

Leo Nefiodow/Simone Nefiodow:

Der sechste Kondratieff – die neue, lange Welle der Weltwirtschaft

Leo Nefiodow, der eine Autor, hat sich nach einem Studium der Nachrichtentechnik und Arbeiten in der Industrie mit Zukunftsfragen der Informationsgesellschaft und der Theorie der langen Wellen beschäftigt. 2004 war er in der Arbeitsgruppe „Our Future Economy“ des Club of Rome aktiv. Seit 1996 hat er in mehreren Auflagen das Buch „Der sechste Kondratieff“ entwickelt, die 7. Auflage mit Simone Nefiodow. Seine Tochter Simone hat Theologie für das Lehramt studiert und ist Diplom-Theologin.

Kernpunkt der siebten Auflage ist ein mehrschichtiger Komplex:

- Welches sind die wichtigen Potenziale für nachhaltiges Wachstum?
- Welche Hemmnisse gibt es für eine erfolgreiche Nutzung?
- Wie können diese Möglichkeiten erfolgreich nutzbar gemacht werden?

In ihrem Buch beziehen Leo und Simone Nefiodow sich auf diese Fragen und zeigen ökonomische und gesellschaftliche Lösungen. Wissenschaftliche Grundlage ist die Arbeit von Nikolai Kondratieff – einem russischen Wissenschaftler der Nationalökonomie und 1926 Direktor des Moskauer Institutes für Konjunkturforschung. Er begründete die *Theorie der langen Wellen*. In einer Studie wies er nach, dass sich die wirtschaftliche Dynamik der westlichen Industriestaaten seit etwa 1800 „durch drei große Auf- und Abschwungswellen“¹ darstellen lässt. Diese Theorie ist später aufgegriffen und weiterentwickelt worden. Der russische Wissenschaftler Nikolai D. Kondratieff war Kommunist der ersten Stunde und Marktwirtschaftler, er wurde 1930 verurteilt und nach Sibirien deportiert, weil er sich für „die Erhaltung marktwirtschaftlicher Strukturen in der russischen Landwirtschaft“² stark gemacht hatte. 1938 wurde er dort zum Tode verurteilt und hingerichtet.

Sechs Zyklen

Abbildung 1 zeigt die sechs wirtschaftlichen Kondratieff-Zyklen vom Buchumschlag.

Die ersten vier Kondratieff-Zyklen sind durch die Verwertung von Energie und Stoffumwandlungsprozessen geprägt, seit dem fünften Kondratieff geht es um die immaterielle Größe Informa-

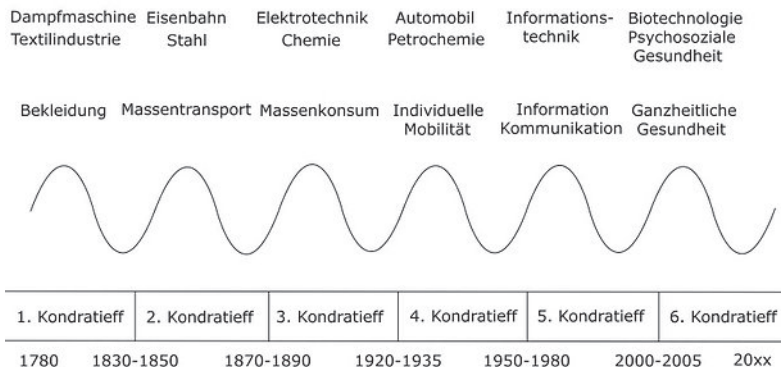


Abbildung 1: Die bisherigen Kondratieff-Zyklen



Leo Nefiodow/Simone Nefiodow
 Der sechste Kondratieff
 Sankt Augustin, Rhein-Sieg-Verlag
 2014, 7. Auflage,
 269 Seiten, Fester Einband
 Preis: € 24,00
 ISBN-13: 978-3980514460

tion und die Leitindustrie informationstechnische Industrie. Die bisher beobachteten Zyklen mit einer Dauer von 40 bis 60 Jahren betreffen typisch die *fortschrittlichsten* Länder, die am geschicktesten die Basisinnovationen aufgreifen und die Leitindustrien aktiv vorantreiben. Sogenannte Entwicklungsländer durchlaufen manche Zyklen in wesentlich kürzeren Zeitfenstern, wenn die Rahmenbedingungen und das Kapital verfügbar sind, so die BRICS-Staaten – Brasilien, Russland, Indien, China, Südafrika.

Was ist ein Kondratieff-Zyklus?

Wirtschaftliche und gesellschaftstheoretische Entwicklungen stellen sich nicht als stetige Prozesse dar, sondern ähneln eher dem Auf- und Ab einer Sinuskurve³, in einem Zeitraum von etwa 40 bis 60 Jahren.

Basisinnovationen sind Auslöser von Kondratieff-Zyklen – beispielsweise die Entwicklung und massenhafte Produktion von Kraftfahrzeugen und der petrochemischen Industrie im vierten Kondratieff. Diese beiden Branchen umfassten die wichtigsten privaten Arbeitsplätze. Für Forschung, Entwicklung sowie Produktion gab es bedeutende private und staatliche Investitionen. Nutznießer der Automobilbranche und der Petrochemie waren nach Nefiodow hauptsächlich die USA, Deutschland und die Sowjetunion.

