

Wellen- und Zyklen-Modelle

„Alle Wissenschaft, die ohne Kenntnis der Zyklentheorie entsteht, ist inadäquat und verkürzt“,
formulierte Edward Russel Dewey, ein Pionier der Zyklen-Theorie.

„Alle Theorien der Ökonomie, Soziologie, Geschichte oder Klimatologie, die die nichtzufälligen Rhythmen ignorieren, sind so unvollständig wie die Medizin vor der Entdeckung der Bakterien!“

1947 veröffentlichte er zusammen mit Edward F. Dakin sein Schlüsselwerk: *"Cycles – the Science of Prediction"*. Im Jahr 1940, zum Höhepunkt des zweiten Weltkriegs, gründete Dewey seine „Foundation for the Study of Cycles“, ein bis heute umstrittenes Forschungsinstitut, das sich mit Zyklen jedweder Art beschäftigt. Auf der Website des Instituts finden sich rund 1.350 Schwingungs-Systeme, die so gut wie alle Phänomene zwischen Himmel und Erde umfassen – hier eine kleine Auswahl:

- Meteorschauer und Aurora
- Rotationen der Galaxien
- Sonnenflecken und andere Sonnen-Aktivitäten
- Variable Sterne
- Sättigung des menschlichen Körpers mit Bakterien
- Hormonzyklen
- Überflussphasen von Getreide
- Elektropotential von Bäumen
- Organwachstum
- Nektarproduktion und Zuckergehalt bei Honigbienen
- Dicke von Baumringen
- Insektenpopulationen
- Wanderungsbewegungen bei Tieren
- Aktivitäten bei Eidechsen und Salamandern
- Laichzyklen bei Fischen
- Körpertemperaturen und metabolische Bilanz
- Lichtproduktion und photonische Resonanz
- Fellproduktion

- Spannungs-/ Entspannungsrhythmen
- Milchproduktion
- Population von Vogelarten
- Gletscher-Bewegungen
- Ozongehalt der Atmosphäre
- Sturmzyklen
- Erdbeben
- Geologische Epochen
- Sedimentbildungen
- Erosionen
- Radiowellen
- Erdmagnetismus
- Fluss- und Seewasserstände
- Parasitäre Würmer
- Geburten und Sterbezahlen
- Elektrischer Hautwiderstand
- Emotionen und mentale Aktivität
- Endokrine Drüsenfunktionen
- Fieberschübe und Pandemien
- Muskuläre und sexuelle Aktivitäten
- Plasmachemische Reaktionen
- Psychiatrische Abnormitäten
- Zahnsensibilität
- Werbeaktivität
- Agrarproduktion
- Rohstoffpreise
- Bautätigkeiten
- Wachstumsraten
- Import-/ Exportquoten
- Löhne und Preise
- Kaufkraft
- Produktionszyklen
- Kriege und Schlachten
- Kriminalität

- Kreativität und Erfindung
- Auf- und Abstieg von Kulturen
- Mode
- Politische Kräfteverhältnisse zwischen links und rechts
- Heiraten und Geburten
- Bevölkerungszahlen
- Religiöse und wissenschaftliche Aktivitäten
- Glück und Unglück
- Perioden politischer Empörung und Unruhe
- Unruhen und Arbeitslosigkeit

Deweys Vision war es, all diese Schwingungen und Zyklen zu einem einzigen, konsistenten Weltmodell zu verbinden – um daraus letztlich ein valides Prognose-Modell zu generieren. Biologie, Kosmologie, Ökonomie, Physik, der Aufstieg und Absturz von Imperien, das Wetter, Konjunkturreinbrüche und Kranich-Populationen – das alles musste einer tieferen Gesetzmäßigkeit entsprechen.

Berechenbarkeit

So verglichen Dewey und sein Team ständig Zyklen, die scheinbar nichts miteinander zu tun hatten, wie die Population von Raupen, Lachsen, Luchsen, Herzkrankheiten und Ozon in der Atmosphäre.

Tatsächlich fanden sich dabei zwei dominante Zyklen-Längen: 9,6 Jahre, das Muster, in dem zum Beispiel Luchs-Populationen schwanken, aber auch Konjunkturen (der Juglar-Zyklus). Und 3,39 Jahre – 40 Monate. Was erstaunlich nahe dem „Lagerzyklus“ der kurzen ökonomischen Wellen kommt.

Der Schweinezyklus

Schweine spielen in der Geschichte des menschlichen Wohlstands eine enorme Rolle. In Papua-Neuguinea dienen sie als Währung, als Zahlungs- und Investitionsmittel, in fast allen südasiatischen und polynesischen Kulturen sind sie wichtiger Bestandteil des Brautpreises.

