



Open Access Repository

[www.ssoar.info](http://www.ssoar.info)

## Max Webers "Die sozialen Gründe des Untergangs der antiken Kultur": eine mechanismische Rekonstruktion in Petrinetzen

Kaven, Carsten

Veröffentlichungsversion / Published Version

Zeitschriftenartikel / journal article

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:

GESIS - Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften

### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Kaven, C. (2011). Max Webers "Die sozialen Gründe des Untergangs der antiken Kultur": eine mechanismische Rekonstruktion in Petrinetzen. *Historical Social Research*, 36(2), 309-337. <https://doi.org/10.12759/hsr.36.2011.2.309-337>

### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY Lizenz (Namensnennung) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier:

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>

### Terms of use:

This document is made available under a CC BY Licence (Attribution). For more information see:

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

  
Leibniz-Institut  
für Sozialwissenschaften

Mitglied der  
  
Leibniz-Gemeinschaft

Diese Version ist zitierbar unter / This version is citable under:

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-342182>

# Max Webers „Die sozialen Gründe des Untergangs der antiken Kultur“ – Eine mechanismische Rekonstruktion in Petrinetzen

*Carsten Kaven*\*

**Abstract:** »Max Weber's "Die sozialen Gründe des Untergangs der antiken Kultur" – a mechanistic reconstruction by petri nets«. Analyzing long term historical processes is not what social scientists mostly do. Nevertheless there exist interesting exceptions, e.g. a small text of Max Weber in which he deals systematically with the decline of the roman empire. This text shall be linked to two strands of contemporary discussions in social sciences. First with so-cionics which explores possibilities to analyse social phenomena by use of in-formatic modelling. This approach stimulates transforming an argumentation written in natural language into petri nets. Second to discussions about social mechanisms which seek to find new ways of process analysis and explanations in social sciences. Those mechanisms will be derived from Weber's text which can be considered the driving forces of the decline. In this way we aim at re-viving Weber's old text as an example of a quite modern approach of processes analysis.

**Keywords:** socionics, long term historical processes, social mechanisms, process modelling.

## 1. Einleitung

Der kleine Text Max Webers über „Die sozialen Gründe des Untergangs der antiken Kultur“ ist zuerst im Jahre 1896 erschienen. Weber hat ihn zu seiner Zeit als Professor der Staatswissenschaften in Freiburg i. Br. verfasst. Er hat ihn im selben Jahr als Vortrag in Freiburg gehalten und anschließend in der Zeitschrift „Die Wahrheit“ veröffentlicht.

Im Text versucht Weber nichts Geringeres, als eine Kausalerklärung für den Untergang des Römischen Reiches zu formulieren. Er arbeitet dabei nach und nach diejenigen Faktoren heraus, die für den Untergangsprozess maßgeblich gewesen sind. Bemerkenswert ist, dass er auf wenigen Seiten das Modell einer Prozessdynamik entwickelt, welche aus bestimmten Struktureigentümlichkeiten des römischen Reiches entsprang. Diesen Ansatz der Ableitung von Dynamiken aus Struktureigentümlichkeiten hat Weber in dieser Form nicht weiterverfolgt. Er steht sogar in gewissem Widerspruch zu seinen später formulierten

---

\* Address all communications to Carsten Kaven, Aldenrathsweg 5, 22307 Hamburg; e-mail: c.kaven@gmx.net.

Bemerkungen zum methodologischen Individualismus, d.h. der strikten Rückführung sozialer und historischer Makrophänomene auf Akteurshandeln. Widerspruch deswegen, da Weber in seiner Studie zwar die Rolle verschiedener Akteure analysiert, den Erklärungsgrund aber auf einer anderen Aggregationsebene sucht. Dieser liegt in einer spannungsreichen Konstellation von militärischen und administrativen Anforderungen des Reiches und einer gegenläufigen Entwicklung ökonomischer Verhältnisse.

Es ist gerade die Geschlossenheit des Modells und die Klarheit der Faktoren und ihrer historischen Entwicklung, die zu einer Formalisierung einladen. Da Weber seine Erklärung eines Untergangs ursprünglich als Vortrag gehalten hat, lag eine Darstellung in Form eines Textes nahe. Die Anregung zu einer Darstellung mit Hilfe der Petrinetztechnik habe ich der Beschäftigung mit dem recht neuen Gebiet der Sozionik entnommen, die sich u.a. die Modellierung soziologischer Theorie zur Aufgabe gemacht hat. Beispiele solcher Transformationen bestehender Texte aus der Soziologie wurden im Rahmen eines Schwerpunkt-Programms der Deutschen Forschungsgemeinschaft erstellt (von Lüde et. al. 2003). Diese haben vielfältige Anregungen geliefert.

Die Aufgabe der Darstellung und Modellierung eines langfristigen historischen Prozesses stellt das Vorhaben in die Nähe der historischen Soziologie, welche sich mit ähnlichen Aufgaben beschäftigt. So bezeichnet Rainer Schützeichel „die Analyse und Erklärung soziohistorischer Prozesse“ als das Tertium comparationis verschiedener Schulen der historischen Soziologie (Schützeichel 2009, 279). Die disziplinäre Schnittmenge liegt in diesem Fall allerdings zwischen Geschichtswissenschaft und Soziologie und nicht zwischen Soziologie und Informatik, wie es bei der Sozionik der Fall ist. Inhaltlich soll hier kein Bekenntnis zu einer bestimmten Schule oder Richtung der historischen Soziologie abgelegt werden. Der Schwerpunkt liegt in der Tat zunächst auf der Transformation eines bestehenden Textes, der sich die „Analyse und Erklärung eines soziohistorischen Prozesses“ zur Aufgabe gemacht hat, in eine alternative Darstellungsform.

Bei einer reinen Transformation bleibt es indes nicht, da ich auf das auch in der historischen Soziologie diskutierte Konzept sozialer Mechanismen zurückgreifen werde. Weber hat nicht explizit mit einem solchen Konzept gearbeitet und von sozialen Mechanismen hat man Ende des neunzehnten Jahrhunderts noch nicht geredet. Der Erklärungsansatz, den Weber erarbeitet, nimmt jedoch viele Elemente eines mechanistischen Ansatzes vorweg. So ging es auch ihm letztlich um eine Analyse, die zwischen einer reinen Deskription des historischen Geschehens und einer Deduktion aus sozialen Gesetzen steht. Mir schien es deswegen angemessen, aus dem Text diejenigen in spezifischen historischen Verhältnissen wurzelnden Mechanismen herauszuarbeiten, die den Prozess des Unterganges vorangetrieben haben bzw. die als „driving forces“ hinter dem Prozess standen. Der Untergang der antiken Kultur wird damit letztlich durch

die verursachenden Prozesse erklärt und nicht durch das Aufzählen verursachender Faktoren.

Die Ziele dieser Studie entsprechen den Vorteilen einer Formalisierung im Allgemeinen. Diese liegen in einer Präzisierung der Zusammenhänge, in einem Gewinn an Übersichtlichkeit und in einer Prüfung der Konsistenz der Annahmen (Kron/Lasarczyk 2006, 105f.; zu den Vorteilen einer Formalisierung siehe auch Müller-Benedict 2000, 62f.). Über diese positiv gewendeten Ziele hinaus lassen sich Ziele auch negativ ausdrücken. So können über eine Formalisierung Lücken in der Argumentation aufgedeckt bzw. die Punkte benannt werden, an denen die Unschärfe der sprachlichen Formulierung eine präzise Formulierung von Zusammenhängen ersetzt (wo eine präzise Formulierung vielleicht nicht möglich ist). Gegenüber einer Computersimulation, wie sie die Anlehnung an die Sozionik nahe legen würde, ist die Zielsetzung damit eingeschränkt. Es geht nicht um ein ablauffähiges Modell, dazu wären die Diagramme und Mechanismen dieser Studie lediglich eine erste Vorstufe. Ziel kann nur die Präzisierung einer Prozessdynamik durch die Herausarbeitung der treibenden Mechanismen mittels Anwendung eines Modellierungsstandards (Petrietze) sein.

Der Gang der Darstellung liest sich wie folgt: Anfangs stehen einige Bemerkungen zur Eigenart von Petrietzen. Nicht jeder Leser wird damit vertraut sein. In den folgenden Abschnitten wird jeder Abschnitt des Originaltextes in ein Petrietz-Diagramm überführt. Der letzte Abschnitt des Original-Textes wird dabei ausgespart, da er inhaltlich nichts Neues beiträgt. Hiermit wäre die Transformation des Inhalts des Textes in eine alternative Darstellungsform zunächst abgeschlossen. Die folgenden Abschnitte gehen jedoch einen Schritt weiter und arbeiten die im Text zum Teil implizit benannten Mechanismen heraus, die den Prozess des Unterganges der antiken Kultur, so wie Weber ihn gesehen hat, vorangetrieben haben. Am Ende steht schließlich ein Blick auf den Gesamtprozess und eine Diskussion dessen, was eine Darstellung mittels der Modellierungssprache der Petrietze an Vorzügen und auch Nachteilen gegenüber einer textuellen Beschreibung haben kann.

Klar sein sollte, dass es nicht um eine inhaltliche Beurteilung der Argumentation Webers gehen kann. Der Text ist Ende des 19. Jahrhunderts entstanden und seitdem ist der Stand der Forschung nicht stehen geblieben. Der eigentlich interessierende Gegenstand dieser Studie ist demnach nicht der Untergang des römischen Reiches, sondern die Weise der Darstellung und Analyse eines langfristigen historischen Prozesses. Dem hier vorgestellten Modell lag die Ausgabe des Textes zu Grunde, wie sie im Sammelband „Soziologie, Universalgeschichtliche Analysen, Politik“, herausgegeben von Johannes Winckelmann, abgedruckt ist. Der Text ist ebenfalls enthalten in den „Gesammelten Aufsätzen zur Sozial- und Wirtschaftsgeschichte“, herausgegeben von Marianne Weber.

