

Peter Ruben  
Wirtschaftsentwicklung und Marxsche Formationslehre\*

Inhalt

Das Problem der Wirtschaftsentwicklung.....	5
Eine "langwellige" Zeitordnung der historischen Ereignisse .....	7
Zum Vorverständnis der Formationslehre .....	19

Im Marxschen Werk ist die Wirtschaftsentwicklung verbal in historistischer Deskription mit der berühmten Formulierung avisiert: „In großen Umrissen können asiatische, antike, feudale und modern bürgerliche Produktionsweisen als progressive Epochen der ökonomischen Gesellschaftsformation bezeichnet werden.“<sup>1</sup> Mit dieser Unterscheidung aufeinanderfolgender „Epochen der ökonomischen Gesellschaftsformation“ ist eine empirische Deskription der ökonomischen Entwicklung als faktisch feststellbarer Wirtschaftsgeschichte der menschlichen Gesellschaft gegeben, die m. E. nach wie vor zur Debatte steht. Sie bestimmt gewiß einen kontroversen Gegenstand, aber kein Thema, das obsolet ist, weil eine rein ideologische Fiktion. Es ist auch gewiß, daß Marx’ Identifikation eine Rezeption reflektiert, die man sofort erkennen kann, erinnert man sich etwa an Hegels Konzept einer Philosophie der Weltgeschichte, in dem die *orientalische Welt*, die *griechische und die römische Welt* und die *germanische Welt* in der historischen Folge vonein-

---

\* Erstveröffentlicht in: Berliner Debatte INITIAL 8(1997)1/2, S. 105-121 (Anmerkung der Herausgeber)

<sup>1</sup> K. Marx: Zur Kritik der Politischen Ökonomie. In: MEW 13, S. 9

ander nach dem Grundsatz „*einer frei, einige frei, alle frei*“ unterschieden werden.<sup>2</sup> Marx gliedert aus ökonomischen Gründen Hegels „germanische Welt“ in die „feudale“ und „modern bürgerliche Produktionsweise“, was jedoch dem überlieferten Konzept keinen Abbruch tut. Steht mit Bezug auf Marx die Frage zur Debatte, was von seinen Theorien Bestand haben möge, so muß mit Blick auf die Annahme der „progressiven Epochen ökonomischer Gesellschaftsformation“ sicher gesagt werden, daß eine versuchte Antwort auch das indizierte Hegelsche Erbe betrifft. Damit sei gesagt: Jede seriöse Antwort auf die genannte Frage setzt Sorgfalt in der Sachwahrnehmung wie in der Beantwortung voraus. Die schnell hingeworfene Phrase „Marx ist tot, und Jesus lebt“ mag in der politische Agitation geduldet sein; in der Wissenschaft hat sie nichts zu suchen.

Ob die Marxsche Formationslehre überhaupt eine empirische Basis hat, läßt sich natürlich sehr leicht mittels der historiographischen Feststellungen entscheiden. Es besteht gar kein Zweifel, daß die „asiatische Produktionsweise“ als eine „Epoche ökonomischer Gesellschaftsformation“ zeitlich gut bestimmbar ist: Rechnen wir sie von der Entstehung der städtischen Zivilisation um 3000 v. d. Z. wenigstens bis zum Einbruch der sogenannten „Seevölker“ um 1200 v. d. Z., so haben wir sicher keine „antike Produktionsweise“ vor uns, mit Bestimmtheit aber Hegels „orientalische Welt“ oder, um eine andere Bezeichnung zu verwenden, die Marx' Intention gewiß nicht verzerrt, die *altorientalische Produktionsweise*. Ich verwende die artspezifische Benennung „altorientalisch“, um den bloß geographischen Namen „asiatisch“ zu vermeiden. Asien besteht auch heute. Und was in China, Indien, Indonesien, Malaysia etc. gegenwärtig geschieht, ist natürlich auch eine Realisation asiatischen Produzierens. Die mit dem Terminus „asiatische Produktionsweise“ verbundene ideologische Kontroverse, u. a. verknüpft mit der Debatte um Wittfogels Buch<sup>3</sup>, möchte ich gern vermeiden und verwende daher eine Bezeichnung, die ausdrücklich eine definite Vergangenheit meint – im wesentlichen die, die sonst auch „Bronzezeit“ genannt wird, aber eben mit der Einschränkung, daß es sich um die Bronzezeit des „Morgenlandes“ handeln soll, zu der neben dem damaligen Asien auch das afrikanische Ägypten gehören soll.

---

<sup>2</sup> Vgl.: G. W. F. Hegel: Vorlesungen über die Philosophie der Weltgeschichte. Hrsg. v. J. Hoffmeister bzw. G. Lasson, eingel. v. G. Stiehler. Berlin: Akademie-Vlg. 1970

<sup>3</sup> Vgl.: Karl A. Wittfogel: Die Orientalische Despotie. Eine vergleichende Untersuchung totaler Macht. Dt. Übers. v. F. Kool. Frankfurt/M, Berlin, Wien: Ullstein 1977

Auch der Name „antike ökonomische Gesellschaftsformation“ bezeichnet ein historisch bestimmtes Objekt, das man mit der Existenz der griechischen Polis um 800 v. d. Z. bis zum Untergang des römischen Imperiums im Gefolge der arabischen Expansion im 7. Jahrhundert u. Z. empirisch wahrnehmen kann. Welche Inhaltsassoziationen sonst auch mit diesem Namen verbunden werden, hier sollen sie zunächst ignoriert sein, so daß mit ihm nichts weiter gemeint wird als die Epoche der alten griechisch-römischen Geschichte. Das ist ein geographisch lokalisiertes Geschehen, das auf den alten Orient eingewirkt hat und damit, das sei hier schon bemerkt, die Frage impliziert, ob Marx' gedachtes einfaches Nacheinander der Formationen besteht oder nicht. Was geschieht im geographischen Gebiet der altorientalischen Formation zur Zeit der Existenz der antiken? Ist etwa das Perser-, das Parther- und das Sassanidenreich noch als eine Realisierung der altorientalischen Formation zu denken? Fragen dieser Art kann man ohne *Begriff* der „ökonomischen Gesellschaftsformation“ nicht beantworten. Und dieser ist selbstredend mit der Wortschöpfung noch keineswegs gegeben. Marx hat aber nur die *Wörter* eingeführt, nicht die Definitionen der entsprechenden Begriffe gegeben. Sie können nur in einer Theorie geliefert werden. Sie zu bilden, ist ein zu lösendes Problem, kein gelöstes.

Was den Terminus „feudale Produktionsweise“ betrifft, will ich hier annehmen, daß er die latein- oder westeuropäische Geschichte zwischen 688 und 1347 bezeichnet. Das Wort *feudum* ist eine germanische Ersetzung des lateinischen Wortes *beneficium*, urkundlich zuerst 899 in Burgund nachgewiesen, und meint das Entgelt (u. a. in Gestalt von Grund und Boden, aber nicht nur in dieser), das ein Lehnsmann (Vasall) von seinem Lehnsherrn gegen Dienstverrichtung für diesen erhält.<sup>4</sup> Umgekehrt ist natürlich der Dienst das Entgelt für das Feudum. Originär meint „beneficium“ eine Wohltat, die in der Armee ein Vorgesetzter seinem Untergebenen *ohne Gegengabe* zukommen läßt – z. B. Ausgang außer der Reihe, Freistellung von der Toilettenreinigung oder ähnliches. Im Übergang von der antiken zur feudalen Formation ändert sich dieser Sinn bzw. Inhalt so, daß nun eine besondere ökonomische Bindung gemeint ist, die die Verwendung des Namens *Feudalismus* rechtfertigt. Die angegebene Datierung wird noch genauer begründet.

Die „modern bürgerliche Produktionsweise“ ist durch die Zeit seit 1348 bis zur Gegenwart bestimmt. Sie ist das Resultat der Emanzipation des persönlichen Privateigen-

tums von der innerhalb des Feudalismus ausgebildeten Bürgergemeinde (realisiert in der mittelalterlichen Stadt, die sozialökonomisch von der antiken und altorientalischen wohl zu unterscheiden ist). Ein Modell dieser Emanzipation findet man in der gut dokumentierten Geschichte der Fuggerfamilie: 1367/68 kommt ein Dorfweber Fugger nach Augsburg; 1519 wird Karl V. von den Fuggern so kreditiert, daß er Kaiser werden kann, während Franz I. von Frankreich das Nachsehen hat, weil die Fugger ihn als kreditunwürdig erklären. So zeigt das persönliche Geldvermögen seine Bedeutung, wenngleich die Form der Feudalrechte noch lange ihr Dasein fristet.

Marx' Annahme über vier aufeinander folgende ökonomische Gesellschaftsformationen ist mithin empirisch ohne Zweifel akzeptabel. Damit ist nichts darüber ausgemacht, ob diese Aufzählung erschöpfend ist, ob also weitere Formationen angebar sind. Es ist nichts darüber ausgemacht, wie diese Formationen ineinander übergehen. Es ist insbesondere auch keine sozialökonomische Identifikation jeder einzelnen Formation unterstellt. Es soll nur festgestellt sein, daß Marx' Formationen de facto historisch zeigbar sind, also mit seiner Passage aus der *Kritik der Politischen Ökonomie* ein wissenschaftlich bestimmbarer Gegenstand in der Tat thematisiert ist. Diesen Gegenstand kann selbstverständlich kein kommunistischer Zusammenbruch zunichte machen. Er kann auch nicht dadurch verschwinden, daß Marx'sche Thesen auf Grund der Erfahrung mit dem modernen Kommunismus<sup>5</sup> als widerlegt und daher falsch beurteilt werden müssen.

---

<sup>4</sup> Vgl.: F. L. Ganshof: Was ist das Lehnswesen? Dt. Übers. v. R. u. D. Groh. 6., erw. dt. Aufl.. Darmstadt: Wiss. Buchges. 1983

<sup>5</sup> „Moderner Kommunismus“ soll die kommunistische Bewegung seit der Großen Französischen Revolution bezeichnen, diese also seit Babeuf. An sich ist der Kommunismus – im Gegensatz zum Sozialismus – uralte. Er ist in der Antike aufgetreten (z. B. als Ordnung der Spartiaten, idealisiert in Platons *Staat*) und ebenso im Feudalismus (z. B. als Ordnung mönchischer Vereine). In der „modern bürgerlichen“ Formation wird er von Thomas Münzer ebenso propagiert wie in der Kommune von Münster realisiert. In Gerrard Winstanley hat er seinen beredten Vertreter in der englischen Revolution. Eine Theorie des Kommunismus hat also Arten desselben zu unterscheiden und sich der Bestimmtheit ihres historischen Auftretens zu versichern. Der von mir gemeinte „moderne Kommunismus“ ist an die industrielle Revolution gebunden, mithin an das Auftreten des Industrieproletariats. Den Beginn der industriellen Revolution datiere ich auf das Jahr 1788, dem Jahr der Verknüpfung von Dampf- und Arbeitsmaschine. Wenn ich richtig sehe, ist dieser *take off* kaum Gegenstand von Widerspruch (der sonst relativ zu dem hier debattierten Thema fast zu jedem Komma eintritt).

## Das Problem der Wirtschaftsentwicklung

Im Hinblick auf die ökonomische Entwicklungstheorie ist m. E. grundsätzlich festzustellen, daß Marx einen eigentlich evolutionstheoretischen Ansatz im strengen Sinne nicht hervorgebracht hat. Seine Sicht der historischen Perspektive des Kapitalverhältnisses läuft im Grunde auf eine Katastrophentheorie wachstumstheoretischer Provenienz hinaus: Die Kapitalakkumulation erreicht einen Zeitpunkt, in dem das Kapitalverhältnis zusammenbricht, subjektiv bewerkstelligt durch die proletarische Revolution. Eine scharfe Unterscheidung zwischen *Wachstum* und *Entwicklung*, die Bedingung jeglicher Entwicklungslehre, liegt nicht vor. Sie ist m. W. erst durch das Werk von J. A. Schumpeter gegeben worden.<sup>6</sup> Ich meine, daß die Frage nach dem, was von der Marxschen Formationslehre bewahrenswert ist und bleiben wird, ohne Rückgriff auf Schumpeters Werk nicht up to date beantwortbar ist. Dieses Werk wieder ist in der Fassung zu rezipieren, die es durch den Einfluß der Arbeit N. D. Kondratieffs<sup>7</sup> erlangt hat.<sup>8</sup> Wenn also die Marxsche Formationstheorie vernünftig rekonstruiert werden soll, ist sie m. E. mit den Auffassungen Schumpeters und Kondratieffs zu verbinden. Das ist ein Vorschlag, eine Annahme, eine Hypothese, wenn man will. Wer diese Voraussetzungen nicht teilt, weil er a priori weiß, daß es eigentlich gar keine Geschichte im theoretischen Sinne gibt, Geschichte in Wahrheit eine unabsehbare Aggregation von Geschichten ist, muß die weiteren Überlegungen nicht zur Kenntnis nehmen.