Der Geruch gebratenen Schweinefleisches ist (außer in den islamischen Ländern) eine der betörendsten Geruchsquellen für hungrige – selbst weniger hungrige – homo sapiens. Schweine gedeihen in so gut wie allen Typographien der Erde, setzten enorm schnell

Gewicht an und fressen praktisch alles. Die fruchtbaren Rüsseltiere lassen sich recht leicht zähmen, allerdings lassen sie sich durch ihre Fähigkeit, tiefe Löcher zu graben, auf freiem Feld nur schwer kontrollieren. Jared Diamond weist in seinem Schlüsselbuch „Arm und Reich“ dem Schwein nicht umsonst einen Ehrenplatz der Zivilisationsgeschichte zu.

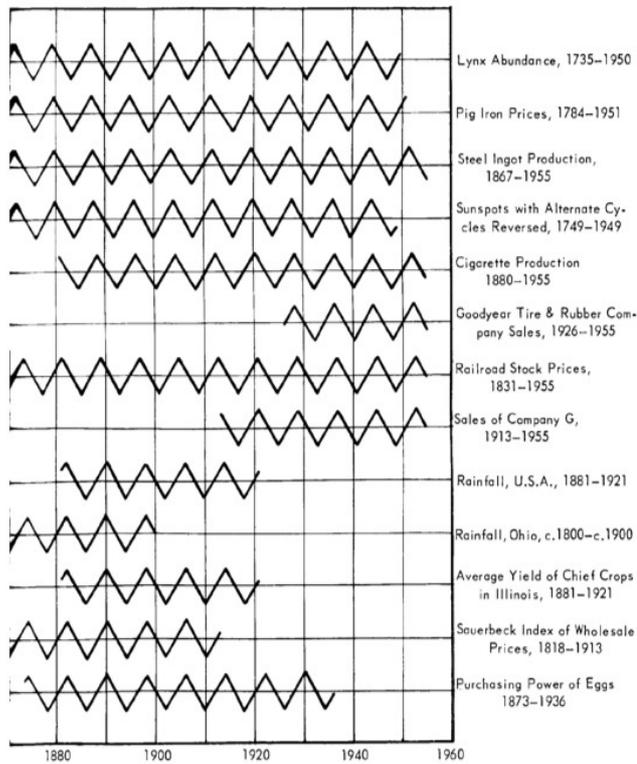
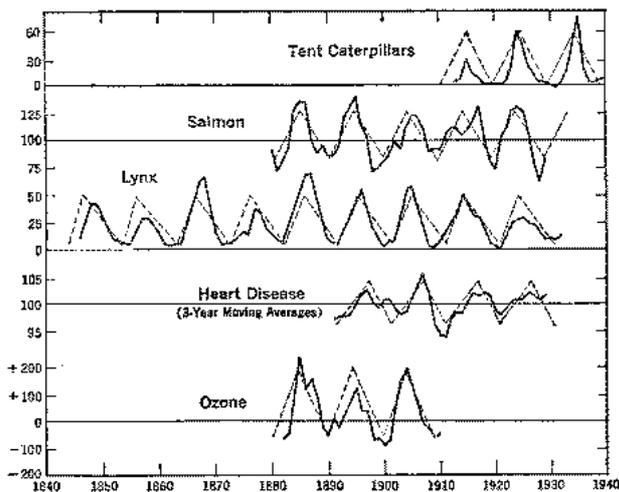


Figure 13 continued from previous page.

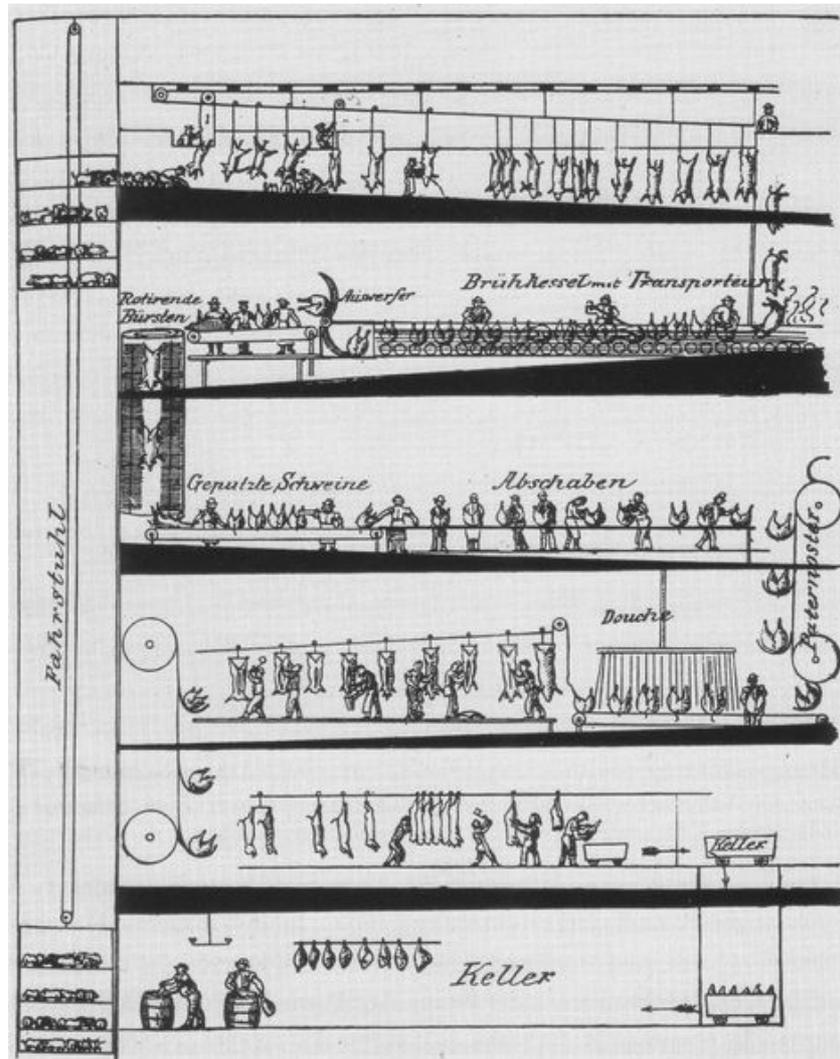
Muster, die die Welt verbinden - aus Deweys „The Case for cycles“



