

Wie Nachhaltigkeit tatsächlich funktioniert(e). Das Siegerländer Montanrevier und sein System einer nachhaltigen Energiewirtschaft: Zu den Strukturelementen und Implikationen ei- nes Sustainable developments vom Spätmittelalter bis ins frühe 19. Jahrhundert.

Rolf-Jürgen Gleitsmann

Institut für Geschichte/Technikgeschichte, Karlsruher Institut für Technologie. E-Mail: rolf-juergen.gleitsmann-topp@kit.edu

Abstract

The age of industrial modernity is facing an existential crisis. The basis of its existence is threatened. Industrial production, based on the principle of division of labour, mass consumption and a structurally vital economic growth have passed the carrying capacity of the global ecosystem. The path to sustainability or sustainable growth is strived for. But to realise this under real social relations is extremely difficult. Strategies of efficiency, consistency and sufficiency are propagated. Science talk of this question is based on theoretical concepts only. In this discussion there is a shortage in historical knowledge. Nevertheless, history of technology can show a successful example of sustainable energy management: namely the Siegerländer mining industry from medieval times to the nineteenth century. Subject of the investigation below will be an analysis of the structural features of this Siegerland economy. The aim is, to identify these structural elements and bring into the current debate on sustainability.

Keywords: sustainability, sustainable growth, history of sustainability, Siegerland, Haubergwirtschaft

Manuscript received 16 January 2013, revised 5 February 2013, accepted 14 February 2013.

Copyright note: This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided that the original work is properly cited.

I. Einleitende Bemerkungen

I.1 Kontextualisierung der Thematik

Seit den 1970er Jahren ist nicht nur das Themenfeld einer durch Bevölkerungsexplosion und industrielle Massenkonsumgesellschaft verursachten globalen Umweltzerstörung zunehmend in den Fokus gesellschaftlicher Kontroversen und Befürchtungen gerückt, sondern auch die weltweite Übernutzung zahlreicher, für das Überleben der Menschheit unverzichtbarer Ressourcen beschäftigt die Öffentlichkeit heftig. Politik, Wirtschaft und Wissenschaft suchen vehement nach Wegen, um den „ökologi-

schen Fußabdruck“¹ des Menschen auf ein erträgliches Maß zu reduzieren, dabei seine Ressourcenverbräuche zu minimieren, und dennoch Wohlstand und Wachstum nicht zu gefährden. Dabei wird national wie international über verschiedenste Strategien und einzuschlagende Wege nachgedacht, debattiert und gelegentlich sogar beschlossen. Von Ressourceneffizienz, Konsistenz oder auch Suffizienz ist dabei viel die Rede. Die Zielsetzung der „Nachhaltigkeit“ im Sinne der World Commission on En-

¹ Vgl.: Ingo Schoenheit, Nachhaltiger Konsum, in: Aus Politik und Zeitgeschichte 32-33. 2009, 19-26, hier 19-20.

vironment and Development² ist inzwischen zu einer allgemein unumstrittenen Metapher vielfältiger Inhalte avanciert, die im Kern besagen soll, dass nachhaltige Entwicklung ein Entwicklungspfad sei, durch den die Bedürfnisse der Menschen der Gegenwart befriedigt werden können, ohne dass die Bedürfnisbefriedigung zukünftiger Generationen dadurch unmöglich gemacht wird. Vor dem Hintergrund der Erkenntnis, dass die modernen industriellen Massengesellschaften augenscheinlich durch das Charakteristikum einer strukturellen Nicht-Nachhaltigkeit geprägt zu sein scheinen³, stellt sich in der Gegenwart nicht nur die Frage, ob es Wege und Mittel gäbe, dieses Phänomen möglichst unter Beibehaltung des bestehenden Wohlstandes zu überwinden⁴, sondern auch, wie dies geschehen könne und ob darüber hinaus menschengeschichtlich überhaupt jemals Nicht-Agrargesellschaften existierten, deren Ressourcennutzung nachhaltig war. Dieses Themenfeld stellt sich in der Historiographie bisher allerdings im Wesentlichen tatsächlich als ein Desiderat⁵ dar und schien von daher wenig zur Beantwortung der aufgeworfenen Frage beitragen zu können. Und dennoch, bei näherem Hinsehen lässt der Forschungsstand doch den Rückgriff auf zumindest eine Beispielregion und Beispielgesellschaft zu, die als Gewerbergion über Jahrhunderte hinweg eine nachhaltige Energiewirtschaft betrieb, und zwar gerade in jenem zentralen Wirtschaftsbereich, dem Montanwesen nämlich, also dem *traditionellen* Waldvernichter und Umweltzerstörer par excellence, von dem Nachhaltigkeit nun am allerwenigsten zu erwarten gewesen wäre. Die Rede ist hier vom Montanwesen des *Siegerlandes*.

I.2 Untersuchungsgegenstand und Erkenntnisinteresse

Wenn man heutzutage danach fragt, ob den zahlreichen Theoretikern der Nachhaltigkeit oder aber auch einem sonstigen Gesprächspartner eine Montanregion Namens Siegerland bekannt sei, dann stößt man, sogar bei Fachkollegen und mit Ausnahme der Siegerländer selbst, gemeinhin auf ein verneinendes Kopfschütteln. Und dies bestätigt das eingangs Dargelegte. Dies war allerdings keineswegs immer so. Noch bis ins 19. Jahrhundert hinein war das Siegerland als *Ruhrgebiet des Mittelalters* und als Montanregion von europäischer Bedeutung den Zeitgenossen aller bestens bekannt, denn *Siegerland war Eisenland!*

Das Siegerland, heute eine eher beschaulich anmutende, waldreiche Mittelgebirgsregion westrheinisch etwa 70 km entfernt von Bonn gelegen und von einer mittelständisch geprägten Gewerbestruktur geprägt⁶, kann als historische Montanregion mithin auf eine große Vergangenheit zurückblicken: Eine Vergangenheit zudem, die im Spätmittelalter begann, auf einer nachhaltigen Energiewirtschaft des Montanwesens beruhte und letztlich erst im 19. Jahrhundert endete. Das Siegerland hatte sich als Eisenland seit dem 15. Jahrhundert einen so bedeutenden Namen gemacht, dass seine spätere Bezeichnung als *Ruhrgebiet des Mittelalters* diesen Sachverhalt treffend beschreibt.⁷ Charakteristisch für das Siegerländer Montanrevier war, und hierin unterscheidet es sich grundlegend von anderen historischen Montanregionen⁸, dass die Bewirtschaftung der für die Verhüttung, Aufbereitung und Weiterverarbeitung von Erzen, Roheisen und Schmiedewaren unabdingbar erforderliche Energieträger Holz über Jahrhunderte hinweg nachhaltig erfolgte. Von einer Devastierung der genutzten Holzgründe und einem damit einhergehenden Zusammenbrechen der Montanproduktion, wie es ansonsten im Berg- und Hüttenwesen die Regel war, kann für das Sieger-

² Vgl.: World Commission on Environment and Development (Hg.), *Our Common Future*, Oxford 1987.

³ Vgl. in diesem Sinne: Rolf Peter Sieferle, *Nachhaltigkeit in universalhistorischer Perspektive*, in: Wolfram Siemann (Hg.), *Umweltgeschichte. Themen und Perspektiven*, München 2003, 39-60, hier 59.

⁴ Vgl. dazu u.a. als Überblick die Themenhefte: *Konsumkultur, Aus Politik und Zeitgeschichte*, Beilage zur Wochenzeitung *Das Parlament*, 32-33. 2009; *Wohlstand ohne Wachstum?*, *Aus Politik und Zeitgeschichte*, 62. 2012, H. 27-28.

⁵ Vgl.: Verena Winniwarter/Martin Knoll, *Umweltgeschichte. Eine Einführung*, Böhlau – Köln 2007.

⁶ Vgl.: Armin Flender/Dieter Pfau/Sebastian Schmidt, *Regionale Identität zwischen Konstruktion und Wirklichkeit*, Baden-Baden 2001, 51-58.

⁷ Zur Verortung des Siegerlandes im Kanon der europäischen Eisenproduzenten vgl.: Hermann Kellenbenz/Jürgen Heinz Schawacht, *Schicksal eines Eisenlandes*, Siegen 1974, 50.

⁸ Vgl. hierzu: Rolf-Jürgen Gleitsmann, *Der Einfluss der Montanwirtschaft auf die Waldentwicklung Mitteleuropas. Stand und Aufgaben der Forschung*, in: *Deutsches Bergbau-Museum Bochum* (Hg.), *Der Anschnitt, Beiheft 2* (Veröffentlichungen aus dem Deutschen Bergbau-Museum Bochum), 30. 1984, 24-39.

land mithin keine Rede sein. Im Gegenteil. Der *ökologische Schaden*, den das Siegerländer Montanwesen hervorrief, war nicht ein Weniger, sondern ein Mehr an (Nieder)Waldungen, deren Bewirtschaftung über das spezifische System der „Haubergwirtschaft“⁹ erfolgte.

Dieser überraschende Befund legt es nahe, im Nachfolgenden den Fragen nachzugehen:

1. Weshalb funktionierte eine nachhaltige Energiewirtschaft in der Montanregion des Siegerlandes – anderes als anderswo – über Jahrhunderte hinweg?
2. welche Faktoren bzw. Strukturmerkmale sind als hierfür verantwortlich auszuweisen? und
3. welche Implikationen beinhaltet dieses System eines Sustainable development?

Der nachfolgenden Analyse möchte ich vorausschicken, dass ich mich im Rahmen einschlägiger Studien und Publikationen mit dem Siegerland und seiner sogenannten Haubergwirtschaft als Kern einer regenerativen Energiewirtschaft bereits früher intensiver beschäftigt habe.¹⁰ Mein aktuelles Forschungsinteresse an der Nachhaltigkeitsthematik geht über diesen historischen Fokus nun allerdings hinaus.¹¹ Es basiert jetzt vielmehr:

1. auf der gegenwärtigen gesellschaftspolitischen Auseinandersetzung über die Zukunftsfähigkeit des Wirtschafts- und Gesellschaftsmodells der Massenkonsumentengesellschaft¹² als solcher, bzw. den aktuellen Diskussionen um ihre Infragestellung, ihrer Charakterisierung als *Auslaufmodell* sowie den Theoriekonzepten, sie durch ein Wirt-

schaftssystem mit „sustainable development“ oder gar in „steady-state-economies“¹³ abzulösen; und 2. darauf, wie mit den sich sowohl volks-, als auch weltwirtschaftlich zunehmend aktueller werdenden Grenzen des Wachstums im gesellschaftlichen Diskurs umgegangen wird, d.h. welcher Weg in Politik, Wirtschaft und Öffentlichkeit gegenwärtig konkret propagiert und beschritten wird, um dem Dilemma der Ressourcenverknappung und einer damit einhergehenden Gefährdung von Wirtschaftswachstum und Wohlstand entgegenzuwirken. Modelltheoretisch geht es hierbei um Effizienz-, Suffizienz- oder Konsistenzstrategien¹⁴, wobei die technik- und wirtschaftswissenschaftlichen Vorschläge eine deutliche Fokussierung auf die Handlungsoption der Ressourceneffizienzstrategien aufweisen.¹⁵

Dieses zuletzt genannte Votum hat den Blick auf das Gesamtthemenfeld *Nachhaltigkeitsproblematik* als solches zwar deutlich eingeeengt, in der Bundesrepublik auf politischer Ebene allerdings zügig zu staatlich initiierten, hoch dotierten Förderprogrammen geführt.¹⁶ In diesen wird nicht das Wirtschaftswachstum an sich, also die Steigerung des Bruttoinlandsprodukts (BIP) pro Kopf, infrage gestellt, da ohne dieses die Grundlagen der Marktwirtschaft

⁹ Vgl. hierzu schon: Walter Delius, *Hauberge und Haubergsgenossenschaften des Siegerlandes*, Breslau 1910.