Wird nun von „Epochen“ in der Geschichte gesprochen, so scheint es mir sinnvoll zu sein, sie unter Voraussetzung der Kondratieffzyklen oder „Langen Wellen“ genauer zu bestimmen. Der Sinn dieser Voraussetzung wird klarer, wenn man annimmt, daß die Kon-

---

<sup>6</sup> Vgl.: J. Schumpeter: Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung. Eine Untersuchung über Unternehmergewinn, Kapital, Kredit, Zins und den Konjunkturzyklus. 6. Aufl.. Berlin: Duncker & Humblot 1964. Die Erstausgabe erschien 1911 mit dem Datum 1912. Sie wurde von Schumpeter kräftig reduziert, um 1926 in der Zweitausgabe so vorgelegt zu werden, daß sie der Autor nunmehr als endgültig betrachtet und behandelt hat. Das „bloße Wachstum“, sagt Schumpeter, „ruft keine qualitativ neuen Erscheinungen hervor, sondern nur Anpassungsvorgänge derselben Art wie etwa die Änderungen der natürlichen Daten“ (a. a. O., S. 96). „Entwicklung in unserem Sinn“, heißt es dann weiter, „ist eine Veränderung der B a h n, in welcher sich der Kreislauf erfüllt, im Gegensatz zur Kreislaufbewegung“ (ebd., S. 98). Oder in anderen Worten: Das „Zustandekommen... produktiver Revolutionen... ist... das wirtschaftliche Entwicklungsproblem...“ (ebd., S. 95).

<sup>7</sup> N. D. Kondratieff: Die langen Wellen der Konjunktur. In: Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik (Tübingen) LVI(1926)3, 573-609

<sup>8</sup> Gemeint ist: J. A. Schumpeter: Konjunkturzyklen. Eine theoretische, historische und statistische Analyse des kapitalistischen Prozesses. Bd. I und II. Dt. Übers. v. K. Dockhorn. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht 1961

dratieffzyklen im Sinne der Schwingungslehre als Grundschwingungen des gesellschaftlichen Wirtschaftssystems betrachtet werden können. Die Debatte darüber, ob sie überhaupt ökonomische Existenz haben oder nur in den Köpfen flotter Konjunkturtheoretiker ein mystisches Leben fristen, leidet – abgesehen von ihrer Langweiligkeit – an theoretischen Voraussetzungen schon in dem einfachen methodologischen Sinne, daß kein vernünftiges Bewußtsein über den Umstand unterstellt wird, daß notwendigerweise jede wissenschaftliche Theorie eine Konstruktion ist, also – mit Kant zu sprechen – apriorische Elemente enthält, mit dem Common sense zu reden, spekulative. Wer theoretische Erkenntnisse aus der Natur oder der Kultur heraussehen, -hören, gar -riechen, -schmecken oder -fühlen will, mag solches Streben unter Begleitung bester Wünsche verwirklichen. Hier jedenfalls ist angenommen, daß die Mobilisierung der Sinne für sich keinen einzigen Begriff und schon gar keine Theorie liefert. Ist das der Fall, braucht man sich vor „spekulativen Konstruktionen“ nicht zu scheuen, wenn man nur mit K. R. Popper das Falsifikationskriterium akzeptiert.

Die „spekulative Konstruktion“, die ich wähle, besteht in der Annahme, daß der Kondratieffzyklus Grundschwingung des menschlichen Wirtschaftssystems (das ist der Weltmarkt) ist. Kuznetszyklen, Juglarzyklen und Kitchinzyklen sind gemäß dem Schumpeterschen Ansatz die zugehörigen Oberschwingungen. Darf der Weltmarkt, d. i. die ökonomische Realisation der Gesellschaft<sup>9</sup>, als *System* betrachtet werden, so ist die Unterstellung von Schwingungen dieses Systems ziemlich selbstverständlich. Jedes System schwingt. Nicht die beliebig vielen Schwingungen eines Systems sind ein Problem, sondern die Auswahl der bestimmten Schwingungen. Für die Annahme des Kondratieffzyklus spricht der Umstand, daß er mit der (biologisch determinierten) Dauer genau zweier Generationen zusammenfällt, wenn man Schumpeters „bürgerlichen“ Kondratieff als Standarddauer wählt.<sup>10</sup> Er währt – nach Schumpeters Analyse – von 1843 bis 1897, umfaßt also 55 Jahre. Die Biologen geben die Dauer einer Generation zu 25 bis 30 Jahren an; das ist gerade die Hälfte einer Kondratieffdauer. Da nun das Gesellschaftssystem sich durch Übertragung

---

<sup>9</sup> Ich unterscheide nach der Voraussetzung, die F. Tönnies bietet, zwischen *Gesellschaft* und *Gemeinschaft* als unterschiedlicher Verbindungsarten zwischen Menschen, die nicht aufeinander reduzierbar sind, sondern einen unaufhebbaren Dualismus bilden. Vgl.: P. Ruben: *Gemeinschaft und Gesellschaft* erneut betrachtet. In: *Ethnohistorische Wege und Lehrjahre eines Philosophen: Festschrift für Lawrence Krader zum 75. Geburtstag*, hrsg. v. D. Schorkowitz. Frankfurt a. M.; Berlin; Bern; New York; Paris: Lang 1995. S. 129-148

<sup>10</sup> *Konjunkturzyklen*, S. 315f.

der produktiven Fähigkeiten auf die jeweils nachfolgende Generation erhält, ist die Tatsache wesentlich, in welchem Alter Menschen jüngeren Menschen als zugelassene Lehrer gegenüberreten. Es ist kaum zu bestreiten, daß das fragliche Alter im allgemeinen mit 27, 28 Jahren erst erreicht ist (es gibt bei Handwerkern des Mittelalters sogar Vorschriften des Inhalts, daß jemand erst in diesem Alter als Meister Lehrlinge unterrichten darf). Mit Blick auf diesen Umstand bekommt die Kondratieffdauer den Charakter einer anthropologischen Konstanten.

Die nächste „spekulative Konstruktion“ besteht darin anzunehmen, daß die Kondratieffdauer konstant ist. Die historische Zunahme der Lebenserwartung widerspricht dieser Annahme nicht; denn die Abnahme der Kindersterblichkeit ändert ja nichts an der Dauer der Ausbildung produktiver Fähigkeiten durch die Lebenden. Nehmen wir eine konstante Kondratieffdauer an, können wir der Geschichte ein zeitliches Netz zuordnen, um dann zu sehen, wie sich die historischen Ereignisse in dieser zeitlichen Gliederung darstellen. Das unterstellt natürlich eine möglichst genau Datierung der überlieferten Ereignisse, die uns die Historiographie leider erst ab etwa 800 v. d. Z. zusichern kann. Dadurch entzieht sich die altorientalische Formation unserem Netz. Erfreulicherweise kann man aber die temporale Determination bis zur Einführung der antiken Münzprägung erstrecken<sup>11</sup>, ohne in wirtschaftsgeschichtlichen Unsinn zu geraten. Wie dieses Netz gemeint ist, sei für die Zeit von 1788 bis heute exemplarisch vorgestellt.

## Eine "langwellige" Zeitordnung der historischen Ereignisse

(Siehe hierzu die Tabellen auf den folgenden Seiten)

---

<sup>11</sup> Nach T. Pekáry: Die Wirtschaft der griechisch-römischen Antike, Wiesbaden: F. Steiner 1979, S. 12, um 640-630 v. d. Z.

## Ruben: Wirtschaftsentwicklung und Marxsche Formationslehre

<i>Kondratieff-Zyklus 1788-1842</i>		
<i>Jahr</i>	<i>Natur und Technik</i>	<i>Wirtschaft</i>
<i>Eintritt in die zyklische Prosperität</i>		
1788	Arbeits- und Dampfmaschine verknüpft	Beginn der industriellen Revolution in England
1789	Uran entdeckt (M. Klapproth)	Ende des grundherrlichen Feudalregimes in Frankreich
1790	Erdbeschleunigung ermittelt	England produziert 50.000 t Puddle-Eisen
1791	Alaska ist russisch	2.3.: Aufhebung der Zünfte u. Korporationen in Frankreich.
1792	Steinkohlengasbeleuchtung (W. Murdoch)	Dänemark verbietet als erstes Land Europas Sklavenhandel
1793	Kreissäge erfunden (S. Bentham)	27.6.: Pariser Börse wird geschlossen
1794	Metalldrehbank; 1794/95: Intensive Entwicklung des Puddle-Verfahrens	4.2.: Frankreich schafft Sklaverei in Kolonien ab
1795		3.3.: Pariser Börse wird wieder eröffnet
1796	Erste Rübenzuckerfabrik, Hydraulische Presse	Rußland hat 3.360 Manufakturen (ohne Bergwerke u. Hütten)
1797		Spanien gibt den Amerikahandel frei
1798		Gründung der <i>African Association</i> in London
1799	Erste voll aus Eisen gebaute Dampfmaschine	Ende der holländischen Ostindischen Komp.
1800	Beginn der Versuche, das Pferd zu ersetzen	Gründung der Banque de France; Engl.: 80% der Weltkohle
1801	Planetoid Ceres entdeckt	Europa hat 187 Mill. Einw. (um 1800)
<i>Eintritt in die zyklische Rezession</i>		
1802	Buchdruckschnellpresse (F. König)	20.5.: Frankreich führt Sklaverei in Kolonien wieder ein
1803	Gasbeleuchtung in Londoner Fabriken beginnt	USA kaufen New Orleans von Frankreich für 15 Mill \$
1804	Erster Eisenpflug (England)	1804-1813 kann kein europäisches Land ohne Englands Zustimmung Überseehandel betreiben
1805	Mähmaschine für Getreide und Gras (England)	21.11.: Napoleon verkündet in Berlin die Kontinentalsperre
1806	9.10.: Simplonstrabe durch Alpen eingeweiht	England hebt die Sklaverei auf, Preußen die Leibeigenschaft
1807	Aug.: Dampfboot Fultons auf dem Hudson	Bayern führt allgemeine u. gleiche Steuerpflicht ein
1808	Bandsäge zur Holzbearbeitung erfunden	
1809	Erste befahrbare Kettenbrücke (USA)	
1810	Dampfmaschine in der Landwirtschaft eingesetzt.	Gründung der Fa. Krupp; Absatzkrise in England beginnt
1811	Erste Lebensmittelkonservenfabrik (England)	7.9.: Gewerbefreiheit in Preußen eingeführt
1812	Schnellpresse (Koenig, Bauer)	1811/12: Erste Maschinenstürmer, Ludditen
1813	Velociped (Drais)	East India Comp. verliert Monopol für Indienverkehr
1814	Erste Lokomotive in Betrieb (G. Stephenson)	1813/14 sind von 213.000 Webern in Großbritannien 130.000
1815	Erste Gasbeleuchtung auf Kontinent (Paris)	Kinder unter 14 Jahren; London ist Weltwirtschaftszentrum
<i>Eintritt in die zyklische Depression</i>		
1816	Porzellan-Gießverfahren	England führt offiziell den Goldstandard ein
1817	Bau des Erie-Kanals beginnt	1811-1821 überflügelt in England die Industrie die Landwirtschaft
1818	Multiplikationsmaschine (Thomas)	
1819	Erstes Dampfschiff überquert den Atlantik	USA kaufen Florida von Spanien; Singapur gegründet
1820	Die Maschine aus Eisen ist durchgesetzt	Mechanisierung greift auf Weberei über
1821	1820-1850: Hauptkältewelle	7.6.: Gemeinheitsteilung in Preußen; 23.6.: Elbeschiffahrt frei
1822	Erstes eisernes Dampfschiff gebaut (England)	
1823	Petroleumdestillation (Rußland)	
1824	Erstes Kunstleder (Hancock)	Englands Arbeiter erhalten das Koalitionsrecht
1825	27.9.: Erste Eisenbahn in England	1825-1830: Erste moderne Wirtschaftskrise
1826	Erste Turbine (aus Wasserrad entwickelt)	Spanien hat sein Kolonialreich in Amerika verloren
1827	Schiffsschraube erfunden (J. Ressel)	Anlage des Außenhafens Bremerhaven
1828	Harnstoffsynthese (F. Wöhler)	Dreschflegel, Sichel und Sense sind bis 1830 Standardgeräte
1829	Erstes Patent auf Schreibmaschine (A. Burt)	der englischen Bauern
<i>Eintritt in die zyklische Erholung</i>		
1830	Erster Eisenbahntunnel gebaut (England)	
1831	Dreschmaschine erfunden (Turner)	Rheinschiffahrt wird frei
1832	Erster Wechselstrom erzeugt (Pixii)	Sept.: R. Owen gründet Tauschbank in London
1833	Telegraph (Gauss und Weber)	Erstes Fabrikgesetz in England
1834	Elektromotor (Jacobi)	1.1.: Preußisch-deutscher Zollverein tritt in Kraft
1835	Erste Eisenbahn in Deutschland	
1836	Zündnadel-Gewehr (Dreyse)	11.7.: Erster Warentransport auf einer dt. Eisenbahn (Bier)
1837	Erster Schreibtelegraph (Morse)	
1838	<i>Great Western</i> in 15 Tagen über den Atlantik	
1839	Fotografie (Daguerre)	Mandschu versuchen Unterbindung des Opiumhandels
1840	Erste Zelluloseherstellung (Payen)	Um 1840 ist erste Etappe der industriellen Revolution beendet
1841	Superphosphate als Düngemittel eingesetzt	A. Borsig durchbricht anglo-amerikan. Lokomotivbaumonopol; französische Eisenbahn wird privatisiert
1842	Erste Äthernarkose bei Operation (USA)	
		<i>Die Tabelle wird auf der nächsten Seite fortgeführt</i> →