## 2. Petrinetze

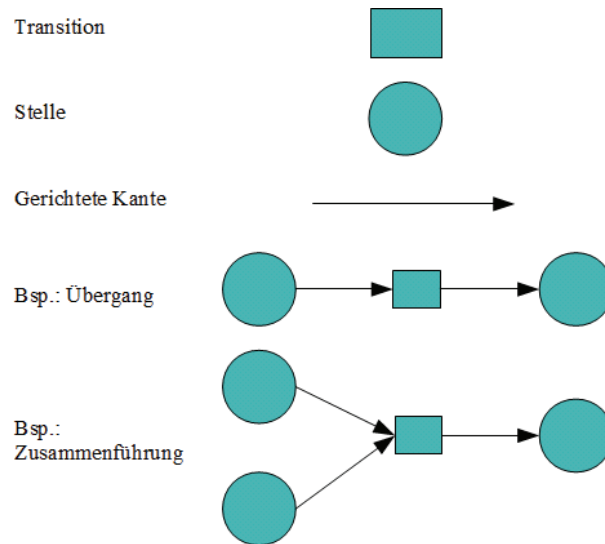
Die Darstellung sozialer und historischer Prozesse in einem weiteren Sinne durch formale Modellierungssprachen ist weder neu noch eine eigentliche Domäne der Sozial- oder Geschichtswissenschaft. Soziale Prozesse im Sinne betriebliche Abläufe (work flows) können z.B. mittels UML, der Unified Modelling Language, dargestellt werden. Diese stellt das in der objektorientierten Softwareentwicklung vielleicht gängigste Set an Diagrammtypen bereit, um (nicht nur) Abläufe und Zusammenhänge eines Gegenstandsbereiches zu analysieren. Berührungspunkte der UML zu Petrinetzen (benannt nach dem „Erfinder“ Carl Adam Petri) bestehen insofern, als in der letzten Version der UML der Diagrammtyp Aktivitätsdiagramm sich dem Standard der Petrinetze angenähert hat.

Die Anregung, Petrinetze zur Modellierung in den Sozialwissenschaften zu verwenden geht, wie erwähnt, auf das Schwerpunktprogramm Sozionik der DFG zurück. Petrinetze bieten den Vorteil eines übersichtlichen Sets an Diagramm-Elementen, welches im Wesentlichen aus Stellen, Transitionen (d.h. zwei Arten von Knoten) und gerichteten Kanten besteht. Transitionen beschreiben die dynamischen Aspekte eines Systems, z.B. Aktivitäten oder Ereignisse. Stellen bezeichnen Voraussetzungen und Ergebnisse von Transitionen und Kanten stellen gerichtete Verbindungen zwischen Stellen und Transitionen dar. Wichtig ist dabei, dass immer ein Wechsel von Stelle und Transition erfolgen muss, es dürfen also nie zwei Stellen oder zwei Transitionen aufeinander folgen. Weitere Diagramm-Elemente wie Marken bzw. Token oder Gewichtungen sollen hier nicht betrachtet werden. Die Nomenklatur der drei Basis-Elemente ist in Abbildung 1 dargestellt.

Petrinetze wurden ursprünglich zur Modellierung von Systemabläufen eingeführt, wobei auch Nebenläufigkeiten und nicht-deterministische Abläufe behandelt werden können. Die Abbildbarkeit von nebenläufigen Prozessen ist sogar eine der Stärken von Petrinetzen. Der von Weber behandelte Gegenstand, der Untergang der antiken Kultur, kann zwar schwerlich als geschlossenes System etwa im Sinne eines Stücks Software bezeichnet werden. Die Basis-Elemente von Petrinetzen: Stellen, Transitionen und gerichtete Kanten sind jedoch so allgemein, dass sie sich im Grunde zur Modellierung beliebiger Abläufe eignen. Es liegt also nicht in der Eigenart des Gegenstandsbereiches, ob sich Petrinetze zu dessen Modellierung eignen oder nicht. Die Anwendung einer formalen Modellierungssprache auf dem Gebiet der Analyse historischer Prozesse ist zwar ungewöhnlich; Akzeptanz oder Ablehnung sollten sich aber nicht nur nach den in den akademischen Disziplinen üblichen Gepflogenheiten richten. Sie sollten auch die Aussagekraft und Möglichkeiten einer alternativen Darstellungsform in Rechnung stellen. Denn letztlich ist auch eine sprachliche oder textuelle Darstellung nur eine Darstellungsart unter anderen. Eine gut lesbare Einführung in die Technik der Petrinetze, die auch der eigenen Arbeit

zugrunde lag, findet sich in Balzert (1996). Dort finden sich auch weitere Literaturhinweise.

Abb.1: Nomenklatur der Petrinetz Basis-Elemente



### 3. Modellierung der Abschnitte

#### 3.1 Abschnitt 1

Weber widerspricht im ersten Abschnitt seines Textes der These, das römische Reich sei unter dem Ansturm fremder Völker im Zuge der Völkerwanderung zusammengebrochen. Einer solchen Erklärung durch externe Einflüsse setzt er eine Sicht entgegen, in der langfristig wirkende strukturelle Eigentümlichkeiten für den Untergangprozess verantwortlich zu machen sind. Weber beginnt seinen Text zur Erklärung des Unterganges mit einer Unterscheidung. Er weist darauf hin, dass das römische Reich als politischer Verband die antike und römische Kultur um Jahrhunderte überdauert hat. Der kulturelle Verfall war also nicht eine Folge des Abstiegs des Reiches und der Auflösung seiner politischen Struktur. Umgekehrt bestand das römische Reich in seiner Endphase quasi ohne kulturelles Fundament: „Vor allem aber: die Kultur des römischen Altertums ist nicht erst durch den Zerfall des Reiches zum Versinken gebracht worden. Ihre Blüte hat das römische Reich als politischer Verband um Jahrhunderte überdauert“ (Weber 1992, 1).

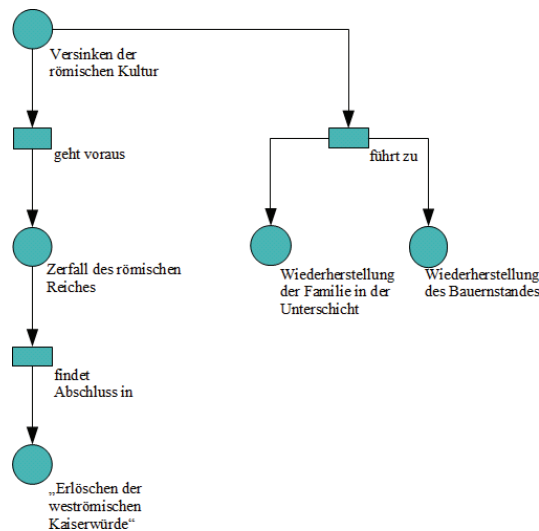
Unter Kultur fasst Weber dabei so unterschiedliche Dinge wie Dichtung, Jurisprudenz, Geschichtsschreibung und die lateinische Sprache zusammen.

Seine These ist, dass das römische Reich nicht durch äußere Einflüsse zusammengebrochen ist, sondern in erster Linie bestimmte Merkmale der sozialen Struktur für den langfristigen Niedergang verantwortlich zu machen sind. Es sind also die Entwicklungen sozialer Strukturmerkmale in Augenschein zu nehmen, um die Dynamik des Untergangsprozesses zu verstehen:

Jene eben hervorgehobenen Eigentümlichkeiten der sozialen Struktur der antiken Gesellschaft sind es, die wir uns zunächst klar machen müssen. Wir werden sehen, daß durch sie der Kreislauf der antiken Kulturentwicklung bestimmt wurde (Weber 1992, 3).

Die Auflösung des römischen Reiches als politischer Verband fand ihren äußeren Ausdruck im Verschwinden des Kaisertums. Mit dem Untergangsprozess verbunden waren jedoch auch Folgen für die soziale Struktur des Reiches. So erwähnt Weber, dass durch die fortschreitende Auflösung einer auf Sklavenhaltung basierenden Wirtschaft auch Aufstiegsprozesse in Gang gesetzt wurden. Sklaven, die bisher in eheloser Kasernenexistenz lebten, wurde die Möglichkeit der Familiengründung erlaubt und aus der unfreien Arbeit in Sklaverei wurde nach und nach unfreie Fronarbeit.

Abb. 2: Petrinetz-Darstellung Abschnitt 1



### 3.2 Abschnitt 2

Drei Merkmale der antiken Kultur hebt Weber im zweiten Abschnitt hervor, die er als zentral erachtet. Diese sei eine städtische Kultur, eine Küstenkultur und eine Sklavenkultur gewesen. Als städtische Kultur sei die Antike, zumin-

dest was ihre hellenistische Anfangsphase betrifft, zunächst nicht wesentlich von Städten des europäischen Mittelalters unterschieden:

Die Kultur des Altertums ist ihrem Wesen nach zunächst: städtische Kultur. Die Stadt ist Trägerin des politischen Lebens wie der Kunst und Literatur. Auch ökonomisch eignet, wenigstens in der historischen Frühzeit, dem Altertum diejenige Wirtschaftsform, die wir heute „Stadtwirtschaft“ zu nennen pflegen (Weber 1992, 3).

In dieser städtischen Kultur standen Produzenten und Konsumenten in unmittelbarem Kontakt auf den städtischen Märkten. Über diese unmittelbare Bedarfsdeckung durch städtische Gewerbeproduktion und landwirtschaftliche Produktion des unmittelbaren Umlandes hinaus entwickelt sich ein überregionales Handelsnetz. Gehandelt wurden jedoch keine Massengüter für den Bedarf der breiten Bevölkerung, sondern in erster Linie Luxusgüter für eine zahlenmäßig kleine besitzende Schicht. Die Ausdifferenzierung einer solchen vermögenden Schicht war damit eine Voraussetzung für den überregionalen Handel mit hochwertigen Gütern. Abgewickelt wurde dieser Handel vornehmlich über Seewege, aber auch über Flüsse. Ein straßengestütztes Netz von Handelswegen, wie es sich im europäischen Mittelalter herausgebildet, konnte sich aufgrund der geringen Rentabilität des Überland-Transportes dagegen nicht etablieren.