Leitindustrien in vor allem diesen Staaten waren damit diese beiden, die übrigen Wirtschaftszweige ebenfalls beflügelnden Industrien, sie prägten auch die Entwicklung des Weltmarkts.

Zur *Wertschöpfungskette* zählen die mit den neuen Möglichkeiten dieser Leitindustrien weiter entwickelten Branchen im Individualverkehr, Transport und vielen weiteren Feldern.

Der erste Kondratieff

1780–1830/1850: Der erste Kondratieff stellt den Übergang von der Landwirtschaft zur Industriegesellschaft dar. Dies führte zum Aufkommen des Proletariats, das seine Arbeitskraft in den Fabriken verkaufte und keinen Anteil an den Produktionsmitteln besaß. Die Entwicklung der Dampfmaschine ermöglicht das Entwässern und den mechanisierten Transport von Kohle und Erz im Bergwerk. Die Kohle ist für über 100 Jahre die zentrale Energiequelle. Leitindustrie ist die Textilindustrie, die Produktion konzentriert sich noch stark auf die regionalen Märkte. Forschung und Wissenschaft entwickeln sich noch weitgehend getrennt von den Tüftlern und Ingenieuren. Die Fabrikarbeiter kämpfen um Rechte, Löhne und das Überleben. Mit einer Sättigung der Nachfrage endet der erste Kondratieff und mündet in Massenarmut und -arbeitslosigkeit.

Der zweite Kondratieff

1830/1850–1870/1890: Mit zwei neuen Basisinnovationen, Eisenbahn und Bessemer-Stahl, erholt sich die wirtschaftliche Situation in Großbritannien. Sie ermöglichten Massentransporte auf dem Land und dem Meer und Waffen aus Stahl. Die Transportkosten sinken gewaltig (bis zum Faktor 200) – Großbritannien wird bis zum Ende des 19. Jahrhunderts die führende Weltmacht und beherrscht die Meere und viele Kolonien. Die Arbeiterschaft organisiert sich und erzwingt Tarife, Bildung und in einigen Ländern soziale Reformen und Versicherungen.

Der dritte Kondratieff

1870/1890–1920/1935: Der nächste Aufschwung wird durch die Elektrotechnik und die chemische Prozesstechnologie angestoßen. Elektrisches Licht und elektrische Maschinen bedeuten, 24 Stunden zu arbeiten. In diesem Zyklus verbinden sich Forschung, Entwicklung und praktische Umsetzung. Die USA und Europa führen weltweit in Wirtschaft, Forschung und Technik, gesellschaftlich breiten sich aber auch Nationalismus, Militarismus, Imperialismus und Kolonialismus aus. Die Weltwirtschaftskrise in der Zeit vor 1930 und den ersten Folgejahren beendet diesen Zyklus.

Der vierte Kondratieff

1920/1935–1950/1980: Verkehrsinfrastrukturen werden vom Staat gestellt, die Staaten USA, Deutschland und Sowjetunion profitieren auch vom Wiederaufbau der im zweiten Weltkrieg vernichteten Infrastrukturen und Fabriken. Die Machtauseinandersetzungen zwischen den Erdöl-produzierenden Staaten und den großen Industrienationen führen nach 1970 zu drastischen Kostensteigerungen für Benzin und Diesel und beenden den vierten, noch industriell geprägten Kondratieff.

Der fünfte Kondratieff

1950/1980–2000/2005: Basisinnovation ist mit Großrechnern und später Personalcomputern die Informationstechnik in al-

len entwickelten Ländern. Die bisherige Industrie entwickelt sich weiter. Berufliche Grundbildung und Weiterbildung prägen das Berufsleben, wissenschaftliche Ausbildung tritt immer mehr in der Masse von Belegschaften in Erscheinung, Fabrik- und Kopf-arbeiter.innen werken jetzt nebeneinander und immer mehr auch zusammen. Der globale Umsatz mit 2.400 Milliarden US-Dollar in 2004 und jährliche F&E-Mittel mit ca. 250 Mrd. US-Dollar im Jahr davor zeigen die zentrale Bedeutung der weltweiten Ökonomie. Staaten wie die Sowjetunion hängen bei dieser Entwicklung zurück und verlieren an Macht, Japan nutzt die Antriebskräfte der Informationstechnik und der Optronik und schließt zu den führenden Staaten auf.

Zentrale systemtheoretische Größe ist der Wechsel von Energie und Industrie zur Information. Der fünfte Kondratieff endet etwa mit dem Wechsel des Jahrtausends: „im Jahr 2003 flossen mehr als 40 Prozent der weltweiten Forschungs- und Entwicklungsausgaben in die Informationstechnik.“⁴ Der Rückgang der informationstechnischen Industrie am Wachstum des Bruttoinlandsproduktes in den USA und in Europa kennzeichnet das Ende dieser Leitindustrie.

Der sechste Kondratieff