## Ruben: Wirtschaftsentwicklung und Marxsche Formationslehre

<i>Kondratieff-Zyklus 1788-1842</i>		
<i>Politik</i>	<i>Kultur und Wissenschaft</i>	<i>Jahr</i>
<i>Eintritt in die zyklische Prosperität</i>		
Einberufung der französischen Generalstände	I. Kant: <i>Kritik der praktischen Vernunft</i>	1788
Beginn der französischen Revolution	Sieyès: <i>Qu'est-ce que le Tiers Etat?</i>	1789
Gründung des Cercle social („Arbeit für alle!“)	E. Burke: <i>Reflections on the revolution...</i>	1790
Neue Verfassung in Frankreich verkündet	T. Paine: <i>Rights of man</i>	1791
Französische Kriegserklärung an den „König von Ungarn“	J. G. Fichte: <i>Vers. e. Kritik aller Offenbarung</i>	1792
Jakobiner-Diktatur beginnt; zweite Teilung Polens	Die Romantik setzt ein	1793
27./28.7.: Sturz Robespierres	Mai: Abschaffung des Christentums in Frankr.	1794
Dritte Teilung Polens; Direktorialverfassung verkündet	30.11.: Manifest der Plebejer (Babeuf)	1795
Napoleon übernimmt französische Armee in Italien	Privatdruckereien in Rußland verboten	1796
28.5.: Hinrichtung Babeufs	F. W. Schelling: <i>Ideen zu einer Philos. d. Natur</i>	1797
Napoleon zieht gegen England nach Ägypten	T. R. Malthus: <i>Principle of Population</i>	1798
15.12.: Napoleon erklärt: Die Revolution ist beendet.	1.4.: Entlassung Fichtes in Jena	1799
14.6.: Marengo, 3.12.: Hohenlinden (Österreich besiegt)		1800
9.2.: Friede von Lunéville, Linkes Rheinufer abgetreten	Konkordat: Restauration der kathol. Kirche in Frankreich	1801
<i>Eintritt in die zyklische Rezession</i>		
Napoleon wird Erster Konsul auf Lebenszeit		1802
	J.-B. Say: <i>Traité d'Economie politique</i>	1803
18.5.: Proklamation des Kaisers Napoleon I.	<i>Code civil des Francais</i> publiziert	1804
21.10.: Seeschlacht bei Trafalgar		1805
Ende des Hl. Röm. Reichs; Napoleon besiegt Preußen,		1806
Großherzogtum Warschau gebildet	G. W. F. Hegel: <i>Phänomenologie d. Geistes</i>	1807
Spaniens Aufstand gegen Franzosen beginnt		1808
13. 5.: Napoleon zieht in Wien ein	Schelling: <i>Wesen der menschlichen Freiheit</i>	1809
9.6.: Napoleon dekretiert Hollands Annexion	Gründung der Berliner Universität	1810
		1811
22.6.: Napoleons „große Armee“ zieht nach Rußland	Hegel: <i>Wissenschaft der Logik</i>	1812
16.-19.10.: Völkerschlacht bei Leipzig	R. Owen: <i>A New View of Society</i>	1813
18.9.: Wiener Kongreß beginnt	St.-Simon: <i>De la réorganisation de la société..</i>	1814
26.9.: Heilige Allianz vereinbart	Fresnell: Wellentheorie des Lichts	1815
<i>Eintritt in die zyklische Depression</i>		
5.11.: Deutsche Bundesversammlung eröffnet	Namen <i>Rechte</i> und <i>Linke</i> im französ. Parlam.	1816
Serbien wird autonom	D. Ricardo: <i>Principles of Political Economy</i>	1817
26.5.: Verfassung in Bayern eingeführt, 22.8. in Baden		1818
Karlsbader Beschlüsse des Deutschen Bundestags	A. Schopenhauer: <i>Die Welt als Wille u. Vorstellung</i>	1819
Kongreß von Troppau: Interventionsprinzip verkündet	R. Owen: <i>Adress to the Working Classes</i> (29.3. 1819); St.-Simon: <i>An die Herren Arbeiter</i>	1820
April: Griechischer Unabhängigkeitskrieg beginnt	Owenites kennen das Wort „socialist“	1821
Mexiko erklärt Unabhängigkeit; Brasilien wird autonom		1822
Monroe-Doktrin gegen Intervention d. Hl. Allianz	J. Bolyai: <i>Nichteuklid. Geometrie</i> (1831 publ.)	1823
	Thermodynamik entsteht (Sadi Carnot)	1824
24.12.: Dekabristenaufstand in St. Petersburg		1825
	Letzte Autodafés in Spanien	1826
20.10.: Seeschlacht bei Navarino (Türkei besiegt)	Ohmsches Gesetz	1827
Souveränität Uruguays anerkannt	F. Buonarroti: <i>Conspiration pour l'egalité...</i>	1828
Unabhängigkeit Griechenlands anerkannt	Historismus in der Architektur setzt ein	1829
<i>Eintritt in die zyklische Erholung</i>		
Franzosen erobern Algier; Julirevolution in Frankreich	A. Comte: <i>Philosophie positive</i>	1830
21.11.: Erster Arbeiteraufstand in Lyon	Faraday: Elektrische Induktion	1831
Reform-Bill in England angenommen; Giovane Italia gegr.	P. Leroux verwendet „socialisme“	1832
26.9.: Verfassung in Hannover eingeführt	F. Bopp: Vergleichende Grammatik	1833
9.4.: Zweiter Arbeiteraufstand in Lyon	Endgültige Auflösung der Inquisition	1834
	D. Strauß <i>Das Leben Jesu</i>	1835
Chartistenbewegung in England entsteht	L. Reybaud: <i>Socialistes modernes</i>	1836
1837-1901 regiert Queen Victoria Großbritannien	Owenites nennen sich <i>Socialists</i>	1837
		1838
12.5.: Aufstandsversuch Blanquis in Paris	L. Feuerbach: <i>Kritik der Hegelschen Philos.</i>	1839
Erster Opium-Krieg beginnt	E. Cabet: <i>Comment je suis communiste?</i>	1840
Mai: W. Weitling beginnt polit. Tätigkeit in der Schweiz	L. Feuerbach: <i>Wesen des Christentums</i>	1841
Briten müssen Afghanistan verlassen	L. Stein: <i>Socialismus und Communismus...</i>	1842
<i>Übergang in den folgenden Kondratieffzyklus</i>		

Ruben: Wirtschaftsentwicklung und Marxsche Formationslehre

<i>Kondratieff-Zyklus 1843-1897</i>			
<i>Jahr</i>	<i>Natur und Technik</i>	<i>Wirtschaft</i>	
<i>Eintritt in die zyklische Prosperität</i>			
1843	Erster Riesenbagger (ersetzt 180 Arbeiter)	1840/47-1876: Hochkonjunktur der preußischen Landwirtschaft Großbritannien erklärt Sklaventransport für Seeräuberei Engl. hebt Kornimportzölle auf; Herbst: Krise in Frkr. beginnt Gründung der <i>Telegraphenbauanstalt Siemens &amp; Halske</i> 30.5.: Frz. Nat.-vrslg. beschließt Auflösung der Nationalwerk. Großbritannien hebt Navigationsakte auf Europa hat 266 Mill. Einwohner Erste Weltausstellung der britischen Industrie in London Zu Beginn der 50er Jahre: Durchbruch der industriellen Revolution in Deutschland; 1853-1857: Hochkonjunktur	
1844	Erste Glasstrecköfen (England)		
1845	Klipper-Bau in New York beginnt		
1846	Nähmaschine erfunden (Howe)		
1847	Nitroglyzerin entdeckt (Sobrero)		
1848	24.1.: Gold in Kalifornien entdeckt		
1849	Armieren von Beton mit Eisendraht erfunden		
1850	Achsendrehung der Erde bewiesen (Foucault)		
1851	Verbesserte Nähmaschine (Singer)		
1852	Magnetfelder sichtbar gemacht (Faraday)		
1853	U-Bahn-Bau in London beginnt		
1854	Asphaltstraßenbau beginnt in Frankreich		
1855	Bessemer-Konverter		
1856	Synthetische Farbenherstellung		
<i>Eintritt in die zyklische Rezession</i>			
1857	Erste Erdölbohrungen (Lüneburger Heide)		1857-1859 Weltwirtschaftskrise Auflösung der East-India-Comp.; Indien unter brit. Regierung  23.1: Freihandelsvertrag Frankreichs mit England 3.3.: Aufhebung der Leibeigenschaft in Rußland (Mir wird in Geltung gesetzt) 1.1.: Aufhebung der Sklaverei in den USA  In Deutschland überflügelt die Industrie die Landwirtschaft April: Wirtschaftskrise beginnt USA erwerben Alaska von Rußland für 7,2 Mill. \$  In den USA überflügelt die Industrie die Landwirtschaft Gründung der Deutschen Bank, der Commerzbank 1869-1871 werden Clan-Güter in Japan aufgelöst
1858	Erstes Übersee-Telgramm via Kabel		
1859	Erster größerer Erdölfund (Pennsylvania)		
1860	England baut nur noch Eisenschiffe		
1861	Dampfhammer 'Fritz' bei Krupp entwickelt		
1862	Erstes Schiff mit zwei Schrauben		
1863	10.1.: Londoner U-Bahn-Netz eröffnet		
1864	Siemens-Martin-Verfahren serienreif		
1865	Erste Erdölpipeline (USA)		
1866	Erste Kabeltelegramme Europa-Amerika		
1867	Dynamomaschine (W. Siemens)		
1868			
1869	17.11.: Suez-Kanal eingeweiht		
1870	24.12.: Mont-Cenis-Eisenbahntunnel fertig		
1871			
<i>Eintritt in die zyklische Depression</i>			
1873	Lichtdruck entdeckt (Maxwell)	Gründerkrach eröffnet Wirtschaftskrise  Agrarkrise setzt ein (1874-1896: Getreidepreisverfall) Gründung der Deutschen Reichsbank Einstellung der Zahlungen an Samurai-Krieger in Japan  Schutzzollpolitik beginnt in Deutschland Wechsel im Bruttosozialprodukt (BSP)-Verhältnis des Nordens zum Rest der Welt Gründung der Bank von Japan Sozialversicherungsgesetzgebung in Deutschland beginnt	
1874	Schreibmaschinen in Serie (Remington)		
1875	Telefonpatent für Bell		
1876	Viertaktmotor (Otto) fertig, Telefon (Bell)		
1877	Sprengelatine erfunden (Nobel)		
1878	Erster Zweitaktmotor (Clerk)		
1879	Erste Elektrolokomotive (Siemens)		
1880	Kohlefadenlampe (Edison)		
1881	Erstes Elektrizitätswerk (England)		
1882	Erste elektrische Straßenbeleuchtung in Berlin		
1883	Erster Wolkenkratzer (Chicago)		
<i>Eintritt in die zyklische Erholung</i>			
1884	Elektr. Bildübertragung (Nipkow)		In Frankreich überflügelt die Industrie die Landwirtschaft  Aufhebung der Sklaverei in Brasilien Gründung der AEG 2.7.: Sherman-Antitrust-Gesetz in den USA angenommen Trotz Hungersnot exportiert Rußland Getreide Gesellschaftsform der GmbH in Dtl. eingeführt Gründung der Banca d'Italia Sozialversicherungsgesetzgebung in Frankreich beginnt Japanischer Flottenbau beginnt 21.7.: Japan.-chines. Handelsvertrag abgeschlossen
1885	Nahtlose Röhren (Mannesmann)		
1886	Erste Benzinautomobile (Cannstatt)		
1887	Bau des Nord-Ostsee-Kanals beginnt		
1888	Erster Drehstrommotor (Doliwo-Dobrowolsky)		
1889	Erster Elektroherd (Schweiz)		
1890	Lochkartenmaschine (Hollerith)		
1891	Bau der Transsibirischen Eisenbahn beginnt		
1892	Versuchsstrecke f. Oberleitungsbusse in Berlin		
1893	Febr.: R. Diesel erhält Patent für Idee		
1894	Erste Funksignale (G. Marconi)		
1895	19.6.: Eröffnung des Nord-Ostsee-Kanals		
1896	Radioaktivität entdeckt (Becquerel)		
1897	Dieselmotor hergestellt		