¹⁰ Vgl. u.a.: Rolf-Jürgen Gleitsmann, *Die Haubergwirtschaft des Siegerlandes als Beispiel für ressourcenschonende Kreislaufwirtschaft*, in: *Scripta Mercaturae*, Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialgeschichte, 16. 1982, H. 1, 21-54.

¹¹ Vgl.: Rolf-Jürgen Gleitsmann, *Das Paradoxon. Historisch-kritische Anmerkungen zum Konzept der Nachhaltigkeit in der Massenkonsumentengesellschaft*, in: Matthias Maring (Hg.), *Globale öffentliche Güter in interdisziplinärer Perspektive*, Karlsruhe 2012, 53-78.

¹² Vgl. u.a.: *Konsumkultur*, in: *Aus Politik und Zeitgeschichte*, Beilage zur Wochenzeitung *Das Parlament*, 32-33. 2009.

¹³ Vgl. aktuell.: Tim Jackson, *Wohlstand ohne Wachstum. Leben und Wirtschaften in einer endlichen Welt*, hg. von der Heinrich-Böll-Stiftung, Bonn 2012; oder: Niko Paech, *Befreiung vom Überfluss. Auf dem Weg in die Postwachstumsökonomie*, München 2012.

¹⁴ Zur Def. vgl.: Mario Schmidt, *Die Bedeutung der Effizienz für Nachhaltigkeit. Chancen und Grenzen*, in: Axel Schaffer/Jürgen Giegrich/Susanne Hartard (Hg.), *Ressourceneffizienz im Kontext der Nachhaltigkeitsdebatte*, Baden-Baden 2008, 1-16, insbesondere 6-8; und Oliver Stengel, *Suffizienz. Die Konsumgesellschaft in der ökologischen Krise*, München 2011.

¹⁵ Vgl. u.a.: Umwelt Wirtschafts Forum (uwf), *Brennpunkt. Betriebliche Ressourceneffizienz*, 18. 2010, H. 3-4; oder auch: Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr Baden-Württemberg (Hg.), *Informationsportal Ressourceneffizienz Baden-Württemberg*. „10% sind immer drin“, Stuttgart 2010.

¹⁶ Vgl. als Überblick: Bundesministerium für Bildung und Forschung, *Forschung für nachhaltige Entwicklung (FONA)*, „Forschung sichert nachhaltige Rohstoffversorgung“, Berlin 11.06.2012.

http://nerness.de/fileadmin/media/files/Termine/9NWK/120611-FONA-Beispiele_Mennicken.pdf; insbesondere auch: <http://www.r-zwei-innovation.de> und www.fona.de/r3.



erodieren würden¹⁷, sondern es wird auf die effizientere Verwendung von Rohstoffen, Energie oder Umwelt gesetzt. „10 % sind immer drin“, so zum Beispiel der einschlägige Slogan der Landesregierung von Baden-Württemberg¹⁸. Zwar kann damit letztlich das Problem eines der Nachhaltigkeit verpflichteten Wirtschaftens nicht gelöst werden, zumal marktbedingte Rebound- bzw. Backfire-Effekte¹⁹ den Einzelspareffekt schnell aufzuzehren oder auch vollständig aufzuheben in der Lage sind, aber man kann, auf den technischen Fortschritt hoffend, zunächst zumindest das Propagieren von Suffizienzstrategien vermeiden. Denn die Forderung nach Suffizienz, also Verzicht, ist der Massenkongsumgesellschaft schlichtweg wesensfremd.²⁰ Der Wirtschaftswissenschaftler Mario Schmidt formuliert diesen Sachverhalt folgendermaßen:

„Suffizienz von der Industrie zu fordern, hieße [...] zu beschränken. Doch das ist weit von unserem vorherrschenden Wirtschaftssystem, der Marktwirtschaft, entfernt.“²¹

Und im Tenor noch deutlich schärfer formulieren R.-J. Gleitsmann²² und Tim Jackson: „Die moderne Wirtschaft ist, wenn sie stabil bleiben will, *strukturell* auf Wachstum angewiesen“,²³ wobei für Jackson das Wachstumsdilemma zudem „[...]einem Unmöglichkeitstheorem für dauerhaften Wohlstand gleicht.“²⁴ Hinzu kommt, dass in parlamentarisch-demokratisch organisierten politischen Systemen an die Bürger gerichtete Suffizienzstrategien, also die Verpflichtung, *den Gürtel enger schnallen zu müssen*, nur schwerlich durchzusetzen sind.²⁵ Das Propagieren derartiger politischer Konzepte trifft bei den Wählern auf geringe Akzeptanz, reduziert damit drastisch die Wählbarkeit der entsprechenden politi-

schen Parteien und beschwört damit letztendlich den Verlust der Regierungsverantwortung herauf.

Wenn also weder die Ressourceneffizienz-, noch die Suffizienz- oder andere aktuell diskutierte Strategien gangbar scheinen, einen Erfolg versprechenden Weg in nachhaltiges Wirtschaften zu weisen, so wäre zunächst einmal nach Erklärungsversuchen beziehungsweise modelltheoretischen Überlegungen zu fragen, die sich mit der Ursachenanalyse eines *nicht-nachhaltigen* Wirtschaftens im weiteren Sinne befassen. Und diese finden sich in den Studien der „Industrial Ecology“.²⁶ Deren Kernaussagen klingen zunächst in zweierlei Hinsicht eher trivial. Erstens nämlich, dass Nachhaltigkeit im Umgang mit regenerativen Ressourcen dann gegeben sei, wenn diese nicht übernutzt würden. Und zweitens, dass die hierbei zusammen wirksam werdenden Faktoren die Folgenden sind: 1. die Größe der Gesamtbevölkerung, 2. deren Konsumniveau, 3. die verfügbare Technik, also das Niveau des technischen Inventars einer Gesellschaft, sowie die Quantität der nutzbaren Ressourcen. Anspruchsvoller und keineswegs mehr trivial zu beantworten wird es hingegen, wenn auf Basis der Erkenntnisse der Industrial Ecology danach gefragt wird, welches denn nun die Faktoren und Implikationen sind, die nachhaltiges Wirtschaften ermöglichen, und wie sich dies in den möglicherweise gesellschaftlich erforderlichen und damit systemprägenden Rahmenbedingungen, Voraussetzungen, Mentalitäten, Werten, Normen, Erwartungen oder alltäglichen Handlungsmustern sozialer Gemeinschaften niederschlägt. Hierauf vermögen bisher weder die Technik-, Wirtschafts- noch die Gesellschaftswissenschaften allgemein eine befriedigende Antwort zu geben.

Und dies bedeutet, dass die Geschichtswissenschaft aufgefordert ist, historische Fallbeispiele nachhaltiger Wirtschaftssysteme zu ermitteln und daraufhin zu analysieren, worauf ihr *Erfolg* basierte und welche Strukturmerkmale hierfür konstituierend waren. Nachhaltigkeit wird damit im besonderen Maße zu einer historischen Thematik, der es in verschiedensten Epochen und unterschiedlichsten politischen wie gesellschaftlichen Systemen nachzu-

¹⁷ Vgl.: Denkwerkzukunft, Protokoll des Workshops zum Thema „Wirtschaft“ am 19. April 2010, 1-7, hier 2.

¹⁸ Vgl.: Umwelt Wirtschafts Forum (uwf), Brennpunkt. Betriebliche Ressourceneffizienz (wie Anm. 15).

¹⁹ Vgl. hierzu: Jackson, Wohlstand ohne Wachstum (wie Anm. 13), 99.

²⁰ Vgl. auch: Stengel, Suffizienz. Die Konsumgesellschaft in der ökologischen Krise, (wie Anm. 14).

²¹ Schmidt, Die Bedeutung der Effizienz für Nachhaltigkeit (wie Anm. 14), 6.

²² Vgl.: Gleitsmann, Das Paradoxon (wie Anm.11).

²³ Jackson, Wohlstand ohne Wachstum (wie Anm.13), 27.

²⁴ Ebd., 92.

²⁵ Zu den Begründungszusammenhängen vgl.: Armin Grundwald/Jürgen Kopfmüller, Nachhaltigkeit, Frankfurt – New York 2012, 42-43.

²⁶ Vgl.: Barry Commoner, The Environmental Cost of Economic Growth, in: Ronald Gene Ridker (Hg.), Population, Resources and the Environment. Commission on Population Growth and the American Future, Washington 1972, 339-383. Zudem die Übersicht bei Schmidt, Die Bedeutung der Effizienz für Nachhaltigkeit (vgl. Anm. 14), 3-5.

spüren gilt. Dies soll nachfolgend am Beispiel der Energiewirtschaft des Siegerländer Montanreviers gezeigt werden. Auch, um deutlich werden zu lassen, dass demgegenüber unsere heutige Massenkongressgesellschaft ihren Wettlauf zum Ziel Nachhaltigkeit aller öffentlichen Proklamationen zum Trotz weder ernsthaft begonnen hat, noch gewinnen kann. Tic, tac, toe, um es mit einem nach wie vor populären Kinder-Strategiespiel auf den Punkt zu bringen.