Die Charakterisierung der antiken Kultur als Sklavenkultur bezieht sich auf eine Eigentümlichkeit der ökonomischen Entwicklung. Weber kontrastiert freie Arbeit in städtischer Gewerbeproduktion mit der Produktion auf ländlichen Gutshöfen, die in erster Linie auf unfreier Arbeit beruhte. Arbeitsteilung und Ausdehnung der für Märkte bestimmten Produktion sei bei letzteren durch einen ständigen „Nachschub“ von Menschen vonstatten gegangen, welcher durch fortgesetzte Kriege und Eroberungen des Reiches sicher gestellt war. Stete Ausdehnung naturalwirtschaftlicher Verhältnisse mit unfreier Arbeit im Gefolge sei, so Weber, ein scharfer Kontrast zur späteren Entwicklung von Geldwirtschaft und freier Arbeit im Mittelalter gewesen:

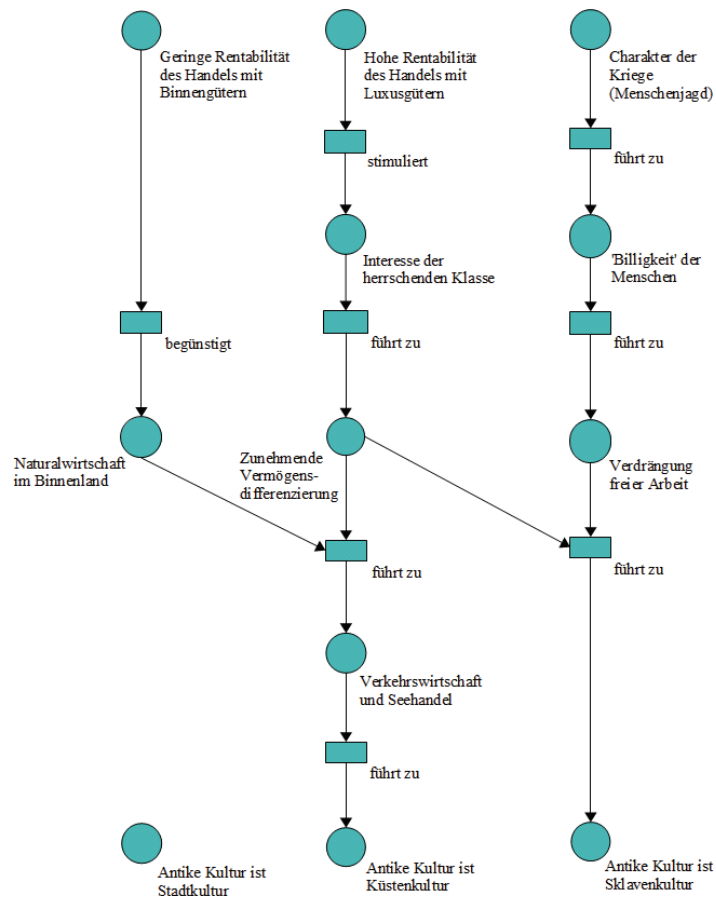
Aber während aus dem Mittelalter die freie Arbeit und der Güterverkehr in zunehmendem Maß als Sieger hervorgehen, verläuft die Entwicklung des Altertums umgekehrt. Was ist der Grund? Es ist derselbe, der auch den technischen Fortschritten des Altertums ihre Schranken setzte: die „Billigkeit“ der Menschen, wie sie durch den Charakter der unausgesetzten Kriege des Altertums hervorgebracht wurde (Weber 1992, 6).

Die antike Kultur als Sklavenkultur ist demnach Folge eines Prozesses, durch welchen unfreie Arbeit und naturalwirtschaftliche Bedarfsdeckung sich mehr und mehr durchgesetzt haben. Ein dünnes Netz des Handels mit Luxusgütern für die besitzenden Schichten besteht zwar weiterhin; dominant für die Ökonomie des Reiches wird aber ein auf unfreier Arbeit beruhender naturalwirtschaftlicher Unterbau:



Im Altertum dagegen geht [...] mit der Entwicklung des internationalen Verkehrs parallel die Zusammenballung unfreier Arbeit im großen Sklavenhaushalt. Es schiebt sich so unter den verkehrswirtschaftlichen Überbau ein stets sich verbreitender Unterbau mit verkehrsloser Bedarfsdeckung: die fortwährend Menschen aufsaugenden Sklavenkomplexe, deren Bedarf in der Hauptsache nicht auf dem Markt, sondern eigenwirtschaftlich gedeckt wird (Weber 1992, 7).

Abb. 3: Petrinetz-Darstellung Abschnitt 2



### 3.3 Abschnitt 3

Die Entwicklung der zentralen Stellung des sklavenhaltenden Oikos und der Kulturbedeutung des sklavenbesitzenden Bürgers für das antike Rom steht nach Weber in einem unauflösbaren Verhältnis zu einem Wandel des Charak-

ters der Kriege Roms. Anfangs waren Kriege motiviert durch die Möglichkeiten zur Kolonisation erobertter Gebiete durch Söhne römischer Ackerbürger; deren Stellung als Vollbürger hing vom Landbesitz ab. Krieg war damit in erster Linie auch ein Mittel zur Landnahme. Mit dem Wandel hin zu überseeischen Eroberungen trat mehr und mehr die Bedeutung großer Binnenlandsflächen und Provinzen in den Vordergrund; Großgrundbesitz und unfreie Arbeit wurden die dominanten Formen, durch die diese Ländereien bewirtschaftet und ausgebeutet wurden. Das dominante Interesse an der Eroberung fremder Länder wandelte sich von der kolonisierenden Landnahme hin zur Ausbeutung unterworfenen Provinzen:

In entscheidender Weise verstärkt wurde endlich die Kulturbedeutung der unfreien Arbeit durch die Einbeziehung großer Binnenlandsflächen – Spanien, Gallien, Illyrien, die Donauländer – in den Kreis der Römischen Welt. Der Schwerpunkt der Bevölkerung des Römischen Reichs rückte in das Binnenland (Weber 1992, 8).

Die antike Kultur wandelte sich damit von einer Küstenkultur zu einer Binnenkultur. Einstmals die Küstenkultur prägende Elemente wie ein überregionaler Handel, gewerbliche Produktion durch freie städtische Arbeit und Geldwirtschaft wurden auf lange Zeit auf dem Gebiet des römischen Reiches unwahrscheinlicher. Eine sklavenbesitzende Grundaristokratie wurde demgegenüber zum Eckpfeiler der Ausbeutung und Bewirtschaftung der Provinzen (Abbildung 4).

### 3.4 Abschnitt 4

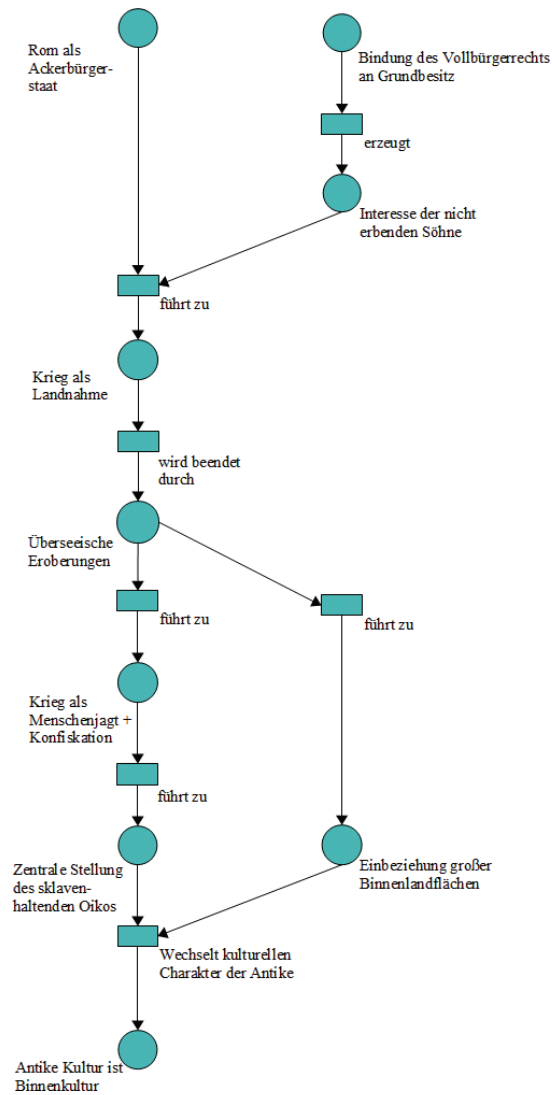
Nach dieser Einordnung des sklavenhaltenden Oikos aus einer historischen Makroperspektive nimmt Weber im folgenden Abschnitt eine andere Perspektive ein. Er untersucht nunmehr die Eigenarten des landwirtschaftlichen Großbetriebes, der im Wesentlichen durch den Einsatz unfreier Arbeit bestimmt ist. Weber weist auf die Tatsache hin, dass römische landwirtschaftliche Großbetriebe nicht ausschließlich Sklaven als Arbeitskräfte einsetzten. Der (manuelle) Anbau von Getreide erfordere besondere Sorgfalt, was ein gewisses Eigeninteresse des Arbeiters am Arbeitsergebnis voraussetze. Sklavenarbeit sei hierzu denkbar ungeeignet, weswegen dieser Teil der Produktion an sog. Coloni, d.h. Landpächter übertragen wurde.

Auf den Großbetrieben wurde jedoch nicht nur für den Eigenbedarf produziert, wie es der Wandel hin zur Naturalwirtschaft nahe legen könnte. Auch wenn die Produktion bestimmter landwirtschaftlicher Güter für Sklavenarbeit nicht geeignet war, traf dies nicht für alle Güter zu. Vor allem nicht für solche, die ein Luxusbedürfnis vermögender Schichten bedienten. Sklavenarbeit wurde demnach nicht nur zur Subsistenzwirtschaft eingesetzt, sondern ebenfalls zur Produktion bestimmter für städtische Märkte bestimmte Güter.

Das Leben der Sklaven schildert Weber ähnlich dem Leben in einer Kaserne; der Sklave auf einem römischen Gutshof führte demnach eine „Kasernen-

existenz“. Für die weitere Argumentation wichtiger ist jedoch der Aspekt, dass der Sklave nicht nur vom Eigentum ausgeschlossen war, sondern auch ein familien- und eheloses Leben führte.

Abb. 4: Petrinetz-Darstellung Abschnitt 3



Folglich war ein Gutsbetrieb nicht in der Lage, sich aus sich selbst heraus zu reproduzieren. Er war vielmehr auf die stete „Zufuhr“ von Menschen über

Sklavenmärkte angewiesen. Da es in der Natur unfreier Arbeit liegt, dass sich niemand freiwillig um diese bewirbt, musste dieser „Nachschub“ v.a. durch Kriege sichergestellt werden. Ökonomische Struktur und militärische Expansion hingen damit unauflösbar zusammen. Ein Nachlassen der Expansion musste entsprechende Konsequenzen für die ökonomische Reproduktion haben:

Damit ist dieser Betrieb abhängig von regelmäßiger Menschenzufuhr auf dem Sklavenmarkt. Wie, wenn diese einmal versagte? Das mußte auf die Sklavenkasernen wirken, wie die Erschöpfung der Kohlenlager auf die Hochöfen wirken würde. – Und dieser Moment trat ein. Wir kommen damit zu dem Wendepunkt in der antiken Kultur (Weber 1992, 12).

(Abbildung 5.)