*Die Tabelle wird auf der nächsten Seite fortgeführt* →

Ruben: Wirtschaftsentwicklung und Marxsche Formationslehre

<i>Kondratieff-Zyklus 1843-1897</i>		
<i>Politik</i>	<i>Kultur und Wissenschaft</i>	<i>Jahr</i>
<i>Eintritt in die zyklische Prosperität</i>		
W. Weitling verhaftet und verurteilt		1843
Schlesischer Weberaufstand	K. Marx: <i>Ökon.-philos. Manuskripte</i>	1844
	F. Engels: <i>Die Lage der arb. Klasse in England.</i>	1845
	Enzyklika <i>Qui pluribus</i> verurteilt Kommunism.	1846
Bund der Gerechten legt sich auf Kommunismus fest	G. Boole: <i>D. mathematische Analyse d Logik</i>	1847
Europäisches Revolutionsjahr	<i>Manifest der Kommunistischen Partei</i>	1848
Aug.: Russische Truppen besiegen ungarische Revolution		1849
	R. Clausius: Zweiter Hauptsatz der Wärmelehre	1850
2.12.: Staatsstreich Louis Bonapartes		1851
2.12.: Louis Bonaparte zum Kaiser Napoleon III. proklamiert		1852
USA erzwingen Öffnung Japans (1853/54)		1853
März: Beginn des Krimkriegs	T. Mommsen: <i>Römische Geschichte</i>	1854
8.9.: Kapitulation Sewastopols	L. Büchner: <i>Kraft und Stoff</i>	1855
30.3.: Friede von Paris beendet Krimkrieg		1856
<i>Eintritt in die zyklische Rezession</i>		
10.5.: Indischer Aufstand beginnt	Das Akkadische ist entziffert	1857
Britische Krone übernimmt Herrschaft in Indien	F. A. Kekulé: Valenzbegriff der Chemie	1858
Italienischer Einigungskrieg	K. Marx: <i>Zur Kritik der Polit. Ökonomie</i>	1859
A. Lincoln zum USA-Präsidenten gewählt	C. Darwin: <i>On the Origin of Species...</i> (1859)	1860
13.4.: Beginn des Bürgerkriegs in den USA		1861
8.10.: Bismarck wird preußischer Ministerpräsident	F. Lassalle: <i>Arbeiterprogramm</i>	1862
Gründung des ADAV		1863
Deutsch-dänischer Krieg; Grdg. der I. Internationale	15.12.: Erste Nr. des <i>Social-Demokrat</i>	1864
9.4.: Kapitulation der Südstaaten der USA	G. Mendel: Vererbungsgesetze	1865
Preußisch-österreichischer Krieg		1866
1.7.: Verfassung des Norddeutschen Bundes in Kraft	K. Marx: <i>Das Kapital I</i>	1867
„Neue Ära“ beginnt in Japan	E. Haeckel: <i>Natürliche Schöpfungsgeschichte</i>	1868
Gründung der SDAP (Eisenach)	Periodisches System der Elemente	1869
<i>Eintritt in die zyklische Depression</i>		
Deutsch-französischer Krieg	18.7.: Vatikan Konzil verkündet Unfehlbarkeit-	1870
18.3.-28.5.: Pariser Kommune		1871
Japan führt allgemeine Wehrpflicht ein	Du Bois-Reymond: <i>Grenzen der Naturerkennt.</i>	1872
	M. Bakunin verwendet <i>Marxisten</i>	1873
	L. Walras: <i>Éléments d'économie politique pure</i>	1874
Vereinigungsparteitag von Gotha (SAPD)	K. Marx: <i>Kritik des Gothaer Programms</i>	1875
Erhebung der Bulgaren und Serben gegen Türken	E. Dühring: Sozialdemokraten = Marxisten	1876
9.5.: Unabhängigkeit Rumäniens proklamiert	Erste Funde aus sumerischer Zeit	1877
Sept.: Sozialistengesetz in Deutschland erlassen	F. Engels: <i>Anti-Dühring</i> publiziert	1878
Zypern wird britische Kolonie	G. Frege: <i>Begriffsschrift</i>	1879
	15.10.: Kölner Dom wird eingeweiht	1880
Ermordung Zar Alexanders II.; Frankreich besetzt Tunesien		1881
Ägypten kommt unter britische Kontrolle	F. Nietzsche: <i>Die fröhliche Wissenschaft</i>	1882
		1883
<i>Eintritt in die zyklische Erholung</i>		
Beginn der deutschen Kolonialpolitik	E. v. Böhm-Bawerk: <i>Kapital und Kapitalzins I</i>	1884
		1885
1.1.: Angliederung Burmas an Britisch-Indien		1886
2.-6. 10: SAPD-Parteitag in St. Gallen, nimmt Marxismus an	F. Tönnies: <i>Gemeinschaft und Gesellschaft</i>	1887
Wilhelm II. wird deutscher Kaiser	H. Hertz: Radiowellen entdeckt	1888
14. 7.: Gründung der II. Internationale in Paris	Dez.: <i>Fabian Essays in Socialism</i> publiziert	1889
Gültigkeit des Sozialistengesetzes in Deutschland beendet	K. E. Ziolkowski: Theorie des Raketenantriebs	1890
SAPD-Parteitag in Erfurt: Umbenennung in SPD	Enzykl. <i>Rerum novarum; Erfurter Programm</i>	1891
Russisch-französisches Militärabkommen	M. Weber: Lage der ostelbischen Landarbeiter	1892
		1893
Chinesisch-japanischer Krieg	4. 10.: Engels präsentiert <i>Das Kapital III</i>	1894
		1895
Italienische Eroberung Äthiopiens scheitert bei Adua	E. Bernstein: <i>Probleme des Sozialismus</i>	1896
	V. Pareto: <i>Cours d'économie politique</i>	1897
<i>Übergang in den folgenden Kondratieffzyklus</i>		

## Ruben: Wirtschaftsentwicklung und Marxsche Formationslehre

<i>Kondratieff-Zyklus 1898-1952</i>		
<i>Jahr</i>	<i>Natur und Technik</i>	<i>Wirtschaft</i>
<i>Eintritt in die zyklische Prosperität</i>		
1898	Radium entdeckt (Curie)	Deutscher Flottenbau beginnt
1899	Erste elektrische U-Bahn in Berlin	Dtld. produziert fast 4 Mill t Thomasstahl
1900	2.7.: Luftschiff LZ 1 startet (Zeppelin)	Goldstandardgesetz der USA
1901	Erster drahtloser Funk über Atlantik (Marconi)	Erstes Mercedes-Modell auf dem Markt
1902	Transsibirische Eisenbahn eröffnet	Industrial Bank of Japan nach Modell des Crédit Mobile de France gegr.; Juni: Gründung der Ford Motor Comp.
1903	17.12.: Erster Motorflug (Gebr. Wright)	
1904	Erstes Großdieselmotorkraftwerk (MAN, Kiew)	
1905	19.11.: Erster Autobus fährt in Berlin	16.1.: Putilow-Arbeiter beschließen Ausstand
1906	Erstes U-Boot in Kiel gebaut	US-Regierung untersagt weitere Expansion der Standard Oil
1907	Hubschrauberflugversuch (Cornu)	12.6.: In Tiflis 300.000 Rbl. (Geldtransport) „expropriert“
1908	Erstes Ford-Modell T gebaut	Sozialversicherungsgesetzgebung in England beginnt
1909	Ammoniaksynthese (Haber-Bosch)	Gründung der Anglo-Iranian Oil Comp. (AIOC)
1910	Turbinen haben Dampfmaschinen verdrängt	27.6.: Gesetz zur Stolypinschen Agrarpolitik
1911	Erstes elektrisches Fernsehbild (Zworykin)	Oberstes US-Gericht ordnet Auflösung der Standard Oil an
<i>Eintritt in die zyklische Rezession</i>		
1912	14./15.4.: Untergang der <i>Titanic</i> (1517 Tote)	Abkommen der Dt. Bank mit der Turkish Petroleum Comp.
1913	Erstes Montagefließband (Ford)	Außenhdl.: GB: 24,1 Mrd M; D: 20,9 Mrd.; USA: 17,7 Mrd
1914	15.8.: Panamakanal eingeweiht	1914-1919 steigt Japans Export auf das Vierfache
1915	Erstes Ganzmetallflugzeug (Junkers)	Alle kriegführenden Staaten geben Goldstandard auf
1916	Elektronenbindung entdeckt (Lewis)	26.10.: Deportation belgischer Arbeiter nach Dtld. beginnt
1917	Erster Farbfilm	Dekret über Grund und Boden in Sowjetrußland
1918	Erste zuverlässige elektrische Uhren	11.6.: Dekret über Komitees der Dorfarmut in Sowjetrußland
1919	14./15.6.: Erster Nonstopflug über Atlantik	
1920	Erste Rundfunkstation (USA)	16.1.: Alliierte beenden Wirtschaftsblockade Sowjetrußlands
1921	Kunstseideproduktion beginnt (Gebr. Dreyfus)	22.2.: Staatliche Plankommission in Sowjetrußland gebildet
1922	1.9.: Erster Radiosender ( <i>Komintern</i> , Moskau)	Sowjetstaat eignet sich russische Kirchenschätze an
1923	Erster LKW mit Dieselmotor (M A N)	16.11.: Währungsstabilisierung in Deutschland beginnt
1924	Alpha-Teilchen vom Atomkern getrennt	16.8.: Londoner Reparationsabkommen (Dawes-Plan)
1925	Fischer-Tropsch-Verfahren: Treibstoffsynthese-	Bau von Hinterhöfen in Berlin untersagt
<i>Eintritt in die zyklische Depression</i>		
1926	16.3.: Erste Flüssigtreibstoffrakete (Goddard)	
1927	Erster Alleinflug über Atlantik (Lindbergh)	21.4.: Carta del Lavoro in Italien beschlossen
1928	Geiger-Müller-Zählrohr erfunden	15.1.-6.2.: Stalin in Sibirien (2 Mill t Getreide fehlen)
1929	Riesenflugboot DO X mit 158 Fluggästen	24.10.: Börsenkrach in New York; Weltwirtschaftskrise beg.
1930	Erster Analogrechner (MIT, Massachusetts)	3.1.: Liquidation der „Kulaken als Klasse“ staatlich verordnet
1931	Erstes Elektronenmikroskop	Großbritannien gibt den Goldstandard auf
1932	Radiowellen aus dem Weltall beobachtet	9.7.: Ende der deutschen Reparationszahlungen beschlossen
1933	Erste Autoreifen aus Buna	15.3.: Getreiderequirierung in der Ukraine beendet (Hunger)
1934	Atomkernvergrößerung gelingt (Joliot-Curie)	31.1.: Dollar um 59,6% abgewertet
1935	Nylonsynthese gelingt (Carothers)	Bau des Hoover-Staudamms zur Überwindung der Krise
1936	Agfaclor-Farbfilm entwickelt (Koslowsky)	Der Goldstandard ist allgemein aufgegeben
1937	6.5.: Luftschiffkatastrophe in Lakehurst, USA	
1938	Urankernspaltung (Hahn, Straßmann)	Das Deutsche Reich hat 42 Mrd. RM Schulden
<i>Eintritt in die zyklische Erholung</i>		
1939	Erstes Düsenflugzeug (Heinkel)	Sept.: Volkswagenwerk ist errichtet
1940	Radaranlagen eingesetzt	Arbeitsgesetze der UdSSR, verbieten persönliche Kündigung
1941	Programmgesteuerter Rechner Z 3 (Zuse)	11.3.: US-Senat nimmt Leih- und Pachtgesetz an
1942	3.10.: Rakete A 4 steigt auf 90 km Höhe	Bis Januar: 1523 Industriebetriebe in SU nach Osten verlegt
1943		18.2.: „Totaler Krieg“ in Deutschland verkündet
1944	Programmgest. Computer MARK I (USA)	Konferenz von Bretton Woods: IWF, Weltbank, Dollar als internationale Leitwährung mit Goldumtausch
1945	6./9.8.: Atombombenabwürfe	1.-18.3.: Gründungssitzung der Weltbank
1946	Atomuhr erfunden (Libby)	5.6.: Marshall-Plan vorgeschlagen
1947	Flugzeug erreicht Überschallgeschwindigkeit	20.6.: Währungsreform in Westdeutschland
1948	IBM 604, erster Lochkartengesteuerter Rechner	25.1.: Gründung des RGW
1949	23.9.: USA teilen sowj. Atombombenexplosion	Europa hat 576 Mill. Einwohner
1950	t	
1951	Brutreaktor in Arco liefert elektrische Energie	18.4.: Montanunionvertrag; Iran verstaatlicht AIOC
1952	1.11.: Wasserstoffbombentest (Eniwetok-Atoll)	16.5.: Lastenausgleichsgesetz in der BRD
<i>Die Tabelle wird auf der nächsten Seite fortgeführt</i> →		