1.3 Zur Vorgehensweise

In der nachfolgenden Analyse des Systems einer nachhaltigen Energiewirtschaft des Siegerländer Montanreviers werde ich zunächst kurz auf die historische Entwicklung des Leitbildes Nachhaltigkeit eingehen. Darauf aufbauend wird für die weitere Untersuchung methodisch auf das *Mehr-Säulen-Konzept* der Nachhaltigkeit zurückgegriffen. Im Weiteren soll das Siegerländer Wirtschaftssystem, insbesondere dessen Haubergwirtschaft, in seinen Grundkomponenten schlaglichtartig vorgestellt werden, um als Schwerpunkt schließlich die Strukturelemente und Implikation der für ein Montanrevier überraschenden nachhaltigen Energiewirtschaft herauszuarbeiten. Im Abschlusskapitel werden die Essentials der Studie in Thesenform komprimiert zusammengefasst.

2. Das Leitbild Nachhaltigkeit

Das Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung ist heute „[...]auf der politischen Ebene programmatisch weltweit anerkannt.“²⁷ Und offenkundig nicht nur hier, wie die zahlreichen *Sustainability reports* namhafter Großkonzerne, aber auch die wissenschaftliche wie öffentliche Diskussion über die Zukunft der Menschheit oder auch die werbewirksam eingesetzten Verweise auf nachhaltiges Wirtschaften bzw. entsprechende Produkte deutlich zeigen.

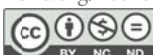


Figure 1. Daimler AG, Stuttgart (Hg.), Daimler Nachhaltigkeitsbericht, Stuttgart 2011. Titelblatt. <http://nachhaltigkeit.daimler.com>



Figure 2. REWE Markt GmbH (Hg.), Die Woche der Nachhaltigkeit, 35. Woche 2012. Titelblatt. www.rewe.de/nachhaltigkeit

²⁷ Grunwald/Kopfmüller, Nachhaltigkeit (wie Anm. 25), 12.



Nachhaltigkeit als anerkannte Zielsetzung sowohl globalen, nationalen als auch individuellen Handelns ist augenscheinlich in aller Munde.

Vor dem Hintergrund vielfältigster, heterogener und durchaus auch konträrer Interessen der verschiedensten Akteure lässt diese Einmütigkeit nicht nur aufmerken, sondern sie gibt auch zu denken. Es liegt der Verdacht nahe, dass diese postulierte Homogenität der Nachhaltigkeitsprogrammatik im realen Sein und Handeln notwendigerweise so keinen Bestand haben kann. Der Schein einschlägiger Hochglanzbroschüren



Figure 3. Die Bundesregierung (Hrsg.), Deutsches Ressourceneffizienzprogramm (ProgRess). Programm zur nachhaltigen Nutzung zum Schutz der natürlichen Ressourcen, Beschluß des Bundeskabinetts vom 29.2.2012. http://www.bmu.de/wirtschaft_und_umwelt/ressourceneffizienz/ressourceneffizienzprogramm/doc/4784ll.php.

und vollmundiger internationaler Proklamationen sowie ihrer Umsetzungsversuche zerbricht, wie u.a. der Weltgipfel von Rio (1992) und seine vielfältigen Deklarationen, die „United Nations Millenium Declaration“ (2000), die „Rio+20. UN Conference on Sustainable Development“ (2012)²⁸ oder das Festhalten an wachstumsdogmatischen Welt-

entwicklungskonzepten unschwer belegen, an der Wirklichkeit heterogener Partikularinteressen, nationaler Vorteilsabwägungen und werbewirksamer Präsentationen. Man kann diesen Sachverhalt auch durchaus drastischer formulieren: Begriffsinhaltlich ist das, was mit „Nachhaltigkeit“ bzw. „Sustainability“ bezeichnet wird, „in der politischen Diskussion zur Beliebigkeit verkommen“²⁹. Verschärfend tritt dieser Beliebigkeit zur Seite, dass allgemein zudem die wachstumsorientierten modernen Massenkongressgesellschaften grundsätzlich nicht infrage gestellt, sondern stattdessen zur unabdingbaren Zielsetzung wirtschaftspolitischen Handelns³⁰ und der Überwindung von Unterentwicklung³¹ erhoben werden. Theoriekonzepte eines Nullwachstums oder gar der Wirtschaftsschrumpfung stellen nach wie vor randständige Erscheinungen dar.³²

Dieser Sachverhalt hat es unumgänglich gemacht, sehr genau das jeweilige Erkenntnisinteresse an der Nachhaltigkeitsfrage, mit der wir uns beschäftigen wollen, offen zu legen, auch, um nicht dem Vorwurf ausgesetzt zu sein, die Geschichtswissenschaft laufe doch jedem irgendwie aktuellen Thema hinterher.

3. Zum Nachhaltigkeitsbegriff meiner Analyse

Der Nachhaltigkeitsbegriff hat eine Geschichte, die ursprünglich bis in die Bestimmungen von Holz- und Waldordnungen des ausgehenden Mittelalters zurückreicht³³, und zunächst, und zwar bis in die 1980er Jahre des 20. Jahrhunderts, vorwiegend öko-

²⁹ Schmidt, Die Bedeutung der Effizienz für Nachhaltigkeit (wie Anm. 14), 1.

³⁰ Vgl. z.B.: Bundesregierung, Nachhaltigkeitsstrategie für Deutschland. Erfolgskontrolle: Die 21 Indikatoren, hier: Indikator 10 „Wirtschaftlicher Wohlstand“ mit „Wirtschaftlichem Wachstum“ und „Bruttoinlandsprodukt je Einwohner“. <http://www.bundesregierung.de/Content/DE/StatischeSeiten/Breg/ThemenAZ/Nachhaltigkeit/nachhaltigkeit-2007-04-13-erfolgskontrolle:-die-21>.

³¹ Vgl.: Volker Hauff (Hg.): Unsere gemeinsame Zukunft. Der Brundtland-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung, Greven 1987.

³² Zu Konzepten wie „green growth“, „degrowth“, „steady-state-Ökonomie“ oder auch „sustainable degrowth“ vgl.: Grundwald/Kopfmüller, Nachhaltigkeit (wie Anm. 25), 68-75. Zudem die Beiträge Wohlstand ohne Wachstum?, in Aus Politik und Zeitgeschichte (wie Anm. 4).

³³ Vgl.: Nicole C. Karafyllis, „Nur soviel Holz einschlagen, wie nachwächst“. Die Nachhaltigkeitsidee und das Gesicht des deutschen Waldes im Wechselspiel zwischen Forstwissenschaft und Nationalökonomie, in: Technikgeschichte 69. 2002), H. 4, 247-273.

²⁸ Im Einzelnen dazu: Grunwald/Kopfmüller (wie Anm. 25), 25-30.

logisch ausgerichtet war. Als nachhaltig in diesem Sinne galt, um es in wenigen Worten zusammenzufassen und ohne weiter auf Details einzugehen, dass Ökosysteme sowohl im Hinblick auf Entnahmen als auch Einträge nicht über ihr Tragfähigkeit hinaus belastet werden dürften. Dieser Nachhaltigkeitsbegriff ist als *eindimensional* zu charakterisieren. Heute reicht das Nachhaltigkeitskonzept anerkanntermaßen über diese Dimensionierung weit hinaus. Es umfasst nunmehr vier Dimensionen, und zwar neben der ökologischen, die sich allein verwendet als deutlich zu eng erwiesen hat, auch eine ökonomische, eine soziale und eine politisch-institutionelle Dimension.



Figure 4. Grafikgestaltung beim Autor

Für meine nachfolgende Analyse der Strukturelemente und Implikationen dessen, was das System einer nachhaltigen Energiewirtschaft des Siegerländer Montanreviers über Jahrhunderte hinweg ausmachte, werde ich auf dieses mehrdimensionale Konzept der Nachhaltigkeit zurückgreifen. Dieses weist, im Gegensatz zum rein ökologischen Nachhaltigkeitskonzept, die grundsätzliche Dominanz der ökologischen Dimension zurück und propagiert, der Komplexität des Untersuchungsgegenstandes gerecht werdend, stattdessen die Notwendigkeit einer gleichrangigen Berücksichtigung der ökonomischen, sozialen und politisch-institutionellen Dimensionen von Nachhaltigkeit. Dieses *Mehr-Säulen-Konzept* der Nachhaltigkeit gibt auch dem Historiker ein differenziertes Analyseinstrumentarium an die Hand, welches besser als andere geeignet scheint, komplexe historische Zusammenhänge zu erfassen und auf die wesentlichen Strukturmerkmale hin zu analysieren. Die inhaltliche Charakterisierung der einzelnen Nachhaltigkeitsdimensionen wird anwendungsbezogen jeweils im Kontext der konkreten Analyse des Systems der nachhaltigen Energiewirtschaft des Siegerländer Montanwesens (vgl. Kapitel 5) erfolgen.

4. Das Siegerländer Wirtschaftssystem und seine Haubergwirtschaft als Manifestation nachhaltigen Wirtschaftens

Die Struktur der Siegerländer Wirtschaft war gekennzeichnet durch die Dominanz des Montanwesens, obwohl weitere Gewerbezweige, insbesondere das Gerbereiwesen, ebenfalls eine bedeutsame Rolle spielten. Siegerland, so die Zentralcharakterisierung, war „Eisenland“³⁴. Diesem exportorientierten Wirtschaftszweig, der bereits im Spätmittelalter für den westlichen Teil der deutschen Territorialstaaten eine weitgehend angebotsbestimmte Monopolstellung besaß, war alles andere untergeordnet. Mit ca. 650 km² Grundfläche und einer Bevölkerung von in unserem Untersuchungszeitraum maximal knapp 30.000 Einwohnern, war die Mittelgebirgslandschaft des Siegerlandes vor allem eine Gewerbe- und Industrieregion. Erst mit den *modernen Zeiten*, die die preußische Gewerbefreiheit von 1830 symbolisch einleitete, zerbrach dann auch die relative Stabilität in der Anzahl der Einwohner die die Region des Siegerlandes zuvor ausgezeichnet hatte.

Jahr	Einwohner	Jahr	Einwohner
1819	33.532	1925	93.298
1855	46.642	1933	103.498
1880	71.425	1939	107.655
1885	77.674	1950	141.306
1890	82.088	1960	162.800
1900	98.511	1967	230.174
1910	114.828	1969	240.400

Figure 5. Einwohnerzahlen des Kreises Siegen 1819-1969
Quelle: http://de.wikipedia.org/wiki/Kreis_Siegen.

Ihr Wohlstand ergab sich aus dem Berg- und Hüttenwesen, welches aufgrund seines existenziell unverzichtbaren Bedarfs am Energie- und Reduktionsmittel Holzkohle prägenden Einfluss auf sämtliche andere Wirtschaftsbereiche nahm, insbesondere die Land- und Waldwirtschaft. Ausdruck hiervon war die *Siegerländer Haubergwirtschaft*, die einen Anteil von gut 50 % an sämtlichen Siegenger Bodenflächen umfasste.

³⁴ Vgl.: Kellenbenz/ Schachwacht, Schicksal eines Eisenlandes (wie Anm. 7).