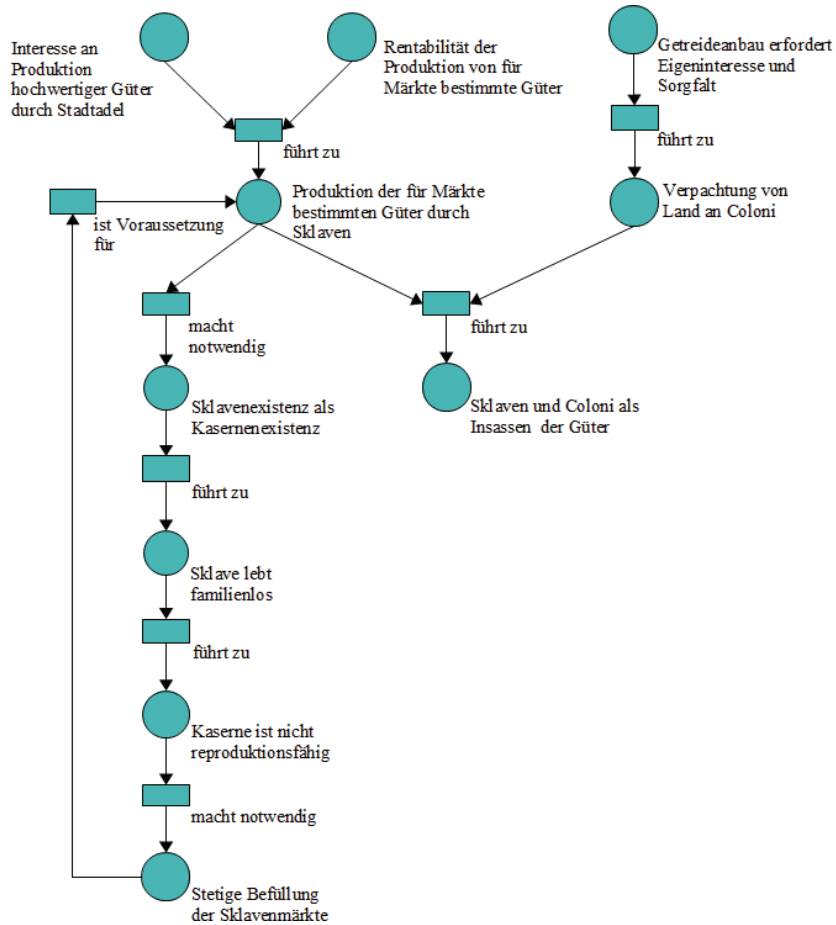
### 3.5 Abschnitt 5

Tatsächlich lässt die expansive Tendenz des römischen Reiches ab einem gewissen Zeitpunkt nach. Am Rhein wurden die Eroberungskriege nach der verlorenen Schlacht im Teutoburger Wald eingestellt und die an der Donau gelegene Provinz Dacien aufgegeben. An die Stelle der steten Expansion trat eine Befriedung des Reiches nach innen und nach außen. Mit dem Nachlassen der Eroberungskriege verbunden war eine nachlassende Versorgung der Sklavenmärkte mit Menschen. Auf den Gütern herrschte nun Arbeitermangel und Weber schildert zwei Folgen dieses Zustandes. Zum einen gingen Großgrundbesitzer auf Menschenjagd, um ihre Kasernen zu füllen, d.h. man konnte auf den Straßen des Reiches nicht mehr sicher sein. Zum anderen bemühte man sich um technologische Verbesserungen, um Arbeitsprozesse effizienter und unabhängiger vom Faktor Mensch zu gestalten. Beide Phänomene konnten aber das grundlegende Problem nicht lösen.

Die eigentliche Lösung des Problems verdeutlicht Weber durch einen Vergleich, für den er einen zeitlichen Sprung von einigen Jahrhunderten unternimmt. Er vergleicht die Situation des spätrömischen unfreien Bauern mit derjenigen des unfreien Bauern der karolingischen Zeit. Beide seien der Herrschaft eines Landbesitzers unterworfen. Dem karolingischen Bauern sei allerdings Familie und Eigentum zurückgegeben. In der spätrömischen Zeit setzte damit eine „Abschichtung des Sklaven aus dem ‚Oikos‘“ ein, mit welcher sich die feudale Welt des Mittelalters schon in der Spätantike ankündigte.

Parallel zu diesem Aufstieg des Sklaven zum unfreien Bauern stiegen Kolonen in ihrer sozialen Stellung ab. Der Mangel an Arbeitskräften führte nicht etwa zu einer höheren Wertschätzung oder einer Verbesserung der sozialen Lage. Lag der Schwerpunkt der Herrschaftsbeziehung zwischen Coloni und Gutsbesitzern vormals in der Entrichtung von Geldabgaben, wandelte sich dieses Verhältnis hin zur Ableistung von Fronarbeit mit Schollenbindung.

Abb. 5: Petrinetz-Darstellung Abschnitt 4



Den Wandel von römischer Spätantike zur frühmittelalterlichen Ständegesellschaft beschreibt Weber also nicht als harten Bruch, sondern als einen langfristigen, gleitenden Übergang:

Die ständische Gliederung hatte an Stelle des alten einfachen Gegensatzes von Freien und Unfreien begonnen. Eine in ihren einzelnen Stadien fast unmerkliche Entwicklung führte dazu, weil die ökonomischen Verhältnisse dahin drängten. Die Entwicklung der feudalen Gesellschaft lag in der Luft schon des spätrömischen Reiches (Weber 1992, 17).

Weitere gravierende Folgen blieben nicht aus. Weber betont, dass eine auf Fronarbeit beruhende Subsistenzwirtschaft auf den Gutshöfen im strikten Gegensatz stand zu den Notwendigkeiten einer Produktion von Gütern, die für den

Absatz auf städtischen Märkten bestimmt waren. Der Wandel des Charakters der römischen Gutshöfe von einer kasernenmäßig organisierten Produktion durch Sklaven hin zu einer Vorstufe des feudalen Fronhofes hatte folglich Wirkung auf die Stellung der Städte. Auf den Austausch der im Umland produzierten Güter angewiesen, verfielen diese zunehmend, als die Subsistenzwirtschaft auf dem Lande immer mehr um sich griff. Ein sinnfälliger Aspekt dieses Verfallsprozesses war, dass die vormals in den Städten residierenden Grundbesitzer es vorzogen, ihren Wohnsitz aufs Land zu verlegen. Die Städte verloren damit nicht nur ihre ökonomische Grundlage, sondern auch ihre kulturprägende Oberschicht:

Arbeitsteilige Deckung des Eigenbedarfs des Gutsherrn wird in stets zunehmendem Maße der den „Oikos“ beherrschende ökonomische Zweck. Die großen Güter lösen sich vom Markte der Stadt. Die Masse der mittleren und kleineren Städte büßen damit ihren wirtschaftlichen Nährboden: den stadtwirtschaftlichen Arbeits- und Güteraustausch mit dem umliegenden Lande, immer mehr ein. Sichtbar für uns, selbst durch das trübe, zerbrochene Glas der spät-kaiserlichen Rechtsquellen, verfallen daher die Städte. Stets von neuem eifern die Kaiser gegen die Flucht aus der Stadt, dagegen insbesondere, daß die Possessoren ihre Behausungen in der Stadt aufgeben und abreißen, Getäfel und Einrichtung auf ihre Landsitze übertragen (Weber 1992, 18).

(Abbildung 6.)

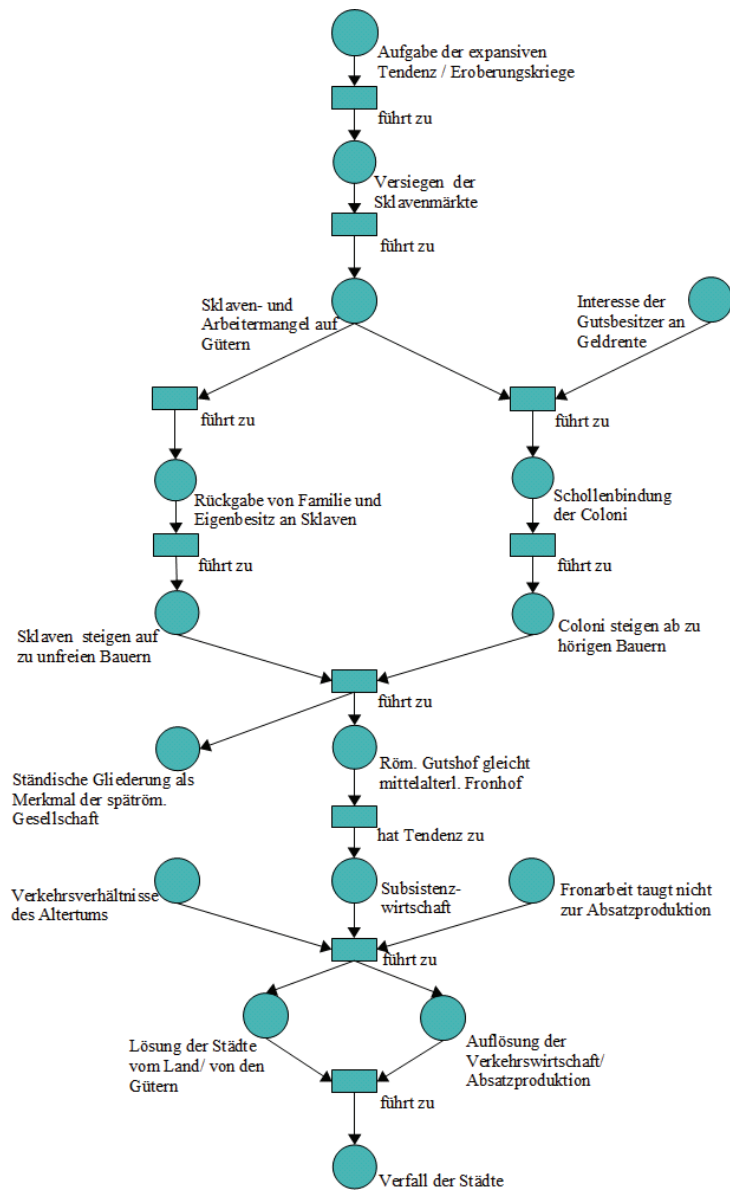
### 3.6 Abschnitt 6

Der Verfall der Städte hatte auch eine fiskalische Komponente. Mit dem Wandel des Schwerpunktes des Reiches von an den Mittelmeerküsten gelegenen Städten hin zum Binnenland war auch ein Wandel von einer Geldwirtschaft hin zu einer Naturalwirtschaft verbunden. Dieser Wandel schlug sich im staatlichen Finanzwesen nieder, das zunehmend auf Naturalabgaben abstellte; darüber hinaus trat der Staat selber verstärkt als Produzent für den eigenen Bedarf auf. Dies blieb nicht ohne Folgen für die Stellung der Städte, welche auf den Austausch mit dem Umland auf den städtischen Märkten angewiesen und damit Eckpfeiler einer Geldwirtschaft waren:

Auf dies Zusammensinken der Städte wirkt verstärkend hin die staatliche Finanzpolitik. Auch sie wird mit zunehmendem Finanzbedarf zunehmend naturalwirtschaftlich, der Fiskus ein „Oikos“, der seinen Bedarf so wenig wie möglich am Markt und so viel wie möglich aus eigenen Mitteln deckt, – damit aber die Bildung von Geldvermögen hemmt (Weber 1992, 18).