Ruben: Wirtschaftsentwicklung und Marxsche Formationslehre

<i>Kondratieff-Zyklus 1898-1952</i>		
<i>Politik</i>	<i>Kultur und Wissenschaft</i>	<i>Jahr</i>
<i>Eintritt in die zyklische Prosperität</i>		
Gründung der SDAPR; Krieg der USA gegen Spanien	R. Luxemburg: <i>Sozialreform oder Revolution</i>	1898
11.10.: Buren erklären England der Krieg	D. Hilbert: <i>Grundlagen der Geometrie</i>	1899
Britische Annexion der Burenrepubliken	14.12.: M. Planck teilt Wirkungsquantum mit	1900
1.1.: Commonwealth of Australia errichtet		1901
30.1.: Britisch-japanisches Bündnis beschlossen	W. Sombart: <i>Der moderne Kapitalismus</i>	1902
Aug.: 2. SDAPR-Parteitag in Brüssel u. London	G. E. Moore: <i>Principia Ethica</i>	1903
6.2.: Japanische Flotte überfällt russische in Port Arthur	L. Trotzki: <i>Unsere politischen Aufgaben</i>	1904
1905/07: 1. russische Revolution beginnt; 1905/11: Persische Revolution	A. Einstein: Spezielle Relativitätstheorie	1905
31.8.: Brit.-russ. Vereinbarung über Persien (Aufteilung)	V. Pareto: <i>Manuale di economia politica</i>	1906
Österreich-Ungarn annektiert Bosnien und Herzegowina	K. Kautsky: <i>Ethik u. materialistische Geschichtsauffassung</i>	1907
1908/09: Türkische Revolution	Lenin: <i>Materialismus u. Empiriekritizismus</i>	1909
Korea von Japan besetzt; 5.10.: Revolution in Mexiko beginnt	Whitehead, Russell: <i>Principia Mathematica</i>	1910
2. Marokko- Krise; Revolution in China beginnt	E. Husserl: <i>Philosophie als strenge Wissensch.</i>	1911
<i>Eintritt in die zyklische Rezession</i>		
1.1.: China als Republik proklamiert	J. Schumpeter: <i>Theorie d. wirtsch. Entwicklung</i>	1912
2. Balkankrieg		1913
1.8.: Beginn des Ersten Weltkrieges		1914
23.5.: Kriegseintritt Italiens	A. Einstein: Allgemeine Relativitätstheorie	1915
27.8.: Kriegseintritt Rumäniens		1916
8.3. : Beginn der 2. russischen Revolution	Okt.: Proletkult gegründet (A. A. Bogdanow)	1917
Okt./Nov.: Kapitulation der Mittelmächte	28.1.: Religionsunterricht an russ. Schulen verboten-	1918
31.7.: Annahme der Weimarer Verfassung in Deutschland		1919
10.1.: Versailler Vertrag tritt in Kraft	N. Bucharin: <i>Ökonomik d. Transformationsperiode.</i>	1920
21.2.: Rote Armee dringt in Georgien ein		1921
Gründung der UdSSR	31.8.: 160 Intellektuelle aus Rußland ausgewiesen	1922
Okt.: KPD-Aufstand in Hamburg, Nov.: Hitler-Putsch	G. Lukács: <i>Geschichte und Klassenbewußtsein</i>	1923
Febr.: Anerkennung der UdSSR durch Italien, Großbritannien	J. Stalin: <i>Über d. Grundlagen. d. Leninismus</i>	1924
Hindenburg wird Reichspräsident-	W. Heisenberg: <i>Quantenmechanik-</i>	1925
<i>Eintritt in die zyklische Depression</i>		
Aufnahme Deutschlands in den Völkerbund	E. Schrödinger: <i>Wellenmechanik</i>	1926
Dez.: Ausschluß der Opposition aus der KPR (B)	22.12.: Bechterew diagnostiziert Stalins Paranoia und stirbt 2 Tage später	1927
27.8.: Briand-Kellog-Pakt (Kriegsächtung) unterzeichnet		1928
20.1.: Trotzki aus der UdSSR ausgewiesen	27.12.: Rede Stalins vor Agrarwissenschaftlern	1929
27.3.: SPD-Minister scheiden aus dt. Regierung aus	3.9.: Mitteilung zur Verhaftung von Ökonomen	1930
18.9.: Japan beginnt Besetzung der Mandschurei	13.3.: GPU besetzt Marx-Engels-Institut	1931
30.5.: H. Brüning tritt zurück		1932
30.1.: Hitler wird deutscher Reichskanzler	10.5.: Öffentliche Bücherverbrennung in Dtlid.	1933
30.6.: Ermordung Röhm's; 1.12.: Ermordung Kirows	K. R. Popper: <i>Logik der Forschung</i>	1934
3.10.: Italienischer Überfall auf Äthiopien beginnt		1935
18.7.: Beginn des spanischen Bürgerkriegs	J. Keynes: <i>General Theory...</i>	1936
Moskauer Prozesse (1936-1938)	H. Pirenne: <i>Mahomet et Charlemagne</i>	1937
29. 9.: Münchener Abkommen	Sept.: <i>Geschichte d. KpdSU(B). Kurzer Lehrg.</i>	1938
<i>Eintritt in die zyklische Erholung</i>		
1.9.: Zweiter Weltkriegs beginnt; 17.9.: Rote Armee in Polen	16. 5.: I. Babel verhaftet	1939
22.6.: Waffenstillstand von Compiègne	20.8.: Attentat auf Trotzki	1940
22.6.: Deutschland überfällt UdSSR, Japan die USA am 7.12.	29.6.-26.8.: G. Lukács in SU inhaftiert	1941
Okt./Nov.: Gegenoffensiven bei El-Alamein u. Stalingrad	Schumpeter: <i>Capitalism, Socialism...</i>	1942
Sept.: Italienische Kapitulation	9.9.: Wahl eines Patriarchen von Moskau	1943
20.7.: Attentat auf Hitler	K. Polanyi: <i>The Great Transformation</i>	1944
8.5.: Deutsche Kapitulation; 2.9.: Japanische Kapitulation	8.7.: Gründung des Kulturbundes	1945
21./22.4.: Gründung der SED; 6.9.: Byrnes-Rede in Stuttgart		1946
Indien wird Dominion; Sept.: Kominformbüro gebildet	M. Merleau-Ponty: <i>Humanisme et terreur</i>	1947
Mai: Stalin weist Berija an, „Titoisten“ zu finden	4.12.: Freie Universität Berlin eröffnet	1948
1.10.: Gründung der VR China; 7.10. Gründung der DDR	24.5.: E. Blochs Antrittsvorlesung in Leipzig	1949
Indien wird unabhängige Republik; 25.5.: Korea-Krieg beginnt		1950
23.5.: Die VR China gliedert Tibet ein	Philos. Fachstudium in der DDR beginnt	1951
Juli: „Aufbau des Sozialismus“ in der DDR beschlossen	W. Eucken: <i>Grundsätze der Wirtschaftspolitik</i>	1952
<i>Übergang in den folgenden Kondratieffzyklus</i>		

## Ruben: Wirtschaftsentwicklung und Marxsche Formationslehre

<i>Kondratieff-Zyklus 1953-2007</i>		
<i>Jahr</i>	<i>Natur und Technik</i>	<i>Wirtschaft</i>
<i>Eintritt in die zyklische Prosperität</i>		
1953	Neutrinos entdeckt	28.5.: Verordnung über erhöhte Arbeitsnormen in der DDR
1954	Juni: Erstes KKW am Netz (UdSSR)	1.1.: UdSSR verzichtet auf Reparationen
1955	19.3.: Erster Transistorrechner (USA)	Bildung der EWG in Messina beschlossen
1956	17. 10.: Brit. Atomkraftwerk Calder Hall in Betr.	25.4.: Arbeiter der UdSSR erhalten wieder Kündigungsrecht
1957	4.10.: Start des <i>Sputnik</i>	25.3.: Verträge über EWG u. Euratom in Rom unterzeichnet
1958	31.1.: Erster US-Satellit im Orbit	Erstmals mehr Passagiere im Flugzeug als im Schiff
1959	Erstes Nuklearschiff im Dienst (Eisbrech. <i>Lenin</i> )	In der BRD beginnt Ausgabe von Volksaktien
1960	9.1.: Bau des Assuan-Staudamms beginnt	Aug.: Sowjetische Spezialisten verlassen die VR China
1961	12.4.: J. Gagarin umkreist die Erde in 108 min	2.3.: DM-Aufwertung um 4,75%
1962	Erste Anwendung der Lasertechnik	28.5.: Größter Kurssturz in New York seit 1929
1963	Erster Industrieroboter (USA)	Juli: DDR-Ministerrat verabschiedet NÖSPL-Richtlinien
1964	Erste elektrische Schreibmaschine (IBM)	1.4.: Grotewohl ordnet Valuta-Unternehmen an (KoKo)
1965	16.7.: Mont-Blanc-Tunnel eröffnet	Drastische Reduktion des Dollarsilbergehalts
1966	3.2.: <i>LUNA 9</i> landet weich auf dem Mond	EWG-Ministerrat einigt sich über Agrarpolitik
<i>Eintritt in die zyklische Rezession</i>		
1967	4.12.: Gezeitenkraftwerk in St. Malo in Betrieb	14.2.: „Konzertierte Aktion“ beginnt in der BRD
1968	4. Computergeneration (Monolith-Technik)	1968/69 führt IWF Sonderziehungsrechte ein: 1 SRZ = 0,888671 g Feingoldes
1969	20./21.7.: E. Aldrin u. N. Armstrong landen auf dem Mond; 21.7.70: Assuan-Staudamm fertig	
1970	Erste Mikroprozessoren (USA)	US-Präsident stoppt Goldeintausch des Dollars
1971	<i>Apollo 17</i> – letzte bemannte US-Raumfahrt	Beitritt Großbritanniens, Dänemarks, Irlands zur EG vereinb.
1972	Erstes Solarhaus (USA)	Winter 1973/74: Energiekrise durch Rohölpreiserhöhung
1973		
1974		
1975	15.7.: <i>Apollo-Sojus</i> -Unternehmen	30.1.: 1,15 Mill. Arbeitslose in der BRD (über 5%-Grenze)
1976	21.1.: <i>Concorde</i> startet zum ersten Linienflug	25.6.: Arbeiterunruhen in Polen wegen Preiserhöhung zur Kreditbedienung
1977	Neutronenbombe ist entwickelt (USA)	
1978		1.1.: EG-Vollmitgliedschaft Gbs, DKs u. Irlands
1979	23.3.: Nuklear-Unfall bei Harrisburg (US)	28.6.: OPEC erhöht Erdölpreis um 15%
1980	Hochdruckdampfmaschine-	Polen u. Rumänien sind zahlungsunfähig (Kreditkrise)-
<i>Eintritt in die zyklische Depression</i>		
1981	Febr.: Franksr. TGV-Zug erreicht 380 km/h	1.1.: Griechenland wird 10. EG-Mitglied
1982	Verdünnung der Ozonschicht in Japan gemessen	
1983	3.1.: Fa. Apple stellt PC <i>Lisa</i> vor	Der Kunststoffverbrauch übertrifft erstmals den des Eisens
1984		BRD-Regierung bürgt für 950 Mill. DM-Kredit an DDR
1985	Mai: Ozonloch über Südpol beschrieben	13.2.: 1\$ = 3,278 DM (höchster Stand der DM seit 1971)
1986	28.1.: Challenger-Katastrophe; 25./26. 4.: GAU in Tschernobyl	1.1.: Spanien und Portugal sind EG-Mitglieder
1987		Auf der Erde leben 5 Mrd. Menschen
1988		Mai: G. Schürers Reformvorschläge von G. Mittag abgelehnt
1989	7.4.: Atom-U-Boot <i>Komsomolez</i> sinkt vor Norwegens Küste auf 2000 m Tiefe	24.10.: Schürers „ungeschminkte Analyse“ (49 Mrd. VM)
1990		1.7.: Währungs-, Wirtschafts- u. Sozialunion in Deutschland.
1991		Juni: Auflösung des RGW
1992		16.9.: GB verläßt Wechselverbund des EWS
1993	20.6.: Erster Testzug aus Frankreich erreicht	Aug.: Von 9,8 Mill. DDR-Beschäftigt. noch 6,2 Mill beschäftigt.
<i>Eintritt in die zyklische Erholung</i>		
1994	durch den Kanaltunnel England	31.12.: Ende der Treuhand
1995	20.6.: Shell verzichtet auf Versenkung der <i>Brent Spar</i>	19.4.: 1\$ = 1,362 DM (bisher höchster Stand der DM)
1996		EU-Stabilitätspakt zur Einführung des Euro beschlossen
1997		
1998		
1999		
2000		
2001		
2002		
2003		
2004		
2005		
2006		
2007		