The 9.6 year cycle in insects, fish, mammals, man and ozone.

The ozone curve shows the amount by which the ozone of any given year differs from that of the fifth preceding year, after secular trends have been eliminated (after Huntington).

So ist es auch kein Zufall, dass Schweine zu den ersten massenproduzierten Tieren gehörten. Die ersten industriellen Großschlachthöfe mit Fließbandproduktion entstanden um 1845 in Cincinnati. Perfektioniert wurde das Töten, Zerlegen, Portionieren von Fleisch allerdings in den berühmten Chikagoer Schlachthöfen, die der Schriftsteller Upton Sinclair als eine Art Vorhof zur Hölle schilderte.

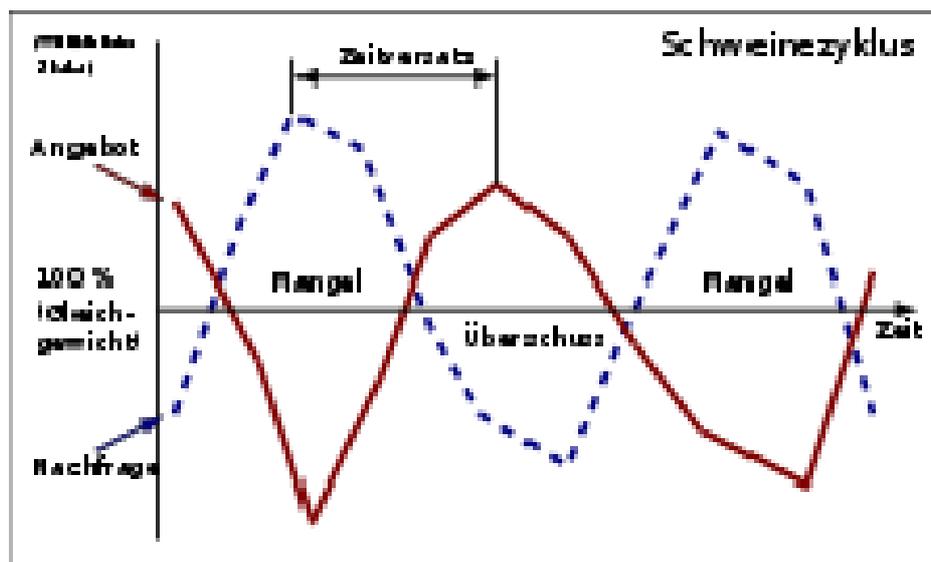


Amerikanischer Schlachthof um 1903, Wikipedia, Oskar Schwarz, "Bau, Einrichtung und Betrieb öffentlicher Schlacht- und Viehhöfe."

Der Schweinezyklus gilt allerdings nicht nur für Schweine. Man kann ihn bei Holz, Sand, Rohrzucker, Kaffee, bei urbanen Gewerbeimmobilien, bei Zinssätzen, Währungen, ja sogar bei Trendberufen wie Friseuren, Lehrern oder Werbern oder der akademischen Laufbahn von Ärzten und Ingenieuren beobachten.

Der Output von Mode-Berufsausbildungen schwankt im 4-5-Jahreszyklus etwa um 40 Prozent. Die Preise von Computerchips schwanken im 4-5-Jahresrhythmus um mehr als 70 Prozent – ein klassischer Schweinezyklus. Immer da, wo eine Ware, ein „Produkt – einschließlich einer Dienstleistung – auf einen Massenmarkt trifft, gibt es ein rhythmisches Auf und Ab des Preises. Preise sind Ergebnisse von Kommunikationsprozessen, und damit von Erwartungen, Hoffnungen, Spekulationen.