Die Bedarfsdeckung des Staates funktionierte damit immer weniger über Märkte und die Basis der Geldwirtschaft wurde immer schmaler. Organisatorisch bewerkstelligt wurde diese Eigenversorgung des Staates etwa durch die

Abb. 6: Petrinetz-Darstellung Abschnitt 5



zwangsweise Zusammenfassung von Handwerkern zu Zünften. Der soziale Abstieg der Kolonen in der Landwirtschaft fand also seine Parallele im Hand-

werk, als ehemals freie Handwerker zur Zunfthörigkeit abstiegen. Besonders problematisch wurde dieser Trend zur Naturalwirtschaft bei den beiden größten Ausgabenposten des römischen Staates: dem Beamtenapparat und der Armee. Der Unterhalt eines Beamtenstabes sei – so Weber – eine Notwendigkeit, die sich aus der Administration des ausgedehnten Reiches ergab. Beide, ein besoldetes Berufsbeamtentum und ein stehendes Heer waren rein naturalwirtschaftlich nicht zu unterhalten.

Aber die Geldaufbringung für den Sold war nicht das einzige Problem, dem sich die römischen Herrscher gegenüber sahen. Mit dem Versiegen der Sklavenmärkte gewann die einzelne verbliebene Arbeitskraft auf dem Gutshof an relativem Gewicht. Coloni stellten eine wichtige Basis für die Rekrutierung durch die Armee dar, woraus sich ein Spannungsfeld zwischen an Arbeitskraft interessierten Grundbesitzern und an Wehrkraft interessiertem Militärapparat ergab. Weber schildert plastisch die sozialen Folgen dieser Situation, als in der Stadt residierende Bürger sich dem Griff des Militärs zu entziehen suchten, indem sie in ein Kolonen-Verhältnis auf dem Lande flohen.

Das römische Reich sah sich in seiner Spätphase also einem Rekrutenmangel und einem Mangel an Arbeitskräften gegenüber. Und ebenso wie der auf den Gütern Tätige über einen längerfristigen Prozess die Möglichkeit der Ehe und der Reproduktion wiedererlangte, so stieg im Laufe der Zeit auch der Anteil der Soldaten, die im Lager bzw. in der Kaserne zur Welt gekommen sind. Das römische Heer ergänzte sich demnach zu einem größer werdenden Teil aus sich selbst.

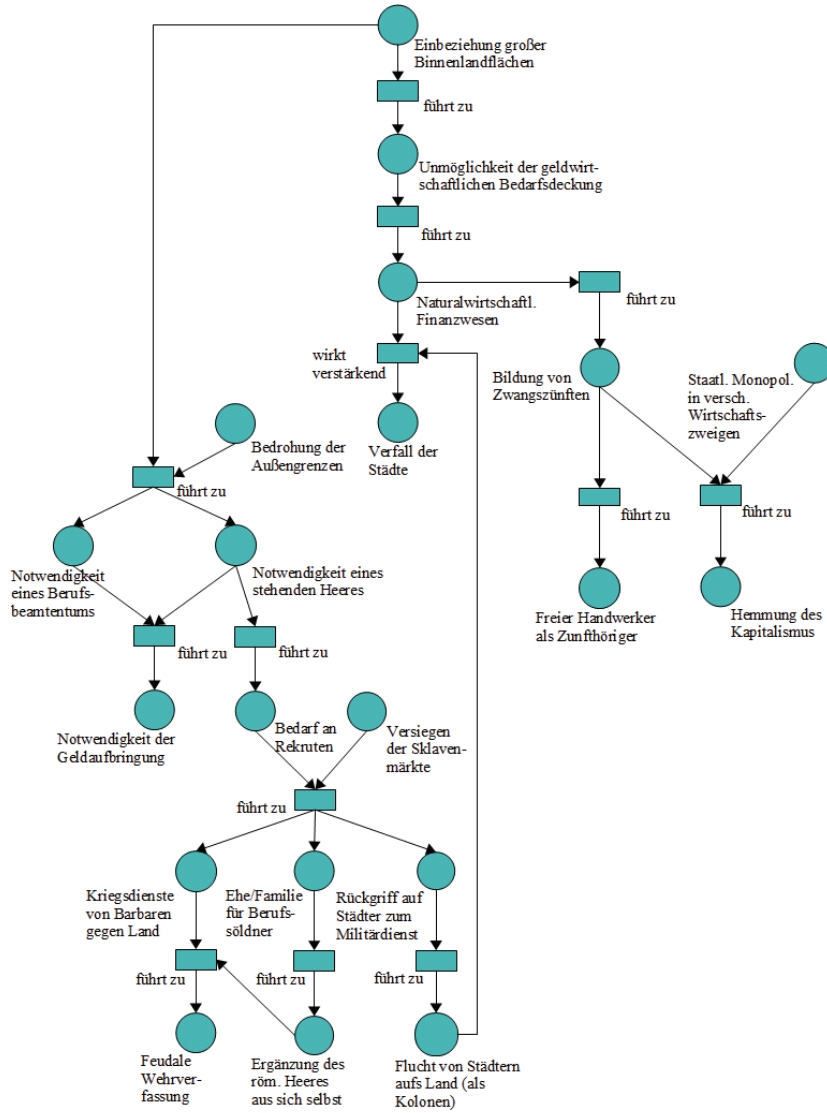
Die Auflösung des römischen Reiches als politischen Verband deutet Weber resümierend als Ergebnis langfristiger ökonomischer Prozesse, die in Konsequenz zu einem Verschwinden von Geld- und Verkehrswirtschaft geführt haben:

Der Zerfall des Reichs war die notwendige politische Folge des allmählichen Schwindens des Verkehrs und der Zunahme der Naturalwirtschaft. Er bedeutete im wesentlichen nur den Wegfall jenes Verwaltungsapparats und damit des geldwirtschaftlichen politischen Überbaus, der dem naturalwirtschaftlichen ökonomischen Unterbau nicht mehr angepaßt war.

(Abbildung 7.)



Abb. 7: Petrinetz-Darstellung Abschnitt 6



## 4. Mechanismen

Weber hat sich in seinem kleinen Text die Analyse eines langfristigen historischen Prozesses zur Aufgabe gemacht. Er ist dabei nicht auf einer deskriptiven, beschreibenden Ebene verblieben. Der Untergang der antiken Kultur und damit des römischen Reiches war für ihn durch die Entwicklung spezifischer Strukturmerkmale des Reiches in einer bestimmten Richtung bestimmt. Die Analyse eines historischen Prozesses als durch gesellschaftliche Strukturmerkmale in eine bestimmte Richtung gedrängt bringen Webers Text in die Nähe eines Ansatzes, der aktuell unter dem Stichwort sozialer Mechanismen diskutiert wird. Mechanismen erklären einen sozialen und historischen Wandel nicht lediglich durch das Aufzeigen bestimmender Faktoren. Sie versuchen vielmehr, die Dynamik von Wandlungsprozessen auf in den jeweiligen gesellschaftlichen Verhältnissen liegenden Strukturmerkmale zurückzuführen, die einen Wandel in einer bestimmten Richtung antreiben. Mechanismen beziehen sich damit auf eigendynamische, endogene Wandlungsprozesse, also genau auf das, was Weber in seinem Text untersucht hat.<sup>1</sup>

Auf diese Diskussion möchte ich hier zurückgreifen und darstellen, dass der Text als ein kleines Musterstück historischer Analyse unter dem Blickwinkel eines mechanistischen Erklärungsansatzes gelesen werden kann. Aus dem Text habe ich fünf einzelne Mechanismen destilliert, die als „driving forces“ den Entwicklungsprozess der antiken Kultur in eine bestimmte Richtung gedrängt haben, nämlich zum Untergang. Diese Mechanismen beziehen sich auf die Herausbildung einer Sklavenwirtschaft, auf die zunehmende Feudalisierung, auf den Zerfall der Städte und schließlich auf den Zusammenbruch und die Auflösung des Reiches insgesamt. Nachfolgende Abschnitte werden diese Mechanismen darstellen.

### 4.1 Mechanismus 1: Herausbildung einer Sklavenwirtschaft

Wie lässt sich der erste Mechanismus beschreiben, der den Untergang der antiken Kultur angetrieben hat? Ein erster Baustein der Argumentation Webers ist es herauszustellen, wie sich ausgehend von einer Küsten- und Städtkultur der Schwerpunkt in Richtung Binnenland verschoben hat. Ausgangspunkt dieses Prozesses waren überseeische Eroberungen, die nicht nur neue Handelsplätze oder Prestigeobjekte akquirieren sollten, sondern wesentlich auf Landnahme und Arbeitskräfte zielten. Da das Reich über lange Zeiträume hinweg expandierte, d.h. die von ihm beherrschte Fläche immer weiter ausdehnen und immer weitere Bevölkerungen unter seine Kontrolle bringen konnte, stellte der

---

<sup>1</sup> An anderer Stelle habe ich die Merkmale herausgearbeitet, die vorliegen müssen, damit man sinnvoll von einem sozialen Mechanismus sprechen kann (Kaven 2010).

„Faktor Mensch“ bzw. der Nachschub an Arbeitskräften kein Problem dar. Diese Situation der ständigen Befüllung der Sklavenmärkte mit Menschen hatte zur Folge, dass in geringem Umfang vorhandene freie Arbeit in den Städten einen schweren Stand hatte und mehr und mehr verdrängt wurde.

Neben diesem Strang des Prozesses, der zu einem zunehmenden Angebot an unfreier Arbeit führte, war ein weiterer Strang maßgeblich, der die Nachfrage-seite stimulierte. Ausgangspunkt war die hohe Rentabilität des Handels mit Luxusgütern. D.h. solchen Gütern, für die trotz der hohen Transportkosten ein Handel über den Seeweg lohnend war. Das Interesse der herrschenden Schichten sowohl am Besitz als auch an den Gewinnchancen des Handels mit Luxusgütern resultierte in einer zunehmenden Differenzierung der Vermögen.