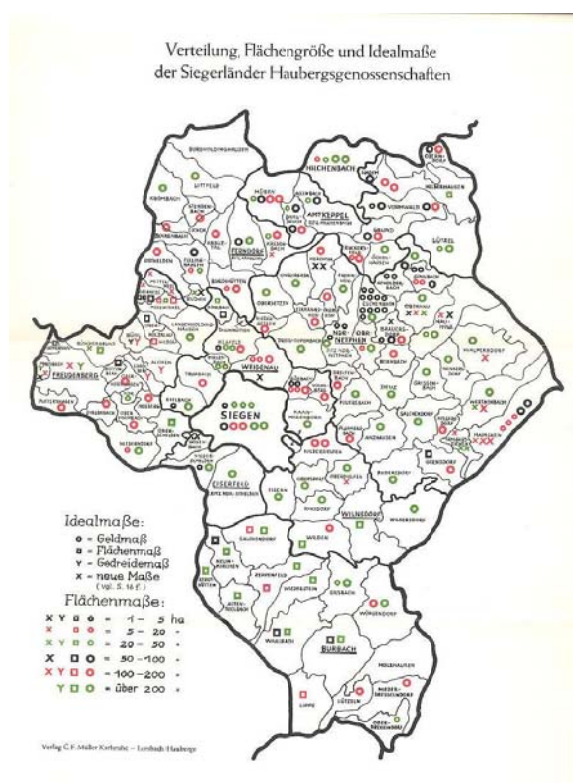


Figure 6. Josef Lorsche, Hauberge und Hauberggenossenschaften des Siegerlandes, Karlsruhe 1956, Anhang.

Die Haubergwirtschaft stellt dabei eine spezifische Form der Niederwald-, Acker- und Weidenutzung dar, bei der die Gesamtfläche des Areals in 18 bis 20 Teile, sogenannte Schläge, untergliedert ist, von denen jährlich im Turnus von 18 bis 20 Jahren jeweils nur einer zur Kohlholzgewinnung herangezogen wird. Hierbei werden die auf etwa Armdicke herangewachsenen Stockaustriebe der Eichen abgeschlagen, sodass der Baumstumpf dann wieder neue Triebe bilden kann, die bis zur nächsten Ernteperiode wiederum etwa Armdicke erreichen. Diese Schlagterminierung stellt vom Grenznutzen des zuwachsenden Holzes her ein quantitatives Nutzungsoptimum dar. Eine grafische Darstellung dieses Maximum Sustainable Yield im Zeitpunkt t^* , also in unserem Fall nach 18 bis 20 Jahren, gibt die nachfolgende Abbildung 7 wieder.

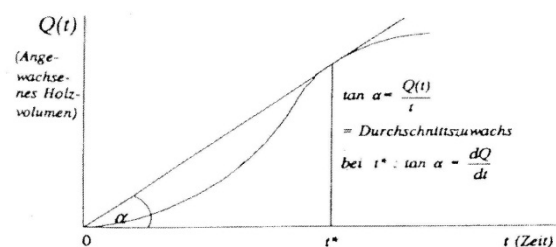


Abb. 1. Optimaler Fällungszeitpunkt nach MSY-Management in der Forsterei. (Quelle: Ulrich Hampack: Ökologische Ökonomie, Opladen, S. 76)

Figure 7. Nicole C. Karafyllis, „Nur soviel Holz einschlagen, wie nachwächst“. Die Nachhaltigkeitsidee und das Gesicht des deutschen Waldes im Wechselspiel zwischen Forstwirtschaft und Nationalökonomie, in: Technikgeschichte 69.2002, 4, 247-273, hier 263.

Nach dieser *Zentralnutzung* folgt eine kurze, d.h. zweijährige, Phase des Anbaus von Korn (Roggen) im Hauberg. Und sobald die Stockausschläge groß genug geworden sind, um vor Verbiss sicher zu sein, wird das Vieh zur Weide in den Hauberg getrieben.

Die Siegerländer Haubergwirtschaft bewegte sich darüber hinaus im Rahmen einer genossenschaftlich geprägten Agrarverfassung, welche nicht nur die Art und Weise der Bewirtschaftung des Haubergs festlegte, sondern auch die Grundlage des sozialen Beziehungsgefüges innerhalb der Siegerländer Gemeinden bildete. Führen wir dieses Wirtschaftssystem auf seinen eigentlichen Kern zurück, so wurde es dadurch geprägt, dass die Hauberggenossen zwar einen ideellen privatrechtlichen Besitzanspruch an ihrem Haubergflächeneigentum besaßen, diesen allerdings in die Hauberggenossenschaft eingebracht hatten, und ein Flächenäquivalent zur realen Eigenutzung nur zugewiesen auf Zeit, d.h. für 2 Jahre, zugewiesen bekamen. Dann fiel diese Fläche für die kommenden 16 bis 18 Jahre wieder an die Genossenschaft zurück. Rahmenbedingung dieser Wirtschaftsweise war auch, dass die Mitglieder der Genossenschaft die anstehenden, und sowohl zeitlich als auch inhaltlich verbindlich festgelegten einzelnen Arbeitsaufgaben im Hauberg über das Jahr hinweg gleichzeitig und gleichförmig auszuführen hatten, und zwar unter den wachsamen Augen aller beteiligten Hauberggenossen.

Diese Wirtschaftsweise ist deutlich vom zentralen Element einer sozialen öffentlichen Kontrolle der Handlungen jedweden Genossenschaftsmitgliedes gekennzeichnet und unterlag seit dem 16. Jahrhundert einer strikten landesherrlichen Reglementierung, die erst in den 1830er Jahren an der neuen preußischen Gewerbeordnung zerbrach. Letztlich

mündete diese soziale Normierung in etwas, das ich als verbindliches *gemeinsames Hauberg-Arbeitsjahr* bezeichnen möchte, welches jedwede Art von Handlungsindividualität ausschloss. Die nachfolgende Grafik zum Haubergjahr sowie einige Bildimpressionen zu verschiedenen im Hauberg durchzuführenden Arbeiten (Abb. 9-9A)³⁵ mögen hier zur Vermittlung eines ersten Eindrucks genügen, ohne das explizit auf die Leistungsfähigkeit der Haubergwirtschaft im Kontext von Nachhaltigkeit und Versorgungssicherheit weiter eingegangen werden soll.

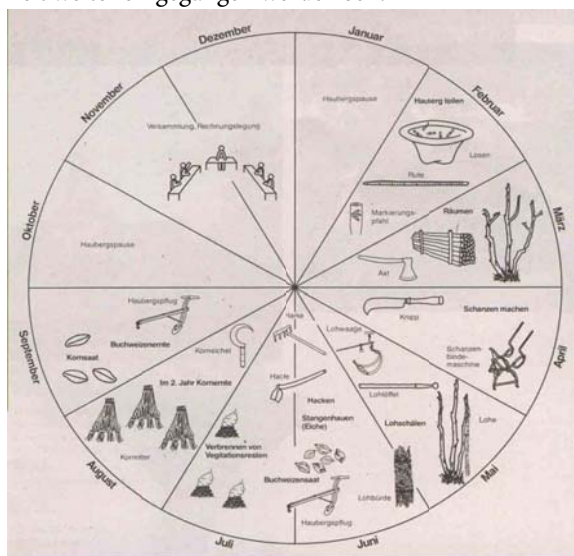


Figure 8. Quelle: <http://www.alering.de/Hauberge/hauberge.html>, 10.



45 Lohschalen

Die Loh, die von den ca. achtzehnjährigen Eichen gelöste Rinde, war um die Jahrhundertwende das begehrteste, weil wertvollste Produkt der Haubergwirtschaft. Ende April/Anfang Mai, wenn frischer Saft in die jungen Eichen geschossen war, wurden die Rinden mit dem Schälmesser, dem sogenannten »Schöbbel«, abgeschält.
Blasius/Reproaufnahme Hünserberg

Figure 9. Winfried Ranke/Gottfried Korff, Hauberg und Eisen. Landwirtschaft und Industrie im Siegerland um

³⁵ Abbildungen aus: Winfried Ranke/Gottfried Korff, Hauberg und Eisen. Landwirtschaft und Industrie im Siegerland um 1900, Photographien von Peter Weller, München 1980.

1900. Photographien von Peter Weller, München 1980, hier:



56 Rasenbrennen im Hauberg

Figure 9a

Holzkohlenmeiler

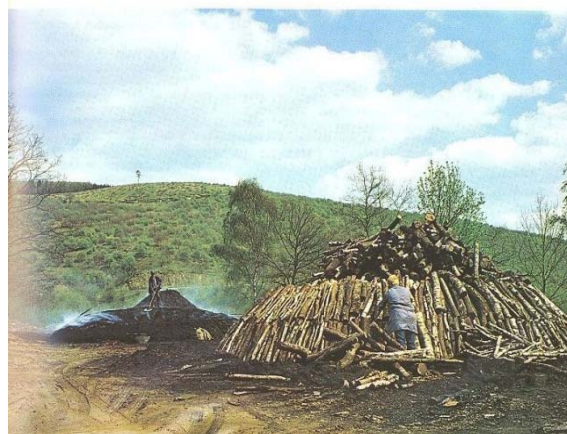
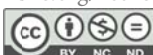


Figure 10. Hermann Kellenbenz,/JürgenHeinz Schachwacht, Schicksal eines Eisenlandes, Siegen 1974, Abb. 28, 69.

Charakteristisch für das Siegener Wirtschaftssystem waren neben der aufeinander bezogenen Agrar- und Gewerbestruktur insbesondere deren inhärente Wertschöpfungsketten. Deren Verflochtenheit zeigt sich ohne weitere Erläuterungsnotwendigkeit bereits in der nachfolgenden Grafik.³⁶

³⁶ Ausführlich hierzu vgl.: Gleitsmann, Die Haubergwirtschaft (wie Anm. 10).



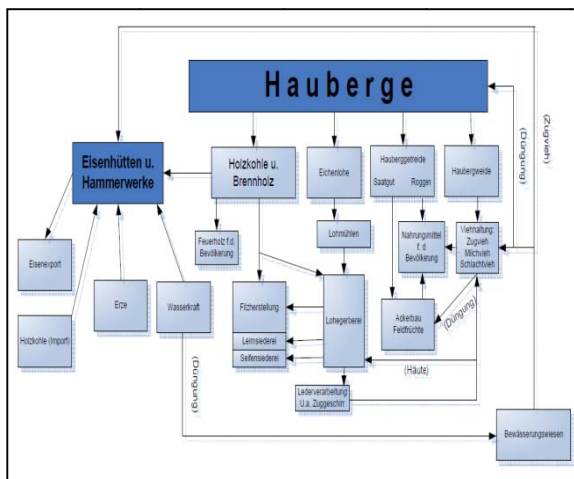


Figure 11. Graphikgestaltung beim Autor

Last but not least sei an dieser Stelle angemerkt, dass das genossenschaftliche Element des Siegerländer Wirtschaftssystems nicht etwa nur den Bereich des Haubergwesens betraf. Gleichfalls prägte es die Bewässerungswiesenswirtschaft³⁷, das Mühlenwesen mit seinen Wasserrechten, den Montanbereich mit seiner zünftischen Organisation und seinen *Eigentümer-Gewerkschaften*³⁸ sowie das alltägliche Miteinander der Siegerländer Bevölkerung im Rahmen der Haubergarbeit.