<i>Kondratieff-Zyklus 1953-2007</i>		
<i>Politik</i>	<i>Kultur und Wissenschaft</i>	<i>Jahr</i>
<i>Eintritt in die zyklische Prosperität</i>		
17.6.: Massenstreiks und Ausnahmezustand in der DDR	Watson-Crick-Modell der DNS-Struktur	1953
23.10.: Deutschlandvertrag unterzeichnet	G. Lukács: <i>Die Zerstörung der Vernunft</i>	1954
Genfer Gipfelkonferenz: Deutsche Spaltung dauerhaft	E. Bloch wird Mitglied der DAW	1955
Kominformbüro-Auflösung; Okt./Nov.: Aufstand in Ungarn	29.11.: Verhaftung W. Harichs	1956
Juni: Ausschluß Molotows u. a. aus KPdSU-ZK	1957 -1958: Prozeßwelle gegen Intellektuelle in der DDR	1957
1.6.: De Gaulle übernimmt französische Regierung	Erste Bitterfelder Konferenz	1958
8.1.: F. Castro zieht in Havanna ein	J.-P. Sartre: <i>Critique de la raison dialectique</i>	1959
Das „afrikanische Jahr“ (Entkolonialisierung)	E. Bloch kehrt nicht in die DDR zurück	1960
13.8.: Abschließung der DDR-Grenzen	6.5.: II. Vatikanisches Konzil eröffnet	1961
Kuba-Krise	E. Bahr: <i>Wandel durch Annäherung</i> (Tutzing)	1962
15.10.: Rücktritt Adenauers	18.12.: W. Harich freigelassen	1963
Okt.: Chruschtschow durch Breschnew ersetzt	Sept.: „proletar. Kulturrevolut.“ in China beginnt	1964
7.2.: Zweiter Vietnamkrieg beginnt	R. Havemann aus AdW der DDR ausgeschlossen-	1965
1.12.: Große Koalition in Bonn beginnt		1966
<i>Eintritt in die zyklische Rezession</i>		
Juni: Israelisch-arabischer 6-Tage-Krieg	W. Kamlah/P.Lorenzen: <i>Logische Propädeutik</i>	1967
21.8.: Intervention in der CSSR	Höhepunkt der internat. Studentenbewegung	1968
21.10.: Sozial-liberale Koalition in Bonn beginnt	3. Hochschulreform in der DDR	1969
Treffen Brandt-Stoph in Erfurt und Kassel	A. Bródy: <i>Prices, Proportions and Planning</i>	1970
3.5.: Honecker ersetzt Ulbricht in der SED-Führung	M. Eigen: <i>Selforganization of Matter...</i>	1971
Juli: Ausweisung sowj. Militärberater aus Ägypten	W. Schulz: <i>Philosophie in d. veränderten Welt</i>	1972
18.9.: Aufnahme beider deutscher Staaten in die UNO	M. Finley: <i>The Ancient Economy</i>	1973
25.4.: Militäraufstand in Portugal	13.2.: A. Solschenizyn ausgebürgert	1974
30.4.: Kapitulation Südvietnams; 1.8.: KSZE-Akte unterzeich.	G. Mensch: <i>Das technologische Patt</i>	1975
2.7.: Wiedervereinigung Vietnams als SRV	16.11.: W. Biermann aus DDR ausgebürgert	1976
27.6.: Freie Parlamentswahlen in Spanien	L. Kolakowski: <i>Hauptströmungen des Marxismus.</i>	1977
25.12.: Vietnamesischer Einmarsch in Kambodscha beginnt	30.6.: R. Bahro zu 8 Jahren Haft verurteilt	1978
26./27.12.: Sowjetischer Einmarsch in Afghanistan beginnt	F. Braudel: <i>Civilisation matérielle, économie...</i>	1979
Febr.: Sturz des Schahregimes im Iran	-	1980
<i>Eintritt in die zyklische Depression</i>		
13.12.: Kriegsrecht in Polen verhängt	KPI stellt Fehlentwicklung in der UdSSR fest	1981
1.10.: H. Kohl (CDU) wird Bundeskanzler		1982
23.11.: Aufstellung der Pershing-Raketen in der BRD beginnt	P. Sloterdijk: <i>Kritik der zynischen Vernunft</i>	1983
19.12.: Rückgabe Hongkongs an China vereinbart		1984
12.3.: Gorbatschow wird Generalsekretär des KPdSU-ZK		1985
Okt.: Gorbatschow-Reagan-Treffen in Reykjavik	6.5.: Kulturabkommen DDR-BRD unterzeichn.	1986
Sept.: Honecker in Bonn	16.7.: 15 Ökonomen in der SU rehabilitiert	1987
15.5.: Sowjetarmee beginnt Abzug aus Afghanistan	Bucharin, Sinowjew u. a. rehabilitiert	1988
9.11.: Maueröffnung in Berlin	Nov.: Letzter DDR-Philosophie-Kongreß	1989
3.10.: Beitritt der DDR zur Bundesrepublik	3.7.: „Kamingespräch“ der dt. Wiss.-minister	1990
19./21. 8.: Putsch in Moskau; 25.12.: Auflösung der UdSSR	31.12.: Ende der DDR-AdW-Institute	1991
7.4.: Krieg in Bosnien beginnt; 31.12.: Auflösung der CSFR	14.10.: Polnischer Präsident erhält Katyn-Akte	1992
12.4.: Erster NATO-Kampfeinsatz in Bosnien	31.12.: Ende der KAI e. V.	1993
<i>Eintritt in die zyklische Erholung</i>		
27.4.: Ende der Apartheid in Südafrika	Neugründung der Universität Erfurt	1994
12.10.: Waffenstillstand in Bosnien		1995
31.8.: A. Lebed erklärt Krieg in Tschetschenien als beendet	31.12. : Ende des WIP	1996
		1997
		1998
		1999
		2000
		2001
		2002
		2003
		2004
		2005
		2006
		2007

Die vorgestellte Zeitordnung der historischen Ereignisse folgt der zuerst von Schumpeter gegebenen Darstellung – mit der zusätzlichen hypothetischen Annahme von der Konstanz der Kondratieffzyklusdauer.<sup>12</sup> Ihr Sinn ist die Herstellung der Vergleichbarkeit der durch diese Dauer begrenzten geschichtlichen Vorgänge (der Grundschwingungen des ökonomischen Systems der menschlichen Gesellschaft), womit natürlich die Besonderheit jedes einzelnen Zyklus' nicht ignoriert wird, dennoch aber historische Einheiten für den Vergleich konstruiert sind. Er kann durch die bekannte Phasenunterscheidung (Prosperität, Rezession, zyklische Depression, Erholung) erweitert werden, wodurch gleiche Phasen verschiedener Zyklen auf Identitäten analysiert werden können. Z. B. fällt deutlich auf, daß politische Revolutionen hauptsächlich in Prosperitätsphasen auftreten (nur die französische Julirevolution von 1830 fällt in den Beginn einer Erholungsphase). Selbstverständlich handelt es sich auch darum zu prüfen, ob die Kondratieffordnung durch den wirklichen geschichtlichen Ablauf konfirmiert wird oder nicht. Ist das der Fall, so hat dies prognostische Bedeutung, soweit wir uns überhaupt in unseren Erwartungen auf die Erfahrungen der Vergangenheit stützen können. Für die angegebenen vier Kondratieffs ist wohl ersichtlich, daß sie eine überraschend gute Fundierung im empirischen Stoff besitzen.

Wie aus der zeitlichen Gliederung unserer durch die industrielle Revolution Englands und die politische Revolution Frankreichs eingeleiteten Epoche hervorgeht, führt die „spekulative Konstruktion“ zu der Feststellung, daß wir uns, im Sprachgebrauch der Theoretiker der Langen Wellen zu reden, im 4. Kondratieff befinden und zwar (seit April

---

<sup>12</sup> Vgl.: J. A. Schumpeter: Konjunkturzyklen. Erster Band. A. a. O., S. 263-459



1994) am Beginn seiner Erholungsphase, die 2007 abgeschlossen sein wird.<sup>13</sup> Die unmittelbar rücksichtslos gegen die empirisch-historische Erhebung realisierte Zeitordnung führt offenbar zu keinem Widerspruch gegen Darstellungen, die mit ganz anderen Voraussetzungen dasselbe Thema behandeln.<sup>14</sup> Die für zyklische Rezessionsphasen charakteristische Elimination von nicht mehr konkurrenzfähigen Unternehmungen hat im 4. Kondratieff voll den europäischen Kommunismus getroffen – und zwar in einer sehr guten Übereinstimmung mit der vorgestellten Zeitordnung: Im Eintritt in die zyklische Rezessionsphase des 4. Kondratieff 1980 wird die Zahlungsunfähigkeit im Falle Polens und Rumäniens offensichtlich (die DDR stand 1982 vor derselben und entwich nur durch Einschränkung des Konsumgüterangebots wie Export zu Dumpingpreisen, seit 1983 kreditierte sie Strauß, seit 1984 die Bundesrepublik): Polens Werftarbeiter streiken im August 1980 und bilden die Solidarność, die 1981 dem Kriegszustand unterworfen wird. 1989 bis 1991 bricht das ganze System zusammen. 1993, am Tiefpunkt der zyklische Rezession des 4. Kondratieff, läßt Jelzin seine letzten Reste (den Obersten Sowjet) im „Weißen Haus“ Moskaus zusammenschießen.

Greifen wir auf die Marxsche Akkumulationstheorie zurück, so bietet sie für die weitere Analyse die wichtige Vorstellung von der Bindung und Freisetzung der Arbeitskraft. Dieses Phänomen läßt sich zur inhaltlichen (ökonomischen) Bestimmung des Kondratieffzyklus verwenden. Mit bemerkenswerter Regelmäßigkeit zeigt nämlich seine zykli-

---

<sup>13</sup> Die Annahme vom 4. Kondratieff als dem gegenwärtigen findet man ebenso bei J. J. van Duijn: *The Long Wave in Economic Life*, London: Allen & Unwin 1983, wie bei E. Mandel: *Der Spätkapitalismus*, Frankfurt a. M.: Suhrkamp 1972. F. Braudel notiert, daß „der Kondratieff-Zyklus... nicht erst 1791, sondern schon Jahrhunderte früher auf der europäischen Bildfläche erscheint“, in: Ders.: *Sozialgeschichte des 15.-18. Jahrhunderts. Aufbruch zur Weltwirtschaft*. Dt. Übers. v. S. Summerer u. G. Kurz. München: Kindler 1986, S. 84. Er verknüpft ihn übrigens auch mit der Dauer zweier Generationen. C. Marchetti, der den Erkenntnisgewinn in der Wissenschaft mit dem Lernverhalten von Kindern verglichen hat und ebenfalls „Zyklen mit 55jährigen Abstand – vom Mittel einer Innovationswelle bis zur nächsten“ wahrnimmt, spricht von einer „zeitlichen Lernkonstante“ als Determinationsgrund des Kondratieff-Zyklus. Diese Konstante wäre eine andere Art, die Kopplung zweier Generationen in einem Kondratieff auszudrücken. „Diese zeitliche Lernkonstante ist sicherlich nicht nur bei wirtschaftlichen Entwicklungen maßgebend. Auch Einsteins Relativitätstheorie... benötigte rund ein halbes Jahrhundert, bis sie sich tief im Bewußtsein der Physiker angesiedelt hatte“ (C. Marchetti: *Die magische Entwicklungskurve*, in: *bild der wissenschaft* 10/1982, S. 128). Vgl. weiter: T. Kuczynski: *Das Problem der „langen Wellen“ – einige Überlegungen*. In: *Wirtschaftsgeschichte und Mathematik*, hrsg. v. T. Kuczynski. Berlin: Akademie-Vlg. 1985. S. 89-120

<sup>14</sup> Die in den Tabellen notierten Ereignisse reflektieren selbstverständlich meine subjektive Auswahl, oben drein den Platzmangel bei der vorgegebenen Form. Doch deswegen wird man sie kaum als Ausdrücke einer bloß subjektiven Meinung über Geschichte deuten können. Ich habe natürlich vermieden, die Datenauswahl zugunsten der Kondratieff-Hypothese vorzunehmen. Natürlich hängt der Gebrauch von Kondratieff-Tabellen vom historischen Kenntnisstand ab, den ihre Verwender mitbringen.