Dieses System kann man für alle möglichen „Zukunftsstrategien“ nutzen, wenn an die kommenden Knappheiten eines Zyklus antizipiert. Nathan Rothschild, ein junger englischer Bankier, nutzte die Kriege auf dem Europäischen Kontinent als Basis seines Reichtums. Anlässlich der Schlacht von Waterloo schickte er Boten nach Holland, die die dortigen Zeitungen aufkauften und per Eilschiff nach London brachten. Dann setzte er rechtzeitig auf die „richtigen“ Aktien und Derivate – ein klassisches, damals nicht verbotenes Insidergeschäft, das dazu führte, dass die Rothschild-Dynastie im 18. Jahrhundert die reichsten Männer des europäischen Kontinents hervorbrachte.



Wird ein Produkt knapp - oder vermeintlich knapp - steigen die Preise. Das bringt Menschen auf die Idee, in diesen nun lukrativeren Markt zu investieren. Bauern, Hersteller, Erzeuger, sehen in der Schweinezucht eine Möglichkeit zum Geldverdienen. Sie pachten Land, kaufen Ställe, Eber, Futteranlagen, Ferkel oder Wurf säue und beginnen, das unermüdliche Spiel der Schweine-DNA auszubeuten. Nach einigen Jahren – vier oder fünf, so lange brauchen komplexe Zuchtanlagen, um „rundzulaufen“ – werden nun sehr viele Schweine auf den Markt gebracht. Die Preise sinken. Und sinken noch weiter. In der Folge gehen Schweinezüchter pleite, oder wechseln auf Rinder, Kaninchen oder Forellen. Die

Mastanlagen werden abgerissen, oder verfallen einfach – es lohnt sich nicht mehr. Nun werden Schweine auf dem Markt wieder knapp. Und so weiter.

Woran erinnert dieses Kurvensystem? Es entspricht fundamentalen Zyklen der Natur. Es bildet die „predator-prey“ – Kurve ab, die in allen ökologischen Systemen als Geschäftsgrundlage dient. Wenn der Fuchs sich vermehrt, dezimiert dies die Kaninchen. Was die Füchse wiederum dezimiert. Was die Kaninchen sich vermehren lässt wie die Kaninchen. Und so fort...

Nach allem, was wir über Natur und Ökonomie wissen, kann dieser Prozess nie aufhören. Weil es unmöglich ist, alles exakt über die Zukunft zu wissen. Deshalb bilden sich ständig neue Zyklen. Zyklen von Zyklen über Zyklen. Meinungen über Meinungen über Meinungen. Darauf kann man sogar wetten. Das Ganze, gut gerührt und geschüttelt, destilliert mit Hebelwirkungen und Hedge-Faktoren, dekoriert mit einer Prise Hysterie und einem Hauch Gier, ist das probate Rezept für eine Finanzkrise, wie sie alle 10 bis 30 Jahre vorkommt.

Wirtschaftliche Zyklen

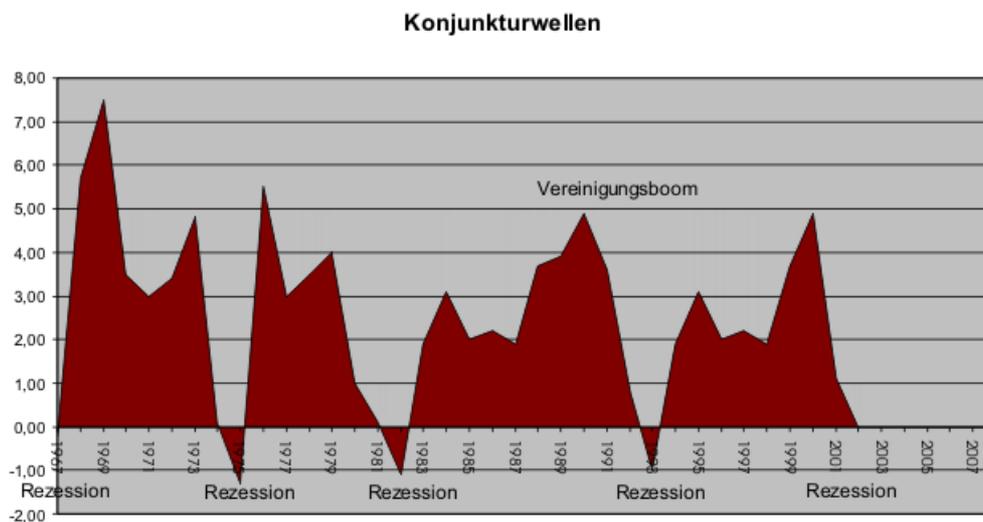
Der Grund, weshalb der Schweinezyklus ausgerechnet zwischen vier und fünf Jahren oszilliert, liegt in der simplen Tatsache, dass es ungefähr vier Jahre dauert, damit Information (hohe Preise, Knappheit) zu realen Schweinen wird. So lange dauert es, um einen effektiven Massen-Schweinestall zu planen und zu erbauen. Ganz ähnlich ist es bei einer Chip- oder Auto-Fabrik – von der Investitionsentscheidung bis zum ersten „Roll Out“ vergehen mindestens so viele Jahre. Dieser Zyklus lässt sich nur begrenzt beschleunigen.