5. Sustainable development vs. steady-state economy? Die Strukturelemente des Systems einer nachhaltigen Energiewirtschaft des Siegerländer Montanreviers

Unter Rückgriff auf die Kategorien des vierdimensionalen Nachhaltigkeitsbegriffs, wie er vorstehend kurz skizziert worden ist (vgl. Kapitel 3), sollen nunmehr im Sinne des zentralen Erkenntnisinteresses meiner Studie jene zentralen Strukturelemente identifiziert und charakterisiert werden, die das System einer nachhaltigen Energiewirtschaft des Siegerländer Montanwesens konstituierten, fundamental prägten und langfristig aufrecht erhielten. Hierzu werden wir uns der Reihe nach mit den *Siegerland essentials* der ökologischen-, ökonomischen-, institutionell-politischen und sozialen Dimension der Nachhaltigkeit befassen.

³⁷ Vgl.: Karl Friedrich Schenck, Der Wiesenbau in seinem ganzen Umfange, insbesondere der Kunstwiesenbau des Siegerlandes, Siegen 1842; sowie: Albert Heinemann, Der Wiesenbau im Siegerland, Berlin 1913.

³⁸ Der Begriff ‚Gewerkschaft‘ bedeutet in diesem Zusammenhang, dass sich am Betrieb der meist kapitalintensiven Berg- und Hüttenbetriebe mehrere Unternehmer beteiligten und dieses Unternehmen anteilmäßig betrieben.

5.1. Die ökologische Dimension der Nachhaltigkeit: Siegerland essentials

Die ökologische Dimension der Nachhaltigkeit weist als Kernkriterium, an dem der Erfolg oder Misserfolg nachhaltigen Wirtschaftens zu messen ist, den Indikator auf, dass ein natürliches System, und dies gilt auch für Kulturlandschaften, ausschließlich so genutzt wird, „dass seine wesentlichen Charakteristika langfristig erhalten bleiben“.³⁹ In unserem Falle heißt dies, ganz im Sinne der Mastergleichung der „Industrial Ecology“,

$$AR \geq I = P * A * T$$

- AR = Available Ressources
- I = Impact
- P = Population
- A = Affluence (Pro Kopf – Verbrauch)
- T = Technology

Figure 12. Graphikgestaltung beim Autor

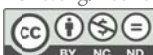
dass im Siegerländer Wirtschaftssystem für den Zeitraum vom ausgehenden Mittelalter bis ins 19. Jahrhundert zweierlei gegeben war:

1. Der Verbrauch der Zentralressource Holz für das Berg-, Hütten- und Hammerwesen führte letztlich keineswegs zu bestandsvernichtenden Übernutzungssituationen, obwohl einschränkend zu konzedieren ist, dass hierbei langfristig auch der Import erheblicher Holzkohlemengen aus Nachbarregionen eine Rolle gespielt haben dürfte. Der Haubergereigenproduktion an Holzkohle von jährlich ca. 3.000 Wagen zu 2.500 bis 2.600 Pfund⁴⁰ und der sonstigen inländischen Holzkohleerzeugung von 2.000 Wagen, standen Importe von 2.240 bis zu 7.000 Wagen/p.a. zur Seite⁴¹;

³⁹ Deutscher Bundestag, „Schlussbericht der Enquete-Kommission Globalisierung der Weltwirtschaft. Herausforderungen und Antworten, 14. Wahlperiode, Drucksache 14/9200 vom 12.06.2002, 393. Vgl: www.aksb.de/upload/dateien/...Enquete_Nachhaltige_Entwicklung.p

⁴⁰ Zu Maßen und Gewichten vgl.: Trutzhart Irlé, Werteinheiten der älteren Wirtschaft des Siegerlandes, Siegen 1970.

⁴¹ Vgl.: Karl Friedrich Schenk, Statistik des Kreises Siegen, Siegen 1820; sowie: Hans Kruse, Forstwirtschaft und Industrie im ehemaligen Fürstentum Nassau-Siegen, in: Friedrich Philippi (Hg.),



2. gleichermaßen gilt, dass auch die vom Montanwesen ausgehenden Umweltbelastungen an Hüttenrauch, Gewässerverunreinigungen und anderen Schadstoffeinträgen die gegebenen Aufnahmekapazitäten des Ökosystems nicht überschritten zu haben scheinen.

Ganz im Gegenteil. Das begrenzte Wachstum des gewerblichen Sektors der Ökonomie führte unter den Bedingungen des Siegerlandes und seiner Haubergwirtschaft *nicht* zu einer Vernichtung von (Nieder-)Waldungen, sondern zu deren Ausdehnung. Schließlich wurden, wie bereits erwähnt, 50 % der Flächen des Siegerlandes, als Hauberge genutzt. Auch die nahegelegenen Nachbarregionen (Olpe, Wittgenstein etc.), deren Waldungen mit zum Holzkohleimport genutzt wurden, fielen keineswegs Devastierungen zum Opfer, sondern blieben über Jahrhunderte hinweg inhärenter und funktionsfähiger Bestandteil des Siegener Eisenhüttenwesens. Damit ist festzuhalten, dass schwerindustriell geprägte Wirtschaftssysteme keineswegs zwangsweise oder gar naturgesetzlich mit umweltzerstörender Ressourcennutzung einhergehen müssen.

5.2. Die ökonomische Dimension der Nachhaltigkeit: Siegerland essentials

In der aktuellen Diskussion über die ökonomische Dimension von Nachhaltigkeit spielt die Frage eine zentrale Rolle,

„[...] ob nachhaltige Entwicklung mit unbegrenztem quantitativen Wirtschaftswachstum verträglich ist, oder stattdessen ein Verzicht auf Wachstum [...] erforderlich sei.“⁴²

Erste Ergebnisse dieses wissenschaftlichen Diskurses⁴³ deuten, trotz aller Vorläufigkeit und entgegen

aller auf politischer Ebene global postulierten und geradezu zum Dogma erhobenen Wachstumsnotwendigkeiten an, dass Nachhaltigkeit und unbegrenztes Wirtschaftswachstum ein miteinander letztlich nicht vereinbares Gegensatzpaar darstellen. Das wesentliche Merkmal der heutigen Industrie- bzw. Massenkongressgesellschaft ist gerade ihre strukturell konstitutive Nicht-Nachhaltigkeit. Und in der Tat, das erste, was im Gegensatz hierzu als Strukturelement der Bestandsfähigkeit des Siegerländer Wirtschaftssystems in dieser Hinsicht hervorsticht ist, dass es sich weniger um eine Wachstums-, sondern in erster Linie um eine *steady-state economy* handelt, bei der sich Gesamtwirtschaft und nachwachsende Energieressourcen im Gleichgewichtszustand befinden.

„Die ökologischen Bedingungen für eine solche Ökonomie definierte Herman Daly als einen konstanten Bestand an physischem Kapital, der mit einer niedrigen, innerhalb der Regenerations- und Assimilationsfähigkeit des Ökosystems liegenden Rate von Materialverbrauch aufrechterhalten werden kann.“⁴⁴

Im Hinblick auf deren Austarierung spielte die sichere Ertragsprognostizierbarkeit der Siegerländer Niederwaldwirtschaft als Holzkohleversorger des Hüttenwesens eine herausragende Rolle. Dies sorgte für eine quantitative Begrenzung der Montanproduktion ebenso, wie für die Stabilisierung der Beschäftigungs- und Einkommensverhältnisse. Dass dennoch sich ergebende Wachstumspotentiale genutzt wurden, bestätigt sich u.a. im Anstieg der Siegerländer Bevölkerung zwischen dem Spätmittelalter und dem ausgehenden 18. Jahrhundert von etwa 8.500 auf knapp 30.000 Menschen. Und auch im Eisenhütten- und Stahl-, wie auch Eisenhammerwesen sind für diesen Zeitraum sowohl deutliche Produktions-, als auch Produktivitätssteigerungen zu verzeichnen, obwohl die Anzahl der entsprechenden *Hütten* mit um die 40 Betriebe in etwa konstant blieb. (vgl. Abb.13)⁴⁵

Beiträge zur Wirtschaftsgeschichte des Siegerlandes, Münster 1909, 125.

⁴² Grunwald/ Kopfmüller, Nachhaltigkeit (wie Anm.25), 58.

⁴³ Vgl. dazu u.a.: Jackson, Wohlstand ohne Wachstum (wie Anm. 13); Wohlstand ohne Wachstum? in: Aus Politik und Zeitgeschichte (wie Anm. 4); Reinhard Loske, Wie weiter mit der Wachstumsfrage?, Rangdorf 2012; Niko Paech, Befreiung vom Überfluss. Auf dem Weg in die Postwachstumsökonomie, München 2012; Jill Jäger, Was verträgt unsere Erde noch? Wege in die Nachhaltigkeit, Frankfurt 2007; Armin Grunwald, Ende einer Illusion. Warum ökologisch korrekter Konsum die Umwelt nicht retten kann, München 2012; Jorgen Randers, 2051. Der neue Bericht an den Club of Rome, München 2012; Konsumkultur, in: Aus Politik und Zeitgeschichte (wie Anm. 4); Gleitsmann, Das Paradoxon (wie Anm. 6).

⁴⁴ Vgl.: Herman Daly, The Steady State Economy, London 1972; Jackson, Wohlstand ohne Wachstum (wie Anm. 13) 123.

⁴⁵ Vgl.: Paul Fickeler, Achenbach Buschhütten. Festschrift aus Anlass der Gründung des Buschhütter Eisenhammers vor 500 Jahren. 1452 – 1952, Buschhütten – Siegen, 31f.