sche Rezessionsphase Massenarbeitslosigkeit, seine Prosperitätsphase Vollbeschäftigung oder sogar Arbeitskraftimport. Die, wie man angesichts der Ergebnisse beider Theoretiker und ihrer Verbindung wohl sagen kann, Schumpeter-Kondratieff-Interpretation führt dieses Phänomen auf die Durchsetzung von – mit G. Mensch zu sprechen<sup>15</sup> – Basisinnovationen zurück, eine Interpretation, die auf die Annahme hinausläuft, daß es der Produktivkraftfortschritt selbst ist, der die Arbeitslosigkeit ebenso hervorbringt wie beseitigt<sup>16</sup>

Gesetzt nun, die wirtschaftliche Entwicklung realisiert sich in Kondratieffzyklen der angenommenen Dauer, so läßt sich beim gegenwärtigen Stand der Erkenntnis die theoretische Möglichkeit denken, Marx' „Epochen ökonomischer Gesellschaftsformation“ als bestimmte Zusammenfassungen von Kondratieffzyklen zu rekonstruieren. Beim Geschichtsstudium, das ja die wirkliche Entwicklung thematisiert, fallen Dauern ins Auge, die 4 Kondratieffs umfassen, d. h. 220 Jahre, die man, wie in der entsprechenden Literatur üblich, auch „superlange Wellen“ nennen kann. Sie sind noch nicht die Marxschen „Epochen ökonomischer Gesellschaftsformation“, aber in sehr guter Näherung die Phasen der-

---

<sup>15</sup> G. Mensch: Das technologische Patt. Innovationen überwinden die Depression. Frankfurt a. M.: Umschau-Vlg. 1975. 1985 meinte G. Mensch: „Die Theorie der langen Wellen ist... nicht praktikabel. ... Die regelmäßige Abfolge von langanhaltenden Wirtschaftsaufschwüngen und Krisen... wirkt fatalistisch“ (in: bild der wissenschaft 1/1985, S. 66). Das ist natürlich eher ein Argument des Gemüts als des Verstands. Das freie Handeln der Person wird durch den Kondratieff-Zyklus keineswegs obsolet, dieser reflektiert ja nur, daß es im *gesellschaftlichen* Zusammenhang erfolgt, d. h. zu gewissen Zeiten erfolglos, zu anderen erfolgreich ist.

<sup>16</sup> Jay W. Forrester, der die Langen Wellen im Computermodell der US-Volkswirtschaft erkannte, ehe er die Literatur zum Kondratieff-Zyklus zur Kenntnis nahm, meint, „daß die Basisinnovationen keineswegs die eigentliche grundlegende Ursache des Wellenverhaltens der Wirtschaft sind. ... Das Langwellenverhalten der Wirtschaft selbst hat zur Folge, daß Basisinnovationen immer nur während bestimmter Stadien innerhalb einer Kondratieff-Welle auftauchen können“ (in: bild der wissenschaft 2/1982, S. 104). Dies ist natürlich ein Problem der ökonomischen Kausalität, das die Existenz des Kondratieff-Zyklus an sich nicht in Frage stellt. Forrester meint „Der maßgebende Prozeß... ist Überwachstum des Kapitalektors. Er liefert im Zug der Entwicklung... weitaus mehr Kapital als für einen langfristigen Gleichgewichtszustand erforderlich wäre. ... Diese Überexpansion führt schließlich zu einer Depression. In deren Verlauf werden dann überzählige Kapitalinvestitionen abgenutzt, so daß sie schließlich aus den Rechnungsbüchern verschwinden, bis die Situation... bereinigt ist und eine neue Aufschwungphase eintreten kann“ (ebd., S. 99-100). Natürlich ist die Kapitalbildung gerade der Ausdruck der – *ökonomischen* – Innovation, d. h. der wirtschaftlichen Einführung wissenschaftlich-technischer Inventionen in den gesellschaftlichen Reproduktionsprozeß. Daß es dabei zu einer Überexpansion des Kapitals kommt, ist wohl unvermeidlich. Wer wollte während der Kapitalbildung, also während der Rekombination der Produktionsbedingungen zur Durchsetzung des Neuen, entscheiden, welches einzelne Kapital sich nach Dauer einer Generation als uneinlösbare Schuld erweisen wird? Die dazu nötige Entscheidungskompetenz besitzt nur Gott, aber kein Mensch. Nach der kommunistischen Erfahrung ist zu berichten, daß z. B. die Entscheidung, in der DDR Rechentechnik, „Modell- und Systemdenken“ auszusetzen, zu einem Zeitverzug von 10 Jahren geführt hat, der nicht mehr aufgeholt werden konnte.

selben, die sonst die *Früh-, Hoch- und Spätphasen* eben dieser Epochen genannt werden. Mit unserem Standard-Kondratieff ergibt sich dann:

*Die „modern bürgerliche“ Formation* mit der Frühphase: 1348-1567, der Hochphase: 1568-1787 und der Spätphase: 1788-2007.

*Die „feudale“ Formation* mit der Frühphase: 688-907, der Hochphase: 908-1127 und der Spätphase: 1128-1347.

Diese Regelmäßigkeit findet man auch in der griechisch-römischen Antike, wenn man sie nach dem Kondratieff-Standard gliedert (d. h. mit dieser Standarddauer die historische Zeitskala rückwärts abschreitet). Die antike Formation hat dann zwei große Phasen:

*Griechisch-römische Polis bzw. Republik* mit der Frühphase: 633-414, der Hochphase: 413-194 und der Spätphase: 193 v.d.Z. - 27 u. Z..

*Römisches Imperium* mit der Frühphase: 28-247, der Hochphase: 248-467 und der Spätphase: 468-687.

Die Daten für die altorientalische Epoche sind nicht so exakt gegeben, daß eine verteidigungsfähige Gliederung präsentiert werden kann. Aber der Versuch einer Anwendung der angenommenen Konstruktion liefert nichts Unsinniges.

### Zum Vorverständnis der Formationslehre

Es versteht sich, daß die angegebenen Phasen nun nach ihrer ökonomischen Identität zu erforschen sind, ein Unternehmen, in dem Ökonomie und Geschichtswissenschaft kooperieren müssen. Die Zyklen und ihre Vereinigungen liefern determiniertes *Geschehen* als die theoretischen *Objekte* des Erkennens. Dies ist von bedeutendem Vorteil im Gegensatz zu einer Epochenpräsentation, die weiter keinen Grund hat als den, unter einem gerade gewählten Gesichtspunkt plausibel zu sein. Z. B. hat Marc Anton vom Senat das Imperium 27 v. d. Z. auf Lebenszeit erhalten; also kann man den Beginn des Prinzipats oder römischen Kaiserreichs an dieses Datum binden. Nach der hier gegebenen Vorstellung ist aber zu fragen, wie der an sich spekulativ determinierte Zeitpunkt 27 v. d. Z. inhaltlich bestimmt ist. Und da findet sich dann, daß Tiberius die Volkssouveränität auf den Senat überträgt, die maiestas auf sich selbst. Und gerade das ist das wirkliche Ende der demokratisch-republikanischen Epoche der Antike, die genau durch die Unterstellung der

Volksversammlung als dem Souverän charakterisiert ist. (Das erste Zeugnis einer Volksversammlung liefert 785 die Große Rhetra in Sparta. Mit der Tyrannis aber ist sie zur Bedingung der Polisorganisation geworden. Und sie bestimmt den Beginn der antiken Formation im hier vorgestellten Sinne.)

Zur ökonomischen Charakterisierung der Formationen, die hier nicht gegeben werden kann, verweise ich auf Marx' Überlegungen<sup>17</sup> wie auf eine aus der DDR überlieferte Darstellung<sup>18</sup> Es seien zum Abschluß vielmehr einige Voraussetzungen in Gestalt von Thesen vorgestellt, die den Hintergrund der präsentierten Rezeption der Marx'schen Formationslehre bilden.

(1) Wie schon bemerkt, unterstelle ich Tönnies Unterscheidung der *Gemeinschaft* von der *Gesellschaft*<sup>19</sup>, jedoch nicht in der Deutung einer historischen Bewegung von der Gemeinschaft zur Gesellschaft, sondern mit der Voraussetzung, daß die so genannten Verbindungen einen unaufhebbaren dualen Gegensatz ausmachen. Gemeinschaft ist eine lokal bestimmte menschliche Verbindung durch Produktion, die mit der biologischen Evolution durch die sexuelle Reproduktion gegeben wird. Es gibt keine Nachkommen, also keine Generationsfolge ohne die Gemeinschaft von Frau und Mann. Die Voraussetzung der isolierten Person im Sinne des homo oeconomicus ist für die Erklärung der Aufeinanderfolge der Generationen absurd. Ebenso ist Marx' Feststellung unabweisbar, daß der Grund und Boden in lokaler Bestimmtheit nur durch Gemeinschaften originär angeeignet und bearbeitet werden kann, wodurch sich *gemeinschaftliche* Arbeitsteilung ergibt, die genau von der *gesellschaftlichen* zu unterscheiden ist. Das Produkt gemeinschaftlicher Arbeit wird distribuiert, unterliegt keinem Tausch, wenn ein Kontakt mit fremden Gemeinschaften nicht hergestellt wird. Kommt es zum Kontakt, so kann er im Güteraus-tausch realisiert werden, z. B. schon im „stummen Tausch“. Dieser Verkehr stellt die Gesellschaft her. Gesellschaft ist so eine Verbindung originär zwischen verschiedenen Gemeinschaften, reell im Austausch, die die wechselseitige Anerkennung der Tauschenden als Eigner ihrer Angebote konstituiert. Die Gesellschaft hebt die Gemeinschaften nicht

---

<sup>17</sup> Insbesondere natürlich die Grundrisse der Kritik der politischen Ökonomie. In: MEW 42 und darin speziell die Seiten 383 bis 421

<sup>18</sup> In: Handbuch Wirtschaftsgeschichte, hrsg. v. Institut für Wirtschaftsgeschichte der Akademie der Wissenschaften der DDR. Berlin: Dt. Vlg. der Wissenschaften 1981

auf, sondern determiniert sie vielmehr als notwendige Bedingungen des sozialen Verkehrs, als besondere Eigentümer (Sonder- oder Privateigentümer<sup>20</sup>) ihrer Angebote. Geht der Verkehr aus der zufälligen Begegnung zu regelmäßigen Tauschkontakten über, so ist die Gesellschaft auf Dauer als das Tauschsystem der durch sie verknüpften Gemeinschaften etabliert. Die Gemeinschaften produzieren Erzeugnisse, die Gesellschaft konstituiert ihre Preise bzw. Tauschwerte. Letztere sind für neu in den sozialen Verkehr eintretende Tauschwillige vorgegebene ökonomische Daten, die sie vorfinden und deren Quantität sie beeinflussen können. Wird anstelle des Verkehrs die Eroberung fremden Besitzes vorgenommen, so haben wir keine Gesellschaftsbildung vor uns, sondern Gesellschaftsausschluß, schlichte Räuberei oder Imperialismus. Im letzteren Fall schließen sich die Erobernden gegen die Eroberten zur *Klasse* zusammen, wenn sie ihr Imperium erhalten wollen. Natürlich können sie dann auch an der Gesellschaft teilnehmen, d. h. mit anderen Austausch treiben, die darin ihr Imperium nolens volens anerkennen.

(2) Was Marx „asiatische Produktionsweise“ im Sinne einer „Epoche ökonomischer Gesellschaftsformation“ nennt, ist ein Tauschsystem verschiedener Gemeinschaften (mit agrarischen Produktionen und Städten), die voneinander unterschiedliche Güter beziehen, also unterschiedliche Weisen zu produzieren verwirklichen – und nur deshalb tauschen. Mit dem Tausch komplettieren sie ihre eigene Produktpalette. Der Terminus *Produktionsweise* ist mit Blick auf den Handelsverkehr und seine Bedeutung für die Unterhaltung der tauschenden Gemeinwesen zur Bezeichnung einer Gesellschaftsformation unangemessen. Es ist besser von der *Verkehrsform* zu reden, die notwendig unterschiedliche Pro-

---

<sup>19</sup> Vgl. die Erstausgabe: Gemeinschaft und Gesellschaft. Abhandlung des Communismus und des Socialismus als empirischer Culturformen. Leipzig: Fues's Vlg. (R. Reisland) 1887.