Erstens braucht die Herausbildung von Preisen eine gewisse Zeit - hier regiert ein Trägheitsmoment, weil Preise ja immer „kollektive Überzeugungen“ und Zukunfts-Erwartungen sind. Zweitens steigen die Kapitalinvestitionen mit dem Komplexitätsgrad der Technologie. Eine Chipfabrik stampft man nicht über Nacht aus dem Boden, ebenso wenig wie eine Autofabrik.

Gelten die Schweinezyklen auf der Produkt- und bisweilen auch Branchen-Ebene (etwa bei Autos), existieren in unserer Ökonomie noch weitere Zyklen, die sich gegenseitig überlagern:

- **Kitchin-Zyklus:**
Die Entsprechung des Schweinezyklus auf der gesamtwirtschaftlichen Ebene. Auch **Lagerzyklus** genannt: Unternehmen horten Lagerbestände, wenn sie einen

boomenden Markt erwarten. Bei Marktsättigung räumen sie dann die Lager, die Preise fallen. Da gesellschaftliche Systeme zur Synchronisation neigen, findet dieser Prozess nicht nur in einer Branche, sondern in (fast) allen parallel statt.



- **Juglar Zyklen:**
Ein 7- bis 11-jähriger Zyklus, der von Clement Juglar (1862-1889) beschrieben wurde, und der dem klassischen Konjunkturzyklus entspricht. In diesem Rhythmus verändern sich Zinsniveaus, einschließlich des Goldpreises, sowie Wechselkurse. Lange Zeit hielt man den Juglar-Zyklus für einen „objektiv ökonomischen“ Mechanismus. Heute weiß man, dass er auch etwas mit Massenpsychologie zu tun hat. Gesellschaftlicher Optimismus und Pessimismus wechseln sich in dieser Folge ab, und ebenso steigt oder sinkt die Lust auf Konsum und der Mut sich zu verschulden.
- **Kuznet-Zyklus:**
Der nach dem US-Nobelpreisträger Simon Kuznets, dem „Erfinder“ des Bruttosozialprodukts benannte Kuznets-Zyklus umfasst 15 bis 20 Jahre. Er richtet sich im Wesentlichen nach langfristigen Investitionszyklen: So lange dauert es, bis man ein neues Verfahren, eine neue Produktionstechnik durchgesetzt hat, bis Firmen in aufstrebenden Branchen zu großen Konzernen herangereift sind.

Kondratjew-Zyklen

Die Kondratjew-Zyklen, auch „lange Wellen der Technologieentwicklung“ genannt, entstehen entlang von technischen Durchbruchs-Innovationen, die im Abstand von rund 50 Jahren jeweils einen neuen Fundamental-Markt und einen Wirtschaftsboom (durch gesteigerte Produktivität) entfachen. Damit verbunden ist eine neue Infrastruktur, die

gleichzeitig gewaltige Investitionen erzeugt. Oft wird ein neuer Rohstoff erschlossen, der es möglich macht, enorme Verbesserungen von Logistik und Lebensqualität durchzusetzen. In der erweiterten Diskussion um die Kondratjew-Zyklen geht es zunehmend auch um die SOZIOTECHNIKEN, die mit den Zyklen verbunden sind, also mit kulturellen Verhaltensformen, die eine wesentliche Rolle spielen.

- 1800-1850: Baumwolle, Dampfmaschine, Kanalsystem, Säkularisierung
- 1850-1900: Kohle, Eisenbahn, Eisenbahnnetz, Demokratie
- 1900-1950: Strom, Chemie, Elektrizitätsnetz, Massenorganisation, Taylorismus
- 1950-1990: Öl, Auto, Straßennetz, Mobilität, Massenmedien wie TV
- 1990-2010: Bits, Computer, (Flugzeug) Internet, Soziale und andere Netzwerke