Hütten und Hämmer im Siegerland

Jahr	Anzahl der Hütten
1419	25
1444	35
1464	40
Beginn 16. Jh.	44
1552	Festschreibung auf 44
1616	Festschreibung auf 44
1830	41

Figure 13. Grafikgestaltung beim Autor

Die zwingende Voraussetzung für jedwede quantitative Ausweitung der Eisen-, bzw. Stahlproduktion war dabei einzig der technische Fortschritt. Dieser eröffnete das Potential für einen ressourceneffizienteren Energieeinsatz, sodass mit gleicher Holzkohlemenge mehr Eisen erzeugt und abgesetzt werden konnte. Diese Verfahrensweise ist für das Siegerland eindeutig nachweisbar.⁴⁶

Das zweite Charakteristikum der Siegerländer Wirtschaft war, dass es sich *nicht* um ein kapitalistisch-marktwirtschaftlich organisiertes und ausgerichtetes System handelte. Vielmehr spielen, wie in vorindustriellen Gesellschaften gemeinhin üblich, strikt zünftische, merkantilistische und obrigkeitliche Regelungen des *Wirtschaftsgeschehens* die zentrale Rolle, u.a. hinsichtlich der Produktionsvolumina, Preise, Energieeinsätze, Absatzmengen, Hüttenbetriebszeiten etc.⁴⁷ Auf diese ordnungspolitischen Vorgaben wird im Kontext der politisch-institutionellen Dimension der nachhaltigen Produktionsweise des Siegerlandes später noch gesondert zurückzukommen sein.

Das dritte Strukturelement der Siegerländer Wirtschaft und seines alles andere beherrschenden Eisen-Exportgewerbes bestand darin, dass es von Anbieterseite her den Absatz weitgehend beherrschte⁴⁸, also, wirtschaftswissenschaftlich formuliert, im

Wesentlichen in einem Anbietermarkt agierte. Kruse schreibt:

„Die Siegener Eisenindustrie versorgte das ganze westliche Deutschland mit Eisen. Ohne nennenswerte Konkurrenz hatte das Siegerland die Höhe der Produktion und die Preisbildung in der Hand [...]“⁴⁹

Dies jedoch bedeutet nichts anderes, als dass die Möglichkeit bestand, die Produktionsmengen an Eisenwaren an der nachhaltigen Nutzung der verfügbaren Holzkohle auszurichten und die Einkommenseffekte der Eisen-/Stahlproduktion über durch die Zünfte bzw. den Landesherrn verbindlich festgesetzte Preise zu steuern. Und genau diese Strategie wurde so bis ins späte 18. Jahrhundert hinein auch erfolgreich umgesetzt. Auf einen zusätzlichen Aspekt der exportorientierten Ausrichtung der Siegerländer Gewerberegion auf der einen Seite sowie des Importes von Nahrungsgetreide aus Nachbarregionen, also der Herausbildung einer „[...] kontrastierenden komplementären Spezialisierung benachbarter Wirtschaftsräume“⁵⁰ im Sinne der *Proto-Industrialisierung*, soll hier nicht weiter eingegangen werden.

Als weiteres, d.h. viertes, Spezifikum des Siegerlandes ist im Kontext der ökonomischen Dimension von Nachhaltigkeit auf das über das Haubergsystem vermittelte konsistent ineinander greifende Wirtschaftsgefüge mit weitestgehend aufeinander bezogenen Wertschöpfungsketten zu verweisen, wie aus der vorstehend bereits abgedruckten Grafik (Figure 11) unschwer erkennbar ist.⁵¹ Hierdurch wurden nicht nur gute Einkünfte generierbar, sondern die Verwoben- und aufeinander Bezogenheit der agrarischen und gewerblichen Produktion formatierte einen Wirtschaftsraum hoher Effektivität mit homogener Interessenlage. Diese wiederum begünstigte die kollektive Akzeptanz sowohl sozialer als auch politisch-institutioneller Regelmechanismen zur Gestaltung des gesellschaftlichen Miteinanders.

⁴⁶ Vgl. zu Details: Gleitsmann, Die Haubergwirtschaft (wie Anm.10), 50.

⁴⁷ Ob im Falle des Siegerlandes ggf. von einer Variante des „staatsgelenkten Kapitalismus“ im Sinne von William Baumol gesprochen werden könnte, wird an anderer Stelle noch vertiefend zu klären sein. Vgl.: William Baumol/Robert Litan/Carl Schramm, Good Capitalism, Bad Capitalism, and the Economy of Growth and Prosperity, Newhaven – London 2007; Peter Hall/David Soskice (Hg.), Varieties of Capitalism. The institutional foundation of comparative advantage, New York 2001.

⁴⁸ Dies schloss nicht aus, dass man auf Messen, z.B. in Frankfurt, durchaus mit den Eisenwaren anderer Montanreviere in Konkurrenz stand.

⁴⁹ Kruse, Forstwirtschaft und Industrie im ehemaligen Fürstentum Nassau-Siegen (wie Anm. 41), 127.

⁵⁰ Jürgen Schlumbohm, Proto-Industrialisierung als forschungsstrategisches Konzept und als Epochenbegriff – eine Zwischenbilanz, in: Markus Cerman/C. Ogilvie Sheilagh (Hg.), Proto-Industrialisierung in Europa. Industrielle Produktion vor dem Fabrikzeitalter, Wien 1994, 23-33, hier 23.

⁵¹ Eine differenzierte Darstellung dieses Sachverhaltes wird sich in meinem Beitrag zu dem von Prof. Oliver Auge initiierten Sammelband der auf dem 49. Deutschen Historikertag 2012 in der Sektion „Nachhaltigkeit im Energieverbrauch des Mittelalters und der Frühen Neuzeit? Interdisziplinäre Zugänge zu einem aktuellen Thema“ gehaltenen Vorträge finden lassen.

5.3. Die institutionell-politische Dimension der Nachhaltigkeit: Siegerland essentials

Ein nachhaltiges Wirtschaftssystem bedarf politischer und institutioneller Rahmenbedingungen. Mit der institutionell-politischen Dimension von Nachhaltigkeit wird inhaltlich aktuell Folgendes verbunden:

„Die Regulierung individuellen oder kollektiven Verhaltens sowie die Schaffung von Möglichkeiten gemeinschaftlicher Kommunikation und Kooperation [...]“⁵²,

die durch gesellschaftliche Institutionen erfolgt. Damit wird die Frage nach dem *wie* einer nachhaltigen Entwicklung im Wesentlichen zu einer Frage nach den geeigneten Institutionen, die diese bewirken sollen. „Institutionen umfassen in einem weiten Begriffsverständnis“⁵³, welches wir in Hinblick auf unsere Untersuchung allerdings weitergehend in die beiden Dimensionen institutionell-politische Nachhaltigkeit sowie soziale Nachhaltigkeit differenzieren werden,

„nicht nur Organisationen, sondern auch Konventionen, Gewohnheiten, Sitten, ethische Normen und Regeln/Verfahren, Verabredungen privater Akteure sowie Institutionen des gesetzten Rechts (rechtliche Rahmenbedingungen und Verfahrensregeln)“⁵⁴.

Dieser Aspekt der *gesetzten* rechtlichen Rahmenbedingungen und Verfahrensregeln spielt im Rahmen des Funktionierens der nachhaltigen Wirtschaftsweise des Siegerlandes eine herausragende Rolle. Die maßgeblichen Akteure dabei waren der Landesherr, die Zünfte, die Genossenschaften, die Gewerkschaften des Berg- und Hüttenwesens sowie, in einem weiteren Sinne, auch die calvinistische bzw. pietistische „vom Landesherrn abhängige Territorialkirche“.⁵⁵

Das Instrumentarium, mittels dessen die *Spielregeln* des wirtschaftlichen Miteinanders allgemeinverbindlich bindend festgelegt wurden, war dabei das Folgende:

⁵² Grundwald/Kopfmüller (wie Anm. 25), 58f.

⁵³ Ebd.

⁵⁴ Ebd.

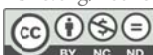
⁵⁵Für die Anregung, auch diesen Aspekt, d.h. der Herausbildung einer protestantischen Arbeitsethik, mit in die Überlegungen einzubeziehen, danke ich Prof. Bernd Herrmann (Göttingen). Vgl.: Armin Flender/Dieter Pfau/Sebastian Schmidt, Regionale Identität zwischen Konstruktion und Wirklichkeit. Eine historisch-empirische Untersuchung am Beispiel des Siegerlandes, Baden-Baden 2001, 58; Wolfgang Degenhardt, Das calvinistisch-pietistische Siegerland, in: Interregiones 4. 1995. Die Reformation im Siegerland setzte 1530 unter der Regentschaft Wilhelm Graf von Nassau-Dillenburg ein. 1534 wurden die Franziskaner aus dem Siegerland vertrieben und seit 1578 begann die Einführung der calvinistischen Glaubenslehre.

1. die landesherrlichen Wald-, Holz- und Haubergordnungen, durch die die Hauberge spätestens im 16. Jahrhundert unter landesherrliche Aufsicht und Rechtsregelung gestellt wurden;
2. die landesherrliche Regulierung des Außenhandels mit Nachbarregionen, insbesondere der Handelsabkommen zur Holzkohlebelieferung des Siegerlandes, bzw. des Verbotes von Holzkohleexporten aus der eigenen Wirtschaftsregion seit 1567;
3. der Regulierung und verbindlichen Festsetzung der quantitativen Holzkohlezuweisungen und Produktionszeiten, d.h. *Hüttenkampagnen*, der Betriebe des Montanbereichs sowohl durch den Landesherrn, als auch die Zünfte;
4. der genossenschaftlichen Organisation und sanktionsbewehrten Beaufsichtigung bzw. Reglementierung des Haubergwesens⁵⁶; sowie
5. ein dichtes kirchliches Kontroll- und Visitationssystem, welches der Herausbildung einer protestantischen Arbeitsethik im Sinne von Max Weber in der Bevölkerung höchst förderlich gewesen sein dürfte.

Ein dichtes Regelwerk gesetzlicher Vorschriften, welches zum Nutzen aller selbst im Hinblick auf Produktionsbeschränkungen offenbar auf breite Akzeptanz stieß, sorgte dafür, dass die Gesamtwirtschaft des Siegerlandes nachhaltig funktionsfähig blieb. Aufgrund dieses Rechtsrahmens sowie der weitgehend monopolistisch geprägten Absatzposition der Siegener Hüttenwerke, standen diese weder in einer marktwirtschaftlichen Konkurrenzsituation zueinander, noch mussten sie in einen potentiellen Verdrängungswettbewerb gegeneinander eintreten, dessen Opfer dann mehr oder weniger zwangsläufig die nachhaltige Gesamtwirtschaftsweise hätte werden müssen. War man sich auf Produzentenseite einig, und „diese Einigkeit herbeizuführen und über ihr dauerndes Bestehen zu wachen, war die Hauptaufgabe der Zunft“⁵⁷, zumindest bis ins 19. Jahrhundert hinein, der monopolbedingten und im Inneren rechtlich detailliert geregelten Stellung des Siegener Eisen- und Stahlgewerbes weder von innen noch von außen beizukommen. Hans Kruse formulierte zu Beginn des 20. Jahrhunderts diesen Sachverhalt treffend folgendermaßen:

⁵⁶ Vgl. hierzu u.a.: Delius, Hauberge und Haubergsgenossenschaften (wie Anm.9), 74f.