<sup>20</sup> Ein bestimmtes Gemeineigentum ist – relativ zu anderen Gemeinschaften – Sonder- oder *Privateigentum* dieser Gemeinschaft. Man hat daher zwischen dem Gemeineigentum als *Privateigentum* der entsprechenden Gemeinschaft und dem *persönlichen Privateigentum* zu unterscheiden. In der Gesellschaft ist alles Eigentum a priori *Privateigentum*, sei es nun Eigentum von Gemeinschaften oder Eigentum von Personen. Erst in einer bestimmten Gemeinschaft ist vom Unterschied und Gegensatz zwischen Gemein- und persönlichem *Privateigentum* zu reden. Das *Personeneigentum* ist nicht mit dem *individuellen Besitz* zu verwechseln. *Personeneigentum* liegt vor, wenn es frei verkäuflich ist. Ein *Besitz* (*possessio*), der nicht frei verkäuflich ist, ist kein *Eigentum* (*proprietas*).

duktionsweisen miteinander verbindet.<sup>21</sup> Die asiatische oder altorientalische Verkehrsform, mit der Existenz von Städten und Fernhandel ausgezeichnet, ist dann durch den Umstand charakterisiert, daß in ihr kein gemünztes Geld zirkuliert, wengleich sie die Edelmetalle als Wertrepräsentanten kennt. Sie ist diejenige Verkehrsform, die das hervorgebracht hat, was wir den Weltmarkt nennen, die ökonomische Realität der menschlichen Gesellschaft. Er ist in seiner altorientalischen Existenzweise lokal beschränkt – auf den „fruchtbaren Halbmond“ (Ägypten, Syrien, Mesopotamien) und die Industalkultur, deren Artefakte Archäologen in Mesopotamien gefunden und damit gezeigt haben, daß der Weltmarkt wenigstens 2500 v. d. Z. konstituiert gewesen ist. Zur Zeit der antiken Formation ist er von China bis zum Atlantik ausgeweitet worden. Und die modern bürgerliche Formation hat ihn mit der Einbeziehung Amerikas über die ganze Erde verbreitet. Die Geschichte des Weltmarkts ist die Geschichte der menschlichen Gesellschaft, die Geschichte der Zivilisation.

(3) Im Unterschied zur sozialen<sup>22</sup> Zivilisation ist die Kultur ein Produkt der Gemeinschaft, fundiert durch ihre *agricultura*, der Bebauung, Pflege, Gestaltung, Bearbeitung und Erhaltung des von ihr besetzten Landes, fortgesetzt in der Herstellung einer der Gemeinschaft angemessenen Infrastruktur, die die Ausbildung einer bestimmten Architektur impliziert, bis hin zu in ihrer Sprache ausgedrückten Erinnerungen, Erfahrungen, Mythen, Dichtungen. Diese Gemeinschaftsfundierung der Kultur ist der Grund für das Bestehen vieler Kulturen, für die Intention, ein „multikulturelles“ Leben zu gestalten oder wenigstens zuzulassen.

---

<sup>21</sup> „Alle Kollisionen der Geschichte haben... nach unsrer Auffassung ihren Ursprung in dem Widerspruch zwischen den Produktivkräften und der Verkehrsform“, sagen Marx und Engels 1845 in der „Deutschen Ideologie“ (in: MEW 3, 73). Diese Bestimmung halte ich gegen die Ersetzung von „Verkehrsform“ durch „Produktionsverhältnisse“ fest, weil die Produktionsverhältnisse natürlich – tautologisch – die *Verhältnisse der Produktion*, nicht aber die des Austauschs, des Markts sind, um die es jedoch gerade geht. Der Verkehr ist die Zirkulation, die im Austausch auf dem Markt kulminiert. Im Verkehr ist die Gesellschaft wirklich, die Gesellschaftsformation daher eine Formierung des Verkehrs, die in der entsprechenden *Verkehrsform* ihr Resultat hat. Die Ersetzung der Verkehrsform durch die Produktionsverhältnisse reflektiert eine Reduktion der Ökonomie auf eine Produktionstheorie, die ich – nach den Erfahrungen des kommunistischen Experiments – nicht mehr teilen kann.

<sup>22</sup> Das Wort *sozial* meint dasselbe wie das Wort *gesellschaftlich*. *Gemeinde* und *commune* haben sogar denselben Stamm. Die Nichtunterscheidung beider Bedeutungen hat zur Folge, daß man sich hier das Unding einer „kommunistischen Gesellschaft“ vorstellt und dort die „soziale Verantwortung des Eigentums“ proklamiert, die tatsächlich auf den Gemeininn des Eigentümers zielt, d. h. auf seine Bereitschaft abzugeben, Eigentumslose via Gemeinwesen zu unterhalten

(4) Der Fortschritt in der Geschichte des Weltmarkts erfolgt empirisch wahrnehmbar über die sukzessive Eingliederung immer weiterer menschlicher Gemeinschaften in dieses allgemeine Verkehrssystem. Sie kann über Eroberung, Assimilation, Auswanderung, Kolonisation erfolgen, aber auch durch freiwilligen Eintritt. In diesem Prozeß sind die Gemeinschaften einem Veränderungsdruck ausgesetzt, der sie zwingt, alte Gemeinschaftsformen durch neue zu ersetzen. Es können auch ganze Gemeinschaften (Stämme, Völker) untergehen. Aber Gemeinschaft an sich verschwindet nicht, sondern rekonstruiert sich unter den neuen gesellschaftlichen Anforderungen. Verschwände die Gemeinschaft überhaupt, verschwände der Tauschgrund, die Verschiedenheit der Produkte und Dienste, die in der Gesellschaft zirkulieren, verschwände also die Gesellschaft. So sehr die Weltmarktbedingungen die gegebenen Distributionen in den Gemeinschaften problematisieren können, so können sie doch nicht Gemeinschaftlichkeit an sich auflösen. Es ist hier vielmehr ein Wechselspiel von „challenge and response“ wirksam, das kaum antizipiert, aber mit Blick auf die vergangene Geschichte effektiv aufgewiesen werden kann.

(5) Alle vorbürgerlichen ökonomischen Formationen kennen den Unterschied und die Entgegensetzung zwischen agrarischer und nomadischer Produktionsweise. Wäre eine ökonomische Gesellschaftsformation durch ihre Produktionsweise charakterisiert, müßte man eine nomadische Gesellschaftsformation annehmen, die in den eurasischen Steppen etwa von 1000 v. d. Z. bis ins 18. Jahrhundert u. Z. währt. Sowohl die altorientalischen wie antiken als auch die feudalen Gemeinwesen mußten sich nomadischer Völker erwehren. Manchmal – wie im Fall der Parther – eroberten Nomaden ein agrarisch produzierendes Gebiet, um sich nach mehreren Jahrhunderten auf Grund der militärischen Niederlage gegen Aufständische wieder in die Steppen zurückzuziehen. Häufig wurden nomadische Eroberer einfach assimiliert (wofür China blendende Beispiele liefert). Auch die gemeinsame Umbildung von nomadischen Eroberern und Eroberten zu neuen Gemeinschaften kennt die Geschichte. Auf Grund der erheblichen Bedeutung dieser Vorgänge für den konkreten Geschichtsverlauf ist es wohl nötig, die nomadische Produktionsweise als eine äußere Bedingung der Zivilisationsgeschichte für vorbürgerliche Formationen zu denken. Zwar gibt es den Austausch zwischen agrarisch fundierten Gemeinwesen und nomadisierenden Stämmen, aber er wird nicht in beiderseits anerkannte Form gebracht. Da die *agricultura* durch den Nomadismus gerade ausgeschlossen wird, ist die physische Vernich-

tung von Kulturen durch nomadische Eroberung im Falle der kriegerischen Konfrontation nur die Herstellung der objektiven Produktionsbedingungen eben des Nomadismus. Obwohl also mit Sicherheit von einer nomadischen Produktionsweise gesprochen werden kann, fällt es doch schwer, sie als regelrechte und besondere ökonomische Formation anzusehen, sofern diese, wie hier unterstellt, ein auf bestimmte Weise geformtes Austausch- bzw., ökonomisches Verkehrssystem ist. Das eben besagt, *Produktionsweise* und *ökonomische Formation* sollten Termini mit verschiedener Bedeutung sein. Eine ökonomische Formation in Marx'scher Intention setzt die Etablierung und Erhaltung der agrarischen Produktionsweise voraus. Der Nomadismus ist jedoch als Reaktion auf Klimaänderungen die unmittelbare Negation derselben.

(6) Alle vorbürgerlichen Formationen sind lokal beschränkt. Und es kann nicht behauptet werden, daß eine zeitlich nachfolgende aus internen Gründen ihrer Vorgängerin zu erklären sei – z. B. durch Revolution. Die antike Formation entsteht in einem zunächst vernachlässigbar kleinen Randgebiet der altorientalischen, getragen von Völkern, die in Hegel'scher Sicht neu in die Geschichte eintraten. Sie gliedert zeitweise große Gebiete ihrer Vorgängerin ein (Alexander gelangt bis zum Indus, Trajan erreicht den Tigris), ist aber außerstande, die dort bestehenden Kulturen wirklich aufzulösen, zu gräzisieren oder zu romanisieren. Die arabische Eroberung reduziert das Gebiet der antiken Formation auf Byzanz, das – bei starker slawischer Besiedlung – aufhört, antik zu sein. Die feudale Formation bleibt in ihrer Bestimmtheit durch das germanisch aufgehobene *beneficium* auf das lateinische Europa beschränkt, in dem sie obendrein nie vollständig durchgesetzt werden kann (wie die Habsburger von den Schweizern lernen mußten, wie die Schweden aus eigener Erfahrung versichern können). So ist deutlich, daß eine Formationslehre nicht die Funktion einer Erklärung der Geschichte als der notwendigen Folge bestimmter Formationen gewinnen kann, um etwa die Gewißheit künftigen Heils zu begründen. Sie ist aber gewiß auch keine Chimäre, der in der historischen Wirklichkeit gar nichts entspricht. Der geschichtlichen Zusammenhang, den sie unterstellt, wird – ganz wie Marx es gesehen hat – durch die Produktion der Arbeitsmittel und ihre Vererbung an die nachfolgende Generation konstituiert, die sie ihrerseits verbessert und neue hinzufügt, darin ihre Produktivkräfte entwickelnd. Das an den bestimmten Entwicklungsstand dieser Kräfte geknüpfte



Tauschsystem, die ökonomische Formation, wird durchbrochen, wenn wertbevorzugte, aber mit ihr unvereinbare Arbeitsmittel durchgesetzt werden.

(7) Der theoretische Status der Formationslehre, das muß man wohl zugestehen, ist ein offenes Forschungsproblem, das, wie angedeutet, bereits damit beginnt, die ökonomische Unterscheidung zwischen Produktion und Austausch sicher zu formulieren (d. h. die Ökonomie weder als bloße Tauschlehre zu denken noch die Produktion für das Wesen eben der Ökonomie zu halten). Meine Vermutung besteht darin, daß beide im Verhältnis des Dualismus wahrzunehmen sind. Aber das ist eine Hypothese, die angesichts der Fülle des historischen empirischen Stoffs, den in seinen gegebenen Darstellungen Historiker immer wieder korrigieren müssen, nur mit erheblicher Mühe geprüft werden kann. Daher ist das Instrument der Kondratieffdauern zur zeitlichen Ordnung dieses Stoffs vielleicht ein Mittel, die Problemlage der Formationslehre genauer zu erfassen, vernünftiger Fragen zu stellen – und möglicherweise befriedigendere Antworten zu gewinnen. Jedenfalls ist es ermutigend zu sehen, daß die bei dieser Ordnung konstatierbaren Epochen eine deutliche Unterschiedenheit gegeneinander aufweisen, daher in ihrer besonderen historischen Individualität analysiert werden können. Eine logische Folge der konkreten historischen Ereignisse ist damit natürlich nicht avisiert. Der unvorhersehbare singuläre Zufall ist aus dem wirklichen Geschehen nicht wegzudenken. Die Vergegenwärtigung der Geschichte unter der Zeitordnung des Kondratieff aber ermöglicht zu verstehen, wie der Zufall bei gegebenen Umständen zur neuen Bedingung weiterer Entwicklung wird.

(8) Formationstheoretische Überlegungen mit der Idee einer beständigen „Höherentwicklung“ zu verbinden, ist wohl eine Intention säkularisierter Heilserwartung, die im darwinistischen Evolutionskonzept keinen Platz hat – und durch die Geschichte des zwanzigsten Jahrhunderts besonders desavouiert ist. Die progressive Evolution ist lokal bestimmt und dem Inhalt nach die Selektion wertbevorzugter Produkte und Dienste. Aber Höherwertigkeit etwa von Arbeitsmitteln besagt über zivilisatorischen oder kulturellen Fortschritt noch gar nichts. Ein Bagger, der 180 schaufelnde Arbeiter ersetzt, liefert keine Garantie gegen seinen Einsatz zur Aushebung von Massengräbern Ermordeter. Die industrielle Revolution hat in Auschwitz ein terroristisch-barbarisches Potential erscheinen lassen, das über den kulturellen und zivilisatorischen Zustand derer, die die industrielle Menschenvernichtung besorgten, hinreichend Auskunft gibt. Mit dem Blick auf diese bru-

tale Erfahrung ist die Formationslehre von aller ideologischen Fixierung eines erhofften Endzustands menschlicher Entwicklung freizuhalten. Entwicklung findet immer statt, – aber eben immer. Sie hat kein augustinisches Ziel, sondern ist als potentiell unendlicher Vorgang zu denken.