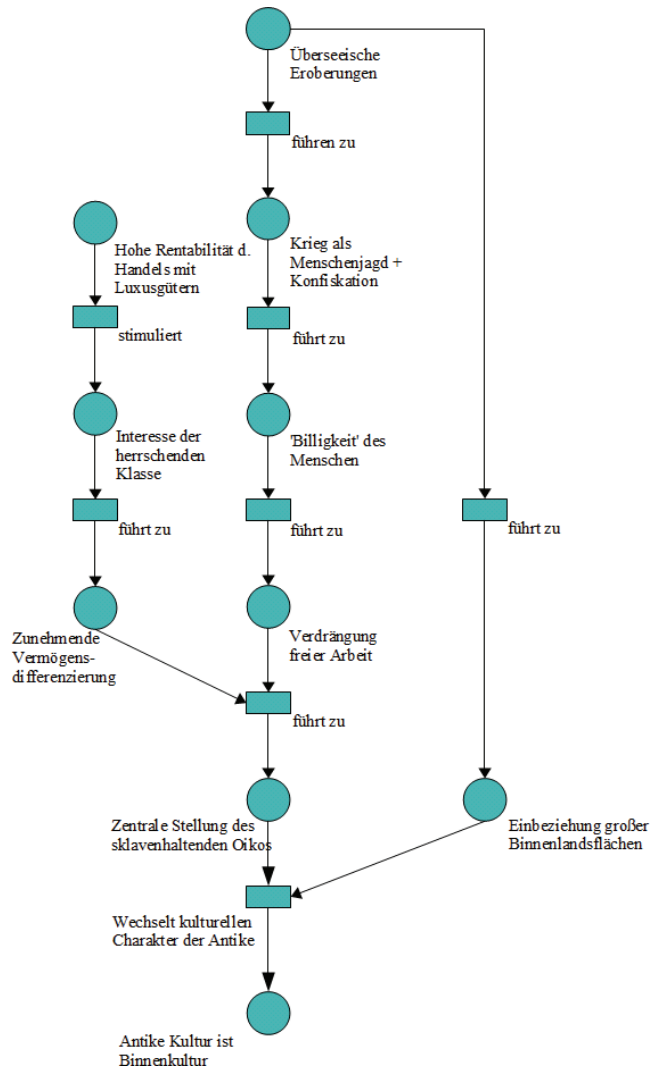
Beide Stränge: die stete Befüllung der Sklavenmärkte mit billigen Arbeitskräften sowie die Entwicklung einer Nachfrage nach Gütern, die unter den Bedingungen unfreier Arbeit produziert wurden, führten zu einer Ausdehnung der Produktionsform des sklavenhaltenden Oikos. Die Ausdehnung einer neuen Produktionsform in Kombination mit der Ausdehnung des Reiches in Richtung ausgedehnter Binnenländer hatte wiederum zur Folge, dass sich der ökonomische und kulturelle Schwerpunkt des Reiches von der Küste ins Binnenland verlagerte.

Es liegt also ein langfristiger Wandlungsprozess in einer bestimmten Richtung vor: der Wandel von einer Küsten- zu einer Binnenkultur mit einem parallelen Wandel der Produktionsformen. Genau dieser Prozess erscheint durch einen Mechanismus angetrieben, der durch einen Push- und einen Pull-Faktor charakterisiert ist. „Gepusht“ wurde die Ausdehnung des sklavenhaltenden Oikos durch das Angebot billiger unfreier Arbeit. Ein „Sog-Effekt“ trat durch die wachsende Nachfrage nach Gütern auf, die unter den Bedingungen unfreier Arbeit produziert wurden (Abbildung 8).

#### 4.2 Mechanismus 2: Feudalisierung

Mit dem Übergang zur Produktion mittels unfreier Arbeit und der Verlagerung des Schwergewichtes des Reiches ins Binnenland wurde noch nicht automatisch eine Vorstufe zu Produktions- und Lebensformen des europäischen Mittelalters bestiegen. Weber schildert die aus dem vorgenannten Mechanismus resultierende Produktionsform als kasernenförmig organisierten Plantagenbetrieb. Ein solcher steht am Ausgangspunkt des nun betrachteten Mechanismus der Feudalisierung. Am Ende finden sich Verhältnisse, die Weber als eine Vorform feudaler Verhältnisse versteht. Der Mechanismus der Feudalisierung soll nun beleuchten, was diesen Wandlungsprozess angetrieben hat.

Abb. 8: Petrinetz-Darstellung Mechanismus 1



Ausgangspunkt ist, wie gesagt, der kasernenförmig organisierte Betrieb in der Landwirtschaft, der zunächst nicht nur für den Eigenbedarf produziert, sondern auch ein Quantum seiner Produktion dem Absatz auf städtischen Gütermärkten widmet. Unfreie Arbeit bedeutete in diesem Fall Arbeit durch Sklaven, denen die Ehe und damit die eigene Reproduktion verwehrt war. Sklavenhaltende Betriebe waren dadurch auf die Versorgung durch Sklavenmärkte angewiesen.

Setzte diese Versorgung aus, musste es zu einem Sklaven- und Arbeitermangel in den Hauptproduktionsstätten des Reiches kommen. Dieser Fall trat nun ein, woraus sich zwei parallele Stränge des Mechanismus der Feudalisierung ergaben.

Zum einen führte der Mangel an Sklaven und Arbeitskräften dazu, dass Sklaven die Ehe und damit die eigene Reproduktion wieder zugesprochen wurde. Daneben wurden Sklaven aber auch Eigentumsrechte zugestanden.

Dieser Prozess der Feudalisierung bedeutete für Sklaven demnach einen sozialen Aufstieg bis hin zu einer Position unfreier Bauern. Der Arbeitermangel hatte seine Wirkung auch auf die zweite von Weber herausgehobene Gruppe: die Kolonen. Diesen war kein sozialer Aufstieg beschieden wie den Sklaven. Neben dem Mangel an Arbeitskräften führte das nach wie vor vorhandene Interesse der Gutsbesitzer an Geldrenten dazu, dass der Druck auf die Kolonen erhöht wurde. Sie wurden fest an eine Scholle gebunden und die Arbeitskontingente erhöhten sich. Die soziale Mobilität der Kolonen war also gegenläufig zu der der Sklaven: sie stiegen zu hörigen Bauern ab.

Beide Stränge des Mechanismus der Feudalisierung, ein sozialer Aufstiegsprozess und ein sozialer Abstiegsprozess, waren durch eine Spannung zwischen Oikos und der Interessenlage einer herrschenden Schicht bestimmt. Sie führten im Ergebnis zu einer sozialen Situation, die derjenigen des europäischen Mittelalters nahe kam. So bildete sich eine ständische Gliederung der Gesellschaft heraus, im Gegensatz zu der bisher die Gesellschaft strukturierenden Unterscheidung von Freien und Unfreien. Und der römische Gutshof bekam durch den Wandel des Charakters unfreier Arbeit mehr und mehr Ähnlichkeit mit einem mittelalterlichen Fronhof (Abbildung 9).

### 4.3 Mechanismus 3: Verfall der Städte I

Die Verlagerung des ökonomischen und kulturellen Schwerpunktes des Reiches ins Binnenland blieb nicht ohne Wirkung auf die Stellung der Städte. Diese hatten ihre ökonomische Grundlage in einem Austausch der im nahen Umland produzierten Güter auf den städtischen Märkten. Solche Güter waren nicht nur für den Eigenverbrauch der Stadtbevölkerung bestimmt, sondern zum Teil auch für den über See geführten Handel. Es waren nun Eigentümlichkeiten der Entwicklung hin zu einer auf Sklavenhaltung gründenden binnenländischen Produktionsweise, die die Stellung der Städte unterminierten.

Drei Faktoren stechen dabei besonders hervor. So war das vorhandene Verkehrsnetz, d.h. das Netz an Straßen, nicht für den Transport von Gütern vorgesehen, sondern Straßen dienten militärischen Zwecken. Die Verkehrsinfrastruktur war folglich nicht darauf ausgelegt, einen Schwenk vom Seetransport auf Landtransport zu bewerkstelligen. Und zwei weitere Faktoren unterminierten die Stellung der Städte als Handelspunkte. Zum einen die zunehmende Konzentration der Landgüter auf eine Produktion zum Eigenverbrauch. Sub-

sistenzwirtschaft verdrängte damit zunehmend Geldwirtschaft und Austausch. Und schließlich weist Weber darauf hin, dass die immer mehr um sich greifende Fronarbeit auf den landwirtschaftlichen Großbetrieben letztlich nicht zu einer Produktion für den Absatz auf Märkten taugt.

Diese drei Eigentümlichkeiten haben wesentlich zwei Folgen nach sich gezogen. Zum einen lösten sich die Landgüter mehr und mehr von den Städten, d.h. die vormalige wichtige Kopplung der Städte ans Umland erodierte. Zum anderen verlor die Produktion für den Absatz zunehmend an Bedeutung, wodurch die Stellung der Städte als Knotenpunkte einer Verkehrs- und Geldwirtschaft sank. Am Ende dieser Stränge und damit dieses Mechanismus steht ein Verfall der Städte (Abbildung 10).

Abb. 9: Petrinetz-Darstellung Mechanismus 2

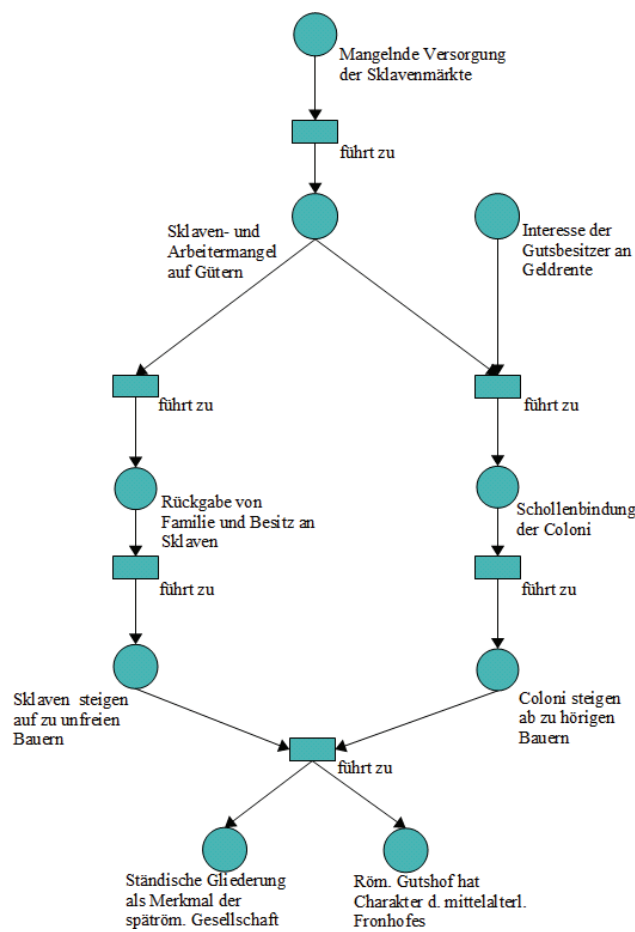
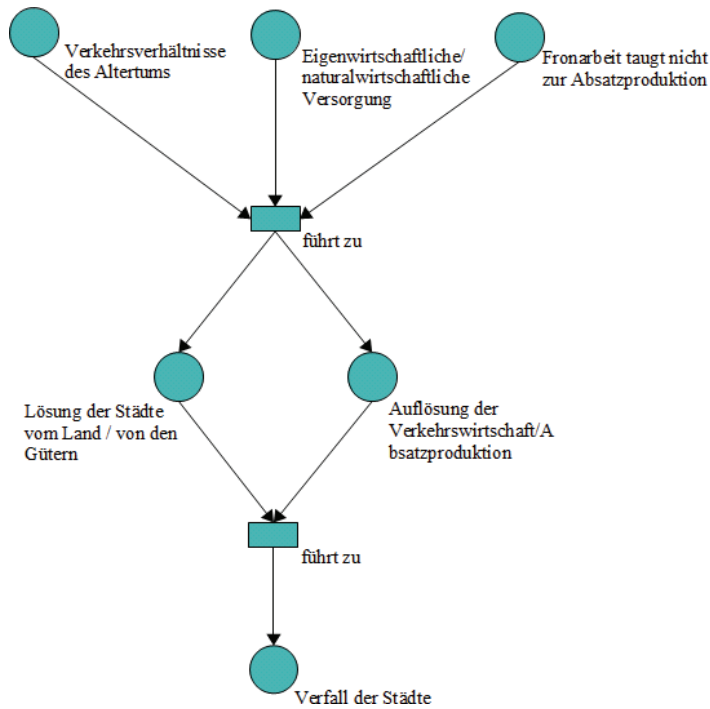