⁵⁷ Kruse, (wie Anm. 41), 127.



„Die Gewerbeordnung der Siegener Massenbläser und Hammerschmiede gipfelte in dem Grundsatz ‚Beschränkung der Produktion‘. Kaum mag irgendwo dieser Kardinalgedanke mittelalterlicher Wirtschaftspolitik Jahrhunderte hindurch in dem Maße die Gewerbetätigkeit eines Landes so beherrscht haben wie im Siegerland.“⁵⁸

Und Kruse kommt zu der Einschätzung:

„Die staatliche Regelung der Kohlenzufuhr und eine Einschränkung der Betriebszeiten von Hütten und Hämmern war im Interesse eines ruhigen und sicheren Verlaufs von Gewerbe und Handel wohl berechtigt.“⁵⁹

Ein derartiger ordnungspolitischer Rahmen mochte unter den spezifischen Gegebenheiten des Siegerlandes und einer nicht marktwirtschaftlich ausgerichteten Ökonomie bis ins frühe 19. Jahrhundert Bestand haben. Er zerbrach unter preußischer Herrschaft an der Gewerbefreiheit von 1830 und nicht zuletzt an der neuen energetischen Basis, die das Montanwesen in der Steinkohleverwendung fand und die ihren Einzug selbst ins Siegerland mit der Ruhr-Siegatal-Eisenbahn im Jahre 1861 hielt.⁶⁰

Ein weiterer Gesichtspunkt, der im Rahmen der politisch-institutionellen Dimension von Nachhaltigkeit eine Rolle spielt, nämlich derjenige der politischen Struktur eines Gesellschaftssystems und deren Einfluss auf Entscheidungsfindungen, -festlegungen und Entscheidungslegitimierungen, soll hier nur aufgeworfen, nicht jedoch weiter diskutiert werden. Die Frage nämlich, ob eine starke Partizipation von *Untertanen* bzw. *Bürgern* an politischen Entscheidungsprozessen in unterschiedlichen politischen Systemen Handlungsoptionen einer gouvernementalen Steuerung eher eingrenzend determinieren oder offen lassen. Zumindest wird immer wieder die Position vertreten, „[...] das nachhaltige Entwicklung eines stärker regulierenden Politikstils und entsprechender Strukturen bedürfe [...]“⁶¹, um erfolgreich sein zu können. Auch Tim Jackson versteht ein „Leben in Wohlstand“

„[...] nicht als eine Reihe zusammenhangloser Freiheiten, sondern als eine Reihe ‚beschränkter Möglichkeiten‘ für ein gutes Leben *innerhalb klar definierter Grenzen*.“⁶²

Die Siegerlandsituation deutet an, dass stark hierarchisch strukturierte politische Systeme eine in ökologischer Hinsicht bemerkenswerte Problemlösungskompetenz aufzuweisen scheinen, zumindest für den Fall, dass die Interessen aller Akteure, also sowohl der Regierenden als auch der Regierten, relativ gleichgerichtet sind.

Demgegenüber setzt Armin Grunwald in einer jüngsten Publikation⁶³ auf ein absolut konträres Konzept. Bei ihm ist es der politisch bewusste und verantwortliche Wahlbürger, der durch seine Partizipation an der gesellschaftlichen Festlegung eines ordnungspolitischen Rahmens für nachhaltiges Handeln im Rahmen transparenter Beratungs- und Entscheidungsprozesse dafür sorgt, dass diese, selbst dann, wenn es gegen die Individualinteressen des Bürgers als Konsument gerichtet ist, als demokratisch legitimiert, dann auch allgemein akzeptiert und umgesetzt werden.⁶⁴ Sein Schlagwort ist „deliberative Demokratie“:

„In der Wissensgesellschaft müsste [...] eine unvoreingenommene Analyse und Diagnose bis hin zu einer wissenschaftlichen und ethisch reflektierten Aufbereitung der möglichen Handlungsoptionen erfolgen, um, darauf aufbauend, eine wohlüberlegte Entscheidung innerhalb der Mechanismen deliberativer Demokratie zu treffen.“⁶⁵

„Alle verpflichten sich, die Ergebnisse als legitim zu akzeptieren, wenn das Verfahren ordentlich durchgeführt wurde – auch wenn das Ergebnis ihnen im Einzelfall nicht passen sollte.“⁶⁶

Die Umsetzung der getroffenen Entscheidungen vollzieht die Exekutive des politischen Systems.⁶⁷

Ob eine derartige Verfahrensweise zur Lösung der aktuell anstehenden Probleme tatsächlich zielführend wäre, ist und bleibt eine offene Frage, die es zu diskutieren gilt. Grunwald selbst ist, zumindest was die Rolle des Konsumenten in diesem Prozess betrifft, seinem eigenen Vorschlag gegenüber dennoch offenkundig eher skeptisch. Er konstatiert, ganz Philosoph:

„Es geht vor allem um die ethische Richtigkeit der Konsumhandlungen, auch wenn man nicht weiß, ob die erhofften

⁵⁸ Ebd.

⁵⁹ Ebd.

⁶⁰ Vgl.: Gustav Mosel, Das Siegerland und die Eisenbahn. Ein Beitrag zur Verkehrsgeschichte des Raumes Siegen, Siegen 1965.

⁶¹ Grunwald/ Kopfmüller, Nachhaltigkeit (wie Anm.25), 43.

⁶² Jackson, Wohlstand ohne Wachstum (wie Anm. 13), 55. Hervorhebungen durch den Verfasser.

⁶³ Vgl.: Grunwald, Ende einer Illusion (wie Anm. 43).

⁶⁴ Vgl.: Ebd., insbesondere 85 und 89.

⁶⁵ Zit.: Armin Grunwald, Nachhaltiger Konsum – das Problem der halbierten Verantwortung, in: Matthias Maring (Hg.), Globale öffentliche Güter in interdisziplinären Perspektiven, Karlsruhe 2012, 35-51, hier 44.

⁶⁶ Grunwald, Ende einer Illusion (wie Anm. 43), 105.

⁶⁷ Vgl. Ebd.

positiven Folgen auch Realität werden [...] Nachhaltiger Konsum in diesem Sinne ist nicht an Folgen orientiert, sondern an einem ‚guten Willen‘. [...] Freilich, wie das gelegentlich mit philosophischen Überlegungen so ist: Der Weg in den Alltag ist weit.“⁶⁸

Und es wäre beileibe nicht nur dieser Aspekt allein, der es so schwierig und wenig Erfolg versprechend erscheinen lässt, diesen vorgeschlagenen Weg zur Lösung der sich fortwährend zuspitzenden Problematik zu beschreiten. Vielmehr spielt insbesondere der knappe zeitliche Rahmen, innerhalb dessen dieser grundlegende Politik-, Bewusstseins- und Kulturwandel zu vollziehen wäre, eine zentrale Rolle. Doch der Menschheit läuft für diesen erforderlichen Transformationsprozess schlichtweg die Zeit davon. Dessen ungeachtet reduziert sich für den Ökonometheoretiker Nico Peach der für ihn unabdingbar einzuleitende gesellschaftliche Strukturwandel deshalb auch nur noch auf die Alternativen „by design or by disaster“⁶⁹. Aber auch das von ihm propagierte Konzept einer Postwachstumsökonomie ist, ohne hier auf weitere zentrale Kritikpunkte dieses Theoriekonstrukts eingehen zu können, alles andere als kurzfristig umsetzbar. Wenn dem so ist, so muss über alternative Konzepte und Erfolg versprechende Handlungsoptionen weiter nachgedacht werden, um nicht eine Handlungsvariante heraufzubeschwören, die sich bereits bei dem Schriftpropheten Jesaja im Alten Testament in Kontext der Weltuntergangsprophetie findet:

„Wiewohl jetzt, siehe, ist´s eitel Freude und Wonne, Ochsen würgen, Schafe schlachten, Fleisch essen, Wein trinken und ihr sprecht: ‚Lasst uns essen und trinken, wir sterben doch morgen!‘“⁷⁰



Figure 14. Quelle: Nach einer Karikatur von Jupp Wolter <http://www.vaihingen.de/d/10493>, Zugriff am: 15.01.2013.

5.4. Die soziale Dimension der Nachhaltigkeit: Siegerland essentials

Nachhaltigkeit, so wie sie hier verstanden wird, umfasst ebenfalls den Bereich der sog. *sozialen Grundgüter*. Im weiteren Sinne zählen hierzu die individuellen Güter „[...] wie das Leben selbst, Gesundheit, Grundversorgung mit Lebensmitteln, Kleidung und Wohnung und elementare politische Rechte.“⁷¹ Hier auf soll im Rahmen unserer Untersuchung nachfolgend nicht weiter eingegangen werden.

Bedeutsamer ist, dass zu diesen sozialen Grundgütern

„[...] auch soziale Ressourcen wie Toleranz, Solidarität, Integrationsfähigkeit, Gemeinwohlorientierung, Rechts- und Gerechtigkeitssinn zählen, die sich auf den dauernden Zusammenhalt gesellschaftlicher Teilsysteme oder der Gesellschaft als ganzer, sowie auf den Erhalt des sozialen Friedens beziehen.“⁷²

Es mag hier dahingestellt bleiben, in welchem Maße die vorgenannten Kategorien restlos mit dem in Einklang zu bringen sind, was der Bevölkerung des Siegerlandes stereotyp als *Mentalität* zugeordnet wurde.⁷³ Als charakteristische Wesenszüge *des Siegerländers* galten Bescheidenheit, Fleiß, Sittenstrenge, Gottesfurcht, Kunst- und Vergnügensfeindlichkeit,

⁶⁸ Grunwald, Nachhaltiger Konsum (wie Anm. 65), 50f.

⁶⁹ Paech, Befreiung vom Überfluss (wie Anm. 43), 143.

⁷⁰ Jesaja, Kap. 22,13; http://bibel-online.net/buch/luther_1912/jesaja/22/ . Zugriff: 23.12.2012.

⁷¹ Grunwald, Kopfmüller, Nachhaltigkeit (wie Anm. 25), 58.

⁷² Ebd..

⁷³ Vgl. hierzu die kritische Studie von: Flen-der/Pfau/Schmidt Regionale Identität zwischen Konstruktion und Wirklichkeit (wie Anm. 55), 83-92.