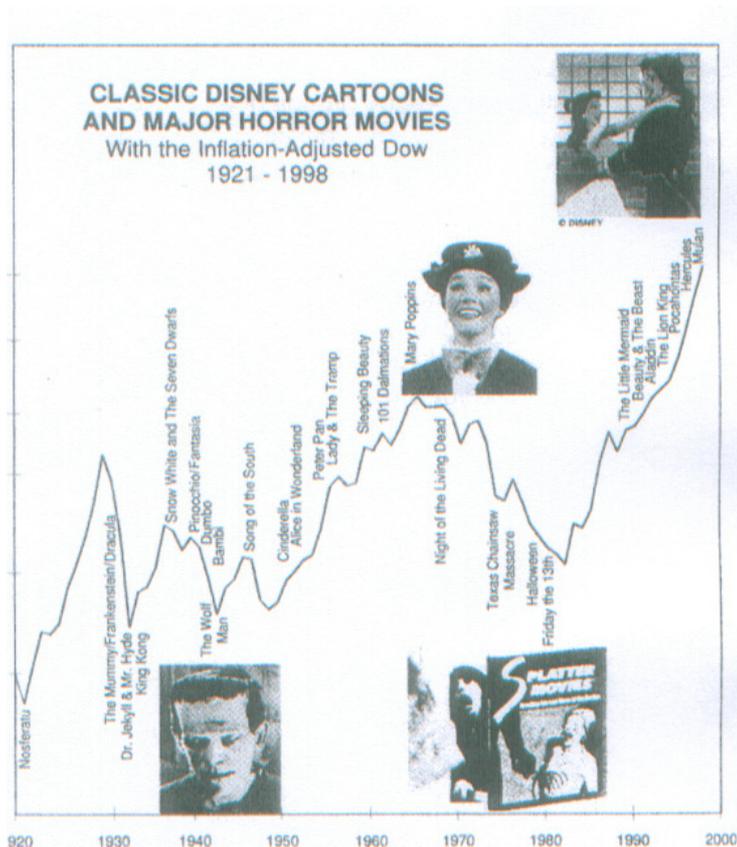
In der neueren Zukunftsforschung existiert ein ungelöster Streit über den „nächsten Kondratjew“. Einige Theoretiker halten den Gesundheitssektor für den neuen Treiber, andere den Energiesektor, wobei jedoch in beiden Fällen die Frage entsteht, wie diese Sektoren einen Produktivitäts-Boom erzeugen könnten.

Andere Theoretiker behaupten, dass Nano-Gen- und Fusionsenergie einen Extrem-Boom auslösen könnten. Ansätze, die die „Psychosoziale Gesundheit“ (oder kreative Sozio-Techniken) als Zentrum des nächsten Zyklus begreifen, bleiben bislang eher diffus und unkonkret.

Die Elliot-Wellen

Die Elliott-Wellen sind ursprünglich ein Mittel der technischen Börsen-Analyse / Vorhersage. Die Theorie wurde in den späten 1920-ern von Ralph Nelson Elliott entwickelt. Elliott versuchte psychologische Aspekte des Käuferverhaltens bei Aktienvorhersagen zu berücksichtigen. Elliotts Theorie besagt, dass Preise innerhalb eines Trend-Zyklus in fünf und drei Wellen schwanken.

Weiterentwickelt und auf andere Phänomene übertragen haben die Elliott-Theorie Robert Prechter und John Casti. Der Aktienhändler Robert Prechter sagte in den 70-er Jahren eine Hausse von 1978 bis zur Mitte der 1980er voraus, danach einen Crash von 1987. Casti übersetzte die Theorie auf Erwartungs-Stimmungen in weiteren Teilen der Kultur. Diese Schwankungen erzeugen Muster. Hier zum Beispiel die Kurven-Relation zwischen den „Filmaussagen“ – Happy oder Bad End – Optimismus oder Pessimismus – der wichtigsten Disney- und Hollywood-Filme im Zeitvergleich mit der Entwicklung des Dow-Jones Börsenindex:



Die Elliot-Wellentheorie ist umstritten, da sie ein deterministisches Modell einsetzt. Eine gewisse wissenschaftliche Aufwertung erfuhr sie jedoch durch die Fraktal-Theorie Ende der 1970er Jahre. Die fraktalen Strukturen der „Mandelbrot-Mengen“ ähneln den Zacken und Abständen des Elliot-Modells. Im Sinne der Chaostheorie lassen sich die 5-3-Sequenzen, die sich im Sinne der Selbstähnlichkeit in unterschiedlichen Größenordnungen (entspricht Zeitabschnitten: Minuten, Stunden, Tage, Wochen, Monate, Jahre etc.) wiederholen, als Marktfraktal interpretieren.