Abb. 10: Petrinetz-Darstellung Mechanismus 3



#### 4.4 Mechanismus 4: Verfall der Städte II

Der Prozess des Verfalls der Städte wurde durch einen weiteren Mechanismus verstärkt. Oben wurde darauf hingewiesen, dass sich die Grenzsicherung eines ausgedehnten Reiches, wie es das römische war, nur durch ein stehendes Heer bewerkstelligen ließ. Und es liegt in der Natur eines solchen Heeres, dass ein steter Bedarf an Rekruten besteht. Dieser stete Bedarf an Rekruten im Verbund mit dem Versiegen der Sklavenmärkte führte zu einer besonders angespannten Situation, was die Verfügung über und den Zugriff auf Menschen anging.

Die Lösung des Militärs war ein zunehmender Zugriff auf Städter, um die benötigte Zahl an Rekruten sicherzustellen. Die Adressaten dieses Begehrens waren dem Reich allerdings nicht so eng verbunden, dass sie dem freiwillig Folge leisteten. Der Ausweg war die Flucht aufs Land, um dort als Kolone vor dem ungeliebten Militärdienst sicher zu sein. Die Stellung der Grundeigentümer schien demnach so stark gewesen zu sein, dass die Flüchtigen als Kolonen tatsächlich vor dem Militärdienst geschützt waren.

Aus der Spannung zwischen militärisch notwendigen Aufgaben, dem Sinken der Rekrutenzahlen und der Fluchtmöglichkeit aufs Land wurde schließlich ein

Prozess der Stadtflucht angetrieben. Dieser Prozess der Flucht von Städtern aufs Land wurde zu einer weiteren Triebkraft für den Prozess des Verfalls der Städte. Weber weist übrigens darauf hin, dass dies eine genau umgekehrte Richtung war, als man sie im späteren Mittelalter beobachten konnte. Dann wurde nämlich die Landflucht das bestimmende Thema und es war die Stadtluft, die frei machte. Zwar nicht vom Dienst in einem stehenden Heer, aber vom ungeliebten Frondienst (Abbildung 11).

#### 4.5 Mechanismus 5: Auflösung

Aus einer einstmals blühenden Küsten- und Städtkultur mit Geldwirtschaft und Seehandel ist im Zuge eines langfristigen Prozesses ein Reich geworden, das auf einer naturalwirtschaftlichen Grundlage lebte und das kaum noch in der Lage war, seine Grenzen zu sichern. Schließlich kam es auch zur Auflösung des Reiches als politischem Verband. Wie es dazu gekommen ist, soll der letzte Mechanismus darstellen. Der Prozess der Auflösung des Reiches war, wenn man die Aussagen Webers abstrahiert, durch einen Mechanismus getrieben, der wiederum zwei Stränge besaß. Diese führten in zwei Sackgassen. So war das Reich am Ende nicht mehr in der Lage, erstens seine Grenzen zu sichern und zweitens die für den Staatshaushalt benötigten Geldmittel aufzubringen.

Ausgangspunkt der Prozesse, die in diese fatale Lage führten waren Faktoren, die oben schon angesprochen wurden. So herrschte neben einem Arbeitskräftemangel auf den Gütern auch ein Rekrutenmangel in der Armee. Daneben bestand aber die Notwendigkeit, ein stehendes Heer und einen Beamtenapparat zu unterhalten. Aus den ersten beiden Faktoren, der Notwendigkeit eines stehenden Heeres zur Sicherung der Grenzen und dem Problem, die Reihen der Truppen zu füllen, resultierte die missliche Lage, dass das Reich immer weniger in der Lage war, seine Grenzen zu verteidigen.

Der zweite Strang des Mechanismus hing mit dem Verfall der Geldwirtschaft zusammen. Sowohl ein stehendes Heer als auch das „sitzende Heer“, der zur Verwaltung des Reiches notwendige Beamtenapparat, wollten durch Geld bzw. Sold unterhalten werden. Eine zunehmende Spannung zu der um sich greifenden Naturalwirtschaft lag damit auf der Hand. Weber spricht für die Spätphase des römischen Reiches von einer Geldnot oder der Unmöglichkeit der Geldaufbringung, die das Handeln des Reiches zunehmend bestimmt hat. Beide Stränge, die zunehmende Unmöglichkeit, die eigenen Grenzen mittels eines stehenden Heeres zu verteidigen und die abnehmende Fähigkeit des Reiches zur Geldaufbringung führten im Ergebnis schließlich zur Auflösung des Reiches auch in seiner politischen Einheit.



Abb. 11 Petrinetz-Darstellung Mechanismus 4

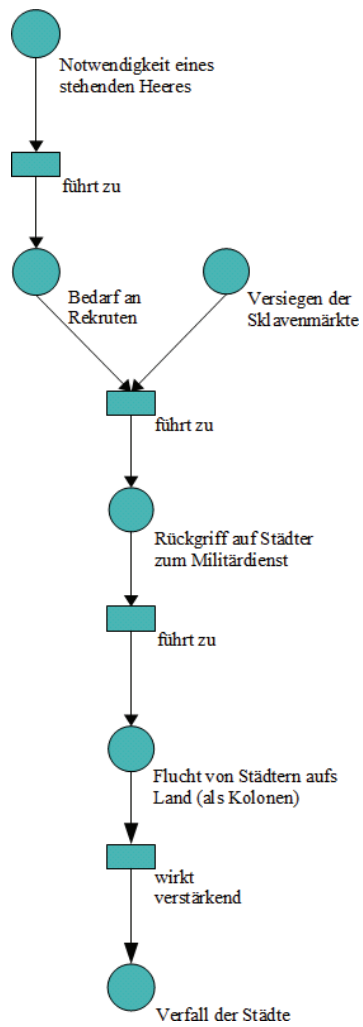
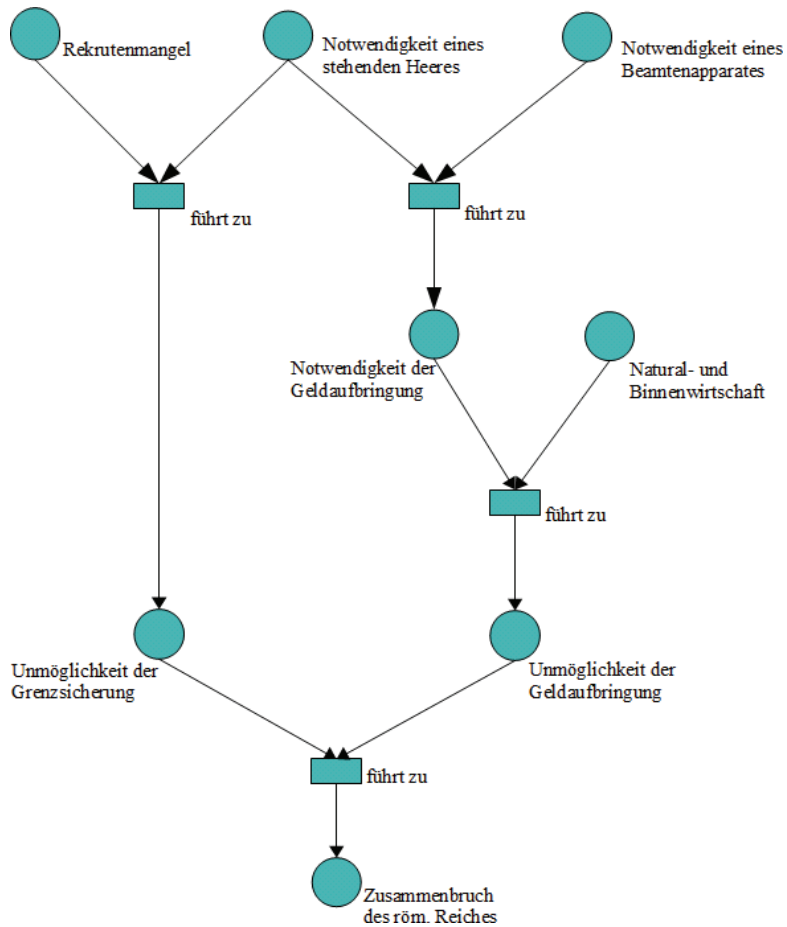


Abb. 12: Petrinetz-Darstellung Mechanismus 5



## 5. Das Gesamtmodell

Die fünf Mechanismen, die ich in den vorstehenden Abschnitten beschrieben habe, sollten helfen, die Argumentation Max Webers zum Untergangsprozess der antiken Kultur und damit des römischen Reiches besser zu verstehen. Es war die These Webers, dass dieser Untergang nicht durch äußere Ereignisse wie die Völkerwanderung verursacht war, sondern seine Gründe in gewissen Struktureigenümlichkeiten des Reiches und deren Entwicklung hatte. Soziale und historische Prozesse sind durch eine Richtung und einen Antrieb bzw. „driving forces“ bestimmt. Und als genau solche „driving forces“ sollten Me-

chanismen in dieser Rekonstruktion des kleinen Textes von Weber verstanden werden.

So sorgte ein Mechanismus der Herausbildung einer auf Sklaverei beruhenden Wirtschaft dafür, dass aus einer Städte- und Küstenkultur ein Reich mit einem Schwerpunkt im Binnenland wurde. Weitere Mechanismen führten dazu, dass diese binnenländisch und naturalwirtschaftlich orientierte Wirtschaft und Kultur nicht einfach als solche weiter bestand. Zum einen forcierte ein weiterer Mechanismus die zunehmende Feudalisierung der Agrarverhältnisse, womit schon eine Brücke ins europäische Mittelalter gebaut wurde. Weitere Mechanismen ließen die Städte verfallen, die Eckpfeiler der antiken Kultur und die unterste Verwaltungseinheit des Reiches. Der Prozess, der aus dieser Situation heraus zur Auflösung auch der politischen Struktur des Reiches führte, war durch den letzten beschriebenen Mechanismus getrieben.