Sparsamkeit sowie Traditionsbewusstsein, aber auch Engstirnigkeit, Sturheit und (religiöse) Intoleranz.⁷⁴

Dennoch wurde das Sozialgefüge des Siegerlandes im besonderen Maße durch genossenschaftliche Strukturelemente geprägt. Diese Form eines gesellschaftlichen Miteinanders des gelebten Alltags bezog sich auf die zentralen Siegerländer Wirtschaftsbereiche des Haubergs, der Wiesenbewässerungswirtschaft, der Wasserversorgung des Mühlenwesens und auch der Bergwerks- und Hüttengewerkschaften. Das Genossenschaftswesen, dessen konkrete Ausprägung wir insbesondere an der Haubergwirtschaft aufgezeigt haben, implizierte die Notwendigkeit eines abgestimmten, fest geregelten Miteinanders, um sowohl die individuellen, als auch gesamtwirtschaftlichen Zielsetzungen umsetzen und erreichen zu können. Unverzichtbarer Parameter dieses Handelns war die individuelle Ein- und Unterordnung in ein gemeinsam festgelegtes und gleichwohl akzeptiertes gesellschaftliches Wert- und Normensystem. Diese Kollektivität beinhaltete – wenn auch nicht in politischer Hinsicht – Partizipation und Gerechtigkeit ebenso wie das Bewusstsein, auf diese Weise alternativlos und nachhaltig bestmögliche Erträge aus dem Gesamtwirtschaftssystem ziehen zu können. Ein gutes Beispiel hierfür ist die zweijährige Individualnutzung des zugelosten Hauberg-Idealanteils. Die bindend vorgegebenen formalrechtlichen Bestimmungen des Genossenschaftswesens bzw. der Haubergordnung wurden dabei durch öffentlich-soziale Kontrollmechanismen *abgerundet*. Das beredete Zeugnis hierfür waren jene Regelungen, die die Gemeinsamkeit der Durchführung der jeweils anstehenden Haubergsarbeiten für alle Haubergsgenossen zu bestimmten Jahreszeiten festschrieben. Dies war ein Arbeiten unter den Augen aller und konstituierte damit gleichsam ein gemeinsames Arbeitsjahr bei Internalisierung bestehender Verhaltensnormen, die sich tradierten. Von daher war es letztlich nicht möglich, sich diesem kollektiven Konsens zu entziehen, zumal die Hauberggenossen in der Regel zudem noch Dorf- und Kirchspielgenossen waren und damit einer gemeinsamen Gemeinde angehörten. Mittels der transparenten und vor Manipulationsmöglichkeiten weitestgehend gefeiten Regeln des Genossenschaftswesens, welche die Mitwirkung jedes einzelnen Mitgliebes, also seine Rechte und Pflichten, aufs

Genaueste festlegte, war zudem ein Maß an wahrnehmbarer Gerechtigkeit garantiert, welches jedweder Infragestellung entgegenstand. Damit waren auch derartige Regelungen wiederum gemeinschaftsfördernd.

Für Individualitäten jedweder Art bot das Siegerländer Gesellschaftsgefüge mithin keinen Raum. Im Gegenteil. Es musste zur Aufrechterhaltung seiner Funktionsfähigkeit gerade Derartiges möglichst ausschließen und schon im Vorfeld verhindern. Nur so wurde es möglich, die *steady-state-economy* des Siegerlandes über Jahrhunderte hinweg erfolgreich aufrechtzuerhalten

6. Zusammenfassende Schlussbetrachtung

Das wesentliche Merkmal der heutigen Industrie- bzw. Massenkonsumgesellschaft ist ihre strukturell konstitutive Nicht-Nachhaltigkeit im Umgang mit Ressourcen und ihrer *natürlichen* wie sozialen Umwelt.⁷⁵ Zunehmend wird dieser Sachverhalt gesellschaftlich evident. Vor diesem Hintergrund ist in Wissenschaft, Wirtschaft und Politik, aber auch in der Öffentlichkeit eine zunehmend lebhafter werdende Diskussion darüber entbrannt, wie diesen als ungewollte Begleiterscheinungen des unverzichtbaren volkswirtschaftlichen Wachstums wahrgenommenen Entwicklungen begegnet werden könnte. Neben Ressourceneffizienz-, Suffizienz- oder auch Konsistenzstrategien werden dabei inzwischen auch Konzepte diskutiert, die den bisher beschrittenen Weg der Wachstumsgesellschaft in einer endlichen Welt grundsätzlich infrage stellen. In diesen ist dann noch vorsichtig von *green growth*, *sustainable development*, aber auch entschieden radikaler von *Wohlstand ohne Wachstum* oder gar von *degrowth* die Rede.

Dieser Theoriediskussion fehlte bisher weitgehend eine historische Dimension, anhand derer nicht nur die Funktionsfähigkeit einer derartigen Wirtschaftsweise, sondern auch die Rahmenbedingungen und Implikationen hätten aufgezeigt werden können, die damit einhergehen. Damit war und ist die Frage nach historischen Fallbeispielen aufgeworfen und die Geschichtswissenschaft aufgefordert, wenn möglich, hierzu einen konstruktiven Beitrag zu leisten.

In der vorstehenden Untersuchung wurde dieser Gedanke aufgegriffen und das Siegerländer Wirtschaftssystem als historisches Fallbeispiel einer erfolgreichen *steady-state-economy* ausgewiesen.

⁷⁴ Vgl.: Ebd., 83, 89, 96, 97.

⁷⁵ Vgl. hierzu auch: Siefert, Nachhaltigkeit in universalhistorischer Perspektive (wie Anm. 3), 57-59.

Dieser bedeutenden vorindustrielle *Schwerindustrie-region* – und dies ist gegenüber einfachen Agrargesellschaften das Besondere – war es über Jahrhunderte hinweg gelungen, ihre energetische Basis Holz nachhaltig zu bewirtschaften. Im Sinne eines sustainable development war es dabei sogar möglich, Wachstum durch technischen Fortschritt zu erreichen. Dieser ermöglichte es, ressourcen- und gesellschaftsverträglich technologische Effizienz zu Nutzen, um im Laufe der Zeit bei gleich bleibendem Energie-Ressourceneinsatz das montan-gewerbliche Produktionsvolumen um ein Vielfaches zu steigern.

Die das System der Siegerländer steady-state-economie strukturell kennzeichnenden Wesensmerkmale und Implikationen waren dabei zusammenfassend die folgenden:

1. Die Siegerländer Nachhaltigkeitswirtschaft basierte auf Produktionsbegrenzungen im zentralen Wirtschaftsbereich des Hüttenwesens, setzte damit also bei der Güterproduktion, nicht, wie in heutigen Nachhaltigkeitsansätzen üblich, beim Faktor Konsumtion an;
2. vonseiten der Energieverfügbarkeit lag eine strikte Deckelung der Produktionsvolumina des Hüttenwesens vor. Spielräume für Produktionsausweitungen ergaben sich allenfalls über landesherrliche, d.h. staatlich kontrollierte und abgeschlossene Außenhandelsverträge zu vom Umfang her differierenden Holzkohlelieferungen aus Nachbarterritorien. Auf diese schwankenden Lifervolumina hatte das Hüttenwesen variabel zu reagieren und seine Produktion entsprechend anzupassen;
3. im Rahmen der aktuellen Nachhaltigkeitsdiskussion ist das Siegerlandmodell zudem nicht den Suffizienz- oder Effizienzstrategien im engeren Sinne zuzuordnen, sondern als Konsistenzstrategie zu verstehen. D.h., hier wird der mengenorientierte Ansatz der Effizienz, also die Ertragsmaximierung bei konstantem Aufwand, dadurch ergänzt, dass die Energie- und Stoffströme verträglich – eben konsistent – in die natürlichen Stoffkreisläufe (Hauberg!) eingebunden sind;
4. es ist der technische Fortschritt, dem die Rolle zufällt, innerhalb der gegebenen Rahmenbedingungen und nachhaltigkeitsunschädlich Effektivitätseffekte zu bewirken, die eine Ausweitung der Produktionsvolumina ermöglichen;

5. es erfolgte für die Bereiche Wirtschaft und Gesellschaft im Rahmen eines nicht partizipativen politischen Systems strikte staatliche ordnungspolitische Vorgaben, etwa in Form von Hauberg-, Wald- und Genossenschaftsordnungen, oder der Festlegungen des zeitlichen Rahmens von *Hüttenreisen*. Diese Vorgaben hatten verbindlichen Charakter, waren trotz allgemeiner Akzeptanz dessen ungeachtet sanktionsbewehrt;
6. partizipative Elemente des wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Umgangs miteinander finden sich auf institutioneller Ebene im Zunft- und Genossenschaftswesen. Auf diese Weise wird sowohl dem Aspekt der Transparenz, Korrektheit und Gerechtigkeit von gemeinsam getroffenen Entscheidungen entsprochen;
7. war das Werte- und Normensystem der Siegerländer Gesellschaft traditionell ausgerichtet und wurde im Hinblick auf seine Allgemeinakzeptanz zudem durch gegenseitige disziplinierende scharfe Sozialkontrollen begleitet. Hierbei spielte auch die calvinistisch-pietistische Glaubensausrichtung und deren kirchliche Gemeindeinstanzen eine bedeutsame Rolle. Dieses Werte- und Normensystem ist allerdings als nicht nur weitestgehend allgemein akzeptiert zu betrachten, sondern scheint von den Betroffenen als sinnvoll erachtet und geradezu verinnerlicht worden zu sein. Dies dürfte auf einen Lernprozess zurückzuführen sein, der von seiner zeitlichen Dimension her etliche Generationen umfasst hat; und schließlich
8. bedeutet dies alles aber auch, dass die Siegerlandsituation in ihren konstituierenden Strukturmerkmalen derjenigen der modernen Massenkonsumgesellschaft geradezu diametral entgegengesetzt war.

Das historische Beispiel der Nachhaltigkeitswirtschaft des Siegerlandes impliziert in seinen Konsequenzen eine wenig optimistische Perspektive für die Möglichkeiten eines Abrückens vom Wirtschafts- und Gesellschaftsmodell der modernen Wachstumsgesellschaften, wenn dies überhaupt ernsthaft angestrebt wird.

Geben wir uns keinen falschen Hoffnungen hin. Die strukturell bedingte grenzenlose Gier unserer aller andere dominierenden industriellen Massenkonsumgesellschaft scheint es grundsätzlich unmöglich zu machen, rechtzeitig auf so etwas wie ein Sie-

gerlandmodell der Nachhaltigkeit umzuschwenken, und zwar unabhängig davon, ob Derartiges als Zielsetzung für den *modernen* Menschen überhaupt akzeptabel wäre.

Damit wird der Wettlauf um die Erreichung des Nachhaltigkeitsziels ebenso wenig zu gewinnen sein, wie das eingangs genannte Kinder-Strategiespiel: *Tic, tac, toe*.