John Casti, Mood Matters, Springer, New York

Robert H. Prechter, The Wave Principle of Human Social Behaviour,

<http://www.socionomics.net/protected/ereader/hsb.aspx>

Die Superzyklen

Im Januar 2000 veröffentlichte der amerikanische Zukunftsforscher Peter Schwartz ein Buch, das ihm große Teile seiner Reputation kosten sollte. „The Long Boom – A Future History of the World 1980-2020“ beschrieb einen gigantischen Wirtschaftsaufschwung, der die Welt zu Beginn des 21. Jahrhunderts erfassen sollte. Dieser Aufschwung, so Schwartz’ Millennium-Prognose, sollte:

- mindestens zwanzig, wenn nicht dreißig Jahre andauern,
- eine gigantische globale neue Mittelschicht von einer Milliarde Menschen schaffen,
- mit neuen, von der Netzwerk- und Digitaltechnologie erzeugten Strömen von Produktivität neue Branchen erzeugen,
- inclusive einer neuen globalen Weltordnung, die den Westen aus seiner Vormachtstellung entließ – zu seinem eigenen Vorteil.

Timing entscheidet oft im Leben über Erfolg und Niederlage, über Wahrheit und Missverständnis. „The Long Boom“ konnte kaum zu einem falscheren Zeitpunkt in den Bücherregalen stehen als im Frühjahr 2000. Die Millennium-Euphorie, eine der stärksten Wachstumsperioden nach dem Zweiten Weltkrieg, ging exakt zum Erscheinungsdatum des Buches in den Sturzflug über. Am 10. März 2000 erreicht der Nemax-Index, in dem die spekulativen Computeraktien versammelt waren sein Allzeithoch – die Marktkapitalisierung des Neuen Marktes summiert sich auf 234 Milliarden Euro. Von da an verlor der Index 80 Prozent seines Wertes – mit ansteckender Wirkung auf alle anderen Indices, Wirtschaftsdaten, und vor allem auf die Zukunfts-Erwartung. Von der „schwersten Krise seit xxx“ war in allem Medien der westlichen Welt die Rede.

Und dann kam der 11. September 2001.

Vom „großen Boom“ sollte von nun an keine Rede mehr sein. Das ganze erste Jahrzehnt des 21. Jahrhunderts nicht – obwohl die Börsen sich rasch wieder erholten. Obwohl sich bis zum heutigen Zeitpunkt immer deutlicher abzeichnet, wie und dass Peter Schwartz recht gehabt hat mit seiner These vom globalen Megaboom, ist unsere Wahrnehmung eine völlig andere.

Die Weltwirtschaft, so liest man überall, ist in der Krise.

Der Euro wackelt.

Der Dollar ist schwach.

Und doch hatte Schwartz recht. Heute leben wir im größten Welt-Wirtschaftsboom aller Zeiten – aber wir interpretieren es anders! China, Indien, Brasilien und viele andere Länder entwickeln riesige Wachstumskräfte. Die weltweite Nachfrage steigt durch das Erscheinen einer globalen Mittelschicht gigantisch.

In den letzten 200 Jahren gibt es drei Zyklen, die den Namen „Superzyklen“ verdienen. Zeiten hoher wirtschaftlicher Aktivität, mit überdurchschnittlichen Wachstumsraten über

mehrere Jahrzehnte. Zyklen, die viele Millionen Menschen aus der Armut in den Wohlstand katapultierten. ¹

Das Grundlagenbuch dazu: Arum Motianey, Supercycles - The new Economic Force transforming global markets and investment Strategy, McGraw Hill, New York 2010

1870 bis 1913:

In der „Gründerzeit“ wurde Europa zur ersten dynamischen industriellen Wirtschaftsregion.

1946 bis 1973:

Das Wirtschaftswunder brachte Massenproduktion und Massenwohlstand für alle Schichten.

2000 bis 2030:

Der neoglobale Boom erschließt den Massenwohlstand für die Schwellenländer und schafft ECHTE (nicht mehr nur „westlich erweiterte) Global-Märkte. Urbanisierung, Infrastrukturbloom und Rohstoffnachfrage erfassen nun die restlichen 80 Prozent der Weltbevölkerung.

In einer Studie der „Standard Chartered Bank“ mit dem Titel „Supercycles“ vom Frühjahr 2011 hieß es:

We are in a 'super-cycle': a sustained period of high growth driven by increased trade, investment, growing urban populations and technological innovation, characterized by the emergence of new economies.

By 2030, our conservative estimate is for the world economy to grow to more than USD 300trn from USD 60trn today, Emerging economies will contribute two-thirds of real global growth. The West will grow but the East will grow faster, so the economic balance of power will continue to shift from West to East. We do not underestimate current challenges and longer-term risks but the long-term trend is up.