Der mechanistische Ansatz sollte demnach helfen zu analysieren, wie genau die Dynamik eines langfristigen historischer Prozesse beschaffen war, in diesem Fall eines Prozesses der Auflösung und des Unterganges eines Reiches. Dieses Vorhaben stand unter der Prämisse, dass ein solcher Prozess nicht in erster Linie auf äußere Einflüsse zurückgeführt werden kann, sondern einer in spezifischen gesellschaftlichen Verhältnissen wurzelnden Eigenlogik folgte (Abbildung 13).

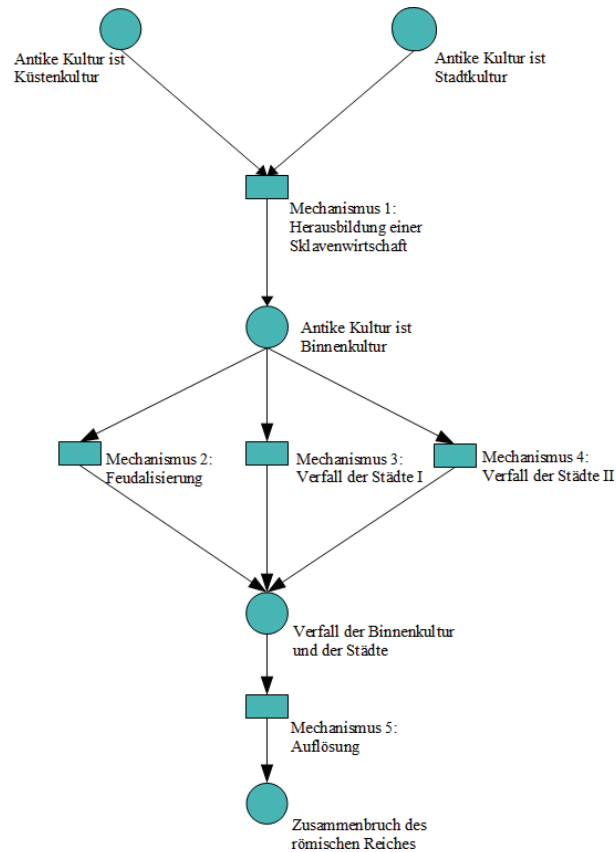
## 6. Diskussion des Modells

Zum Schluss einige abschließende Bemerkungen zum Vorhaben dieses Textes. Festzuhalten ist an erster Stelle, dass die Darstellung des von Weber analysierten langfristigen Prozesses mittels Petrinetzen ohne allzu große Verrenkungen möglich war. Die beiden Petrinetz-eigenen Entitäten der Stellen und Transitionen sind hinreichend allgemein, so dass sich auch Elemente und Phänomene aus nicht informatischen Bereichen damit abbilden und modellieren ließen. Ein großer Vorteil der Darstellungstechnik war die Fähigkeit zur Abbildung nebenläufiger Prozesse. Solche waren in fast jedem Abschnitt von Weber behandelt und auch die Mechanismen splitteten sich in mehrere nebenläufige Teilprozesse auf, die dann wieder zu einem Gesamtergebnis zusammengeführt wurden.

Allerdings ist anzumerken, dass mit der Reduktion der Darstellungselemente auf Stellen, Transitionen und Kanten gegenüber einer textuellen Darstellung auch etwas verloren geht. Eine zentrale sozialwissenschaftliche Kategorie wie Akteure oder auch singuläre, zufällige Ereignisse lassen sich mit den Standardmitteln der Petrinetze nicht ohne weiteres abbilden und visualisieren. Dies fällt besonders ins Gewicht, als Weber in seinem Text durchaus bestimmten Akteuren eine prominente Rolle einräumt. Erinnerung sei an sklavenhaltende Gutsbesitzer, vermögende Interessenten am Handel mit Luxusgütern oder vor dem Militärdienst fliehende Stadtbewohner. Akteure können zwar in den Stellen benannt werden, fallen mit diesen aber nicht in eins, da Stellen auch Phä-

nomene ungleich Akteuren bezeichnen können. Interessant wird das Thema der Abbildung von Akteuren besonders dann, wenn diese sich ihrerseits erst im Laufe eines längerfristigen nebenläufigen Prozesses formieren, wie es etwa bei den sklavenhaltenden Gutsbesitzern der Fall gewesen ist.

Abb. 13: Petrinetz-Darstellung Gesamtmodell



In die gleiche Richtung geht die Behandlung von spezifischen „sozialen Gesetzen“, wobei diese Formulierung hier nicht wörtlich zu verstehen ist. An mehreren Stellen des Textes verwendet Weber sog. „Regeln des Geschehens“, die für den Verlauf des Prozesses entscheidend sind. Beispielsweise formuliert Weber die Regel, dass sich eine Verkehrswirtschaft für höherwertige Güter nur herausbildet, wenn die Transportkosten die Gewinnchancen nicht unter ein bestimmtes Niveau drücken. Oder er kontrastiert freie mit unfreier Arbeit unter dem Aspekt der Arbeitsteilung. Bei freier Arbeit laufe die Ausweitung der

Arbeitsteilung über eine Ausdehnung von Märkten, bei unfreier Arbeit hingen über „Menschenanhäufung“ (Weber 1992: 6). Solche allgemeinen Regeln, die für den Ablauf von Prozessen entscheidend sein können, ließen sich auf Antriebe nicht gut unterbringen. Es ist demnach die Frage, wie mit solchen Regeln im Rahmen eines in Petrinetzen visualisierten Modells eines historischen Prozesses umgegangen werden kann. Für die Argumentation Webers hatten solche Regeln ihre Bedeutung, einen Niederschlag in den Diagrammen konnten sie bisher nicht finden.

Den größten Vorteil der formalen Darstellungsweise sehe ich demgegenüber darin, dass sie eine Herausarbeitung der relevanten Mechanismen angeregt hat. Diese wurden aus dem Material der einzelnen Abschnitte gewonnen, die Analyse geht also über eine reine Transformation des Textes in eine alternative Darstellungsweise hinaus. Die Destillation spezifischer Mechanismen lag letztlich auf der Hand, da es bei der Analyse eines langfristigen historischen Prozesses nahe liegt, nach den Triebkräften des Prozesses zu fragen – was auch der Gegenstand von Webers Überlegungen war – und diese im Zuge einer alternativen Darstellung zu systematisieren – wie es hier geschehen ist.

Eine interessante Frage, die hier zumindest aufgeworfen werden soll ist, ob der durch Mechanismen getriebene Untergangsprozess im Sinne Webers deterministisch war. Liest man Webers Darstellung und Argumentation, kann man sich schwerlich etwas anderes vorstellen, als die letztliche Auflösung des Reiches, welches nach und nach seine ökonomische Basis verloren hatte. Eine „moderne“ Analyse der dem Prozess zugrunde liegenden spezifischen Mechanismen legt dagegen eher eine andere Interpretation nahe. Jede einzelne Transition kann feiner spezifiziert werden und es ist fraglich, ob der Übergang von einer Stelle zur nächsten wirklich zwingend war. Am häufigsten waren Transitionen mit „führt zu“ benannt, d.h. es wurde eine Kausalfolge zwischen zwei Stellen unterstellt. Jede einzelne dieser Transitionen bietet Anlass zu einer separaten Analyse. War eine Transition wirklich zwingend oder welche Rolle spielte der Zufall im konkreten Fall? War im Einzelfall eine Strukturdynamik maßgeblich oder standen andere „driving forces“ hinter einer Transition? Der Vorteil der formalen Darstellung liegt auf jeden Fall darin, auf der einen Seite die Einheit eines langfristigen Prozesses darzustellen, welcher durch Mechanismen in eine bestimmte Richtung getrieben wird, auf der anderen Seite aber auch zahlreiche Ansatzpunkte für die eben formulierten Fragen zu liefern.

## References

- Balzert, Helmut. 1996. *Lehrbuch der Software-Technik: Software-Entwicklung*. Heidelberg, Berlin, Oxford: Spektrum.
- Kaven, Carsten. 2010. „Soziale Mechanismen im akteurzentrierten Institutionalismus – Eine Kritik.“ Zentrum für Ökonomische und Soziologische Studien Ham-

- burg, Discussion Paper 19. <<http://www.wiso.uni-hamburg.de/forschung/zoess/publikationen/discussion-papers/>>.
- Krempel, Lothar. 2005. *Visualisierung komplexer Strukturen. Grundlagen der Darstellung mehrdimensionaler Netzwerke*. Frankfurt am Main, New York: Campus.
- Kron, Thomas, and Christian Lasarczyk. 2006. „Zur sozionischen Notwendigkeit mechanistisch-soziologischer Erklärungen.“ In *Reflexive soziale Mechanismen*, ed. Michael Schmitt, Michael Florian, and Frank Hillebrandt, 105-137.
- Mayntz, Renate. 2009. *Sozialwissenschaftliches Erklären. Probleme der Theoriebildung und Methodologie, Schriften aus dem Max Planck Institut für Gesellschaftsforschung*, Band 63, Frankfurt am Main.
- Müller-Benedict, Volker. 2000. *Selbstorganisation in sozialen Systemen. Erkennung, Modelle und Beispiele nichtlinearer Dynamik*. Opladen: Leske + Budrich.
- Schmid, Michael. 2006. *Die Logik mechanistischer Erklärungen*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Schmitt, Marco, Michael Florian, and Frank Hillebrandt, ed. 2006. *Reflexive soziale Mechanismen. Von soziologischen Erklärungen zu sozionischen Modellen*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Schützeichel, Rainer. 2009. „Neue Historische Soziologie.“ In *Handbuch Soziologische Theorien*, ed. Georg Kneer and Markus Schroer, 277-298. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Tilly, Charles. 2004. “Observations of Social Processes and Their Formal Representations.” *Sociological Theory* Jg. 22 (4): 595-602.
- von Lüde, Rolf, Daniel Moldt, and Rüdiger Valk. 2003. *Sozionik – Modellierung soziologischer Theorie*. Münster: LIT-Verlag.
- Weber, Max. 1992. *Soziologie, Universalgeschichtliche Analysen, Politik*, ed. Johannes Winckelmann. Stuttgart, Kröner Verlag, 6. ed.
- Weber, Max. 1988. *Gesammelte Aufsätze zur Sozial- und Wirtschaftsgeschichte*, ed. Marianne Weber. Tübingen, J.C.B. Mohr (Paul Siebeck), 2nd ed.