Standard Chartered Bank, The Super-Cycle-Report:

The World is in a Super-cycle once again, this time led by Asia

www.standardchartered.com

Das Wesen der Wellen

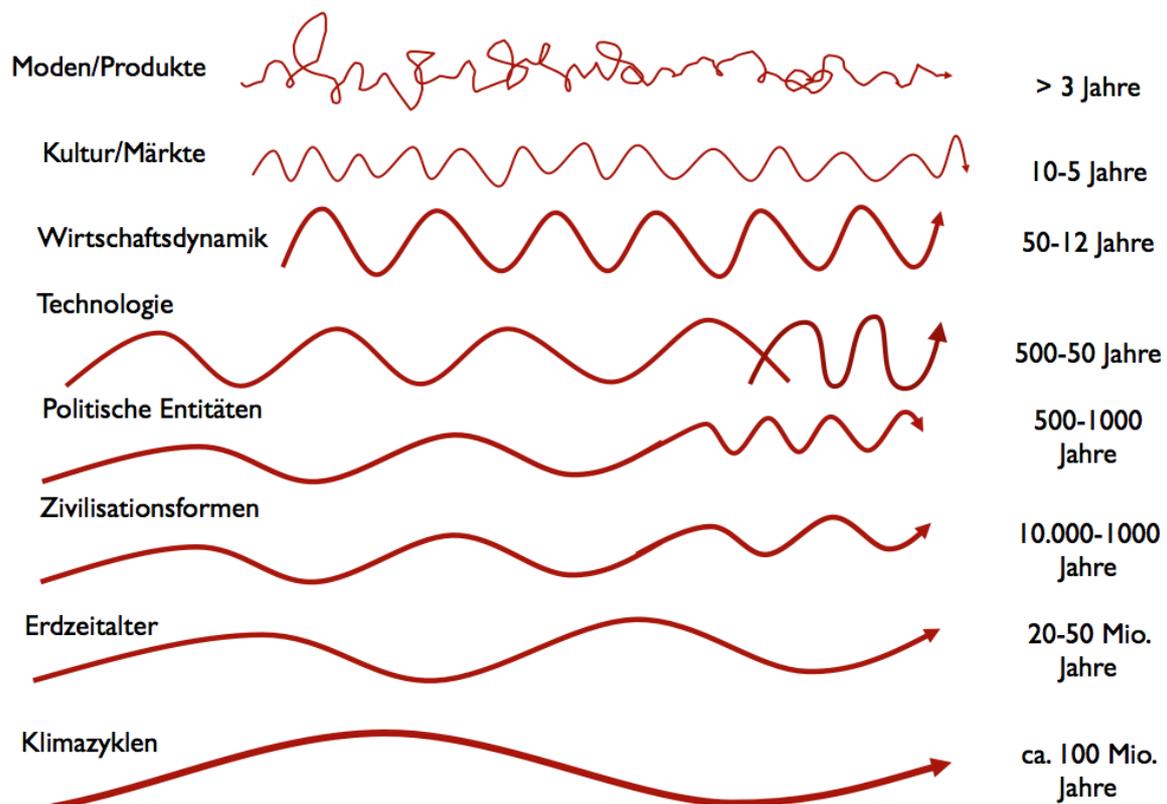
In Wellen manifestieren sich die chaotischen Übergänge zwischen Energie und Materie, die die Welt voranbringen und dabei gleichzeitig konstant halten. Eine Welle ist

*gleichzeitig Objekt und Bewegung.
(Susan Casey, Monsterwellen, S. 91)*

Sie sind ein dynamisches System, in dem Energie transformiert wird. Wellen speichern diese Energie, sie können sie aber auch ableiten, etwas wenn sie auf Hindernisse stoßen.

Unser Hirn ist auf bewusste oder unbewusste Weise mit diesen kontinuierlichen Prozessen verbunden. Die ganze Kultur, mit ihren Fraktalen der Religion, der Wissenschaft und der Philosophie, stellt unentwegt die Frage nach der Wiederkehr. Wo ist die nächste Welle? Die Höhlenmalerei fragte nach der Wiederkehr des Wildes. Die ersten Steinkreise, die Pyramiden, nach der Wiederkehr des Sonne und des Mondes – und des Geistes.

Hier die grundlegenden Wellensysteme unseres menschlichen Universums, in einer hierarchisch-zeitlichen Ordnung:



Dies ist der Wellenkosmos, auf und in dem wir uns in die Zukunft bewegen. Aber Vorsicht – dies ist ein idealtypisches Bild. Als ewige Mustersucher neigen wir dazu, Wellen zu „linearisieren“. Die nächste Welle kommt. Aber keine Welle gleicht der anderen. Und jede

Welle lässt die Welt verändert zurück. Die Wissenschaftsjournalistin Susan Casey schrieb in ihrem Buch über Monsterwellen in poetischem Tonfall:

Wie das Meer ist auch der Mensch in ständiger Bewegung. Die Wellen tauchen seit Urzeiten in unseren Träumen und Alpträumen auf, und ihre Rhythmen pulsieren durch uns. Sie ziehen über einen verschwommenen Horizont – drängen wie die Liebe, wallen auf wie die Trauer, besänftigen uns wie der Friede und flößen uns sofort wieder Angst ein. Das Meer umschließt die Erde und erinnert uns daran, dass die meisten Geheimnisse in Wellen hervortreten. (s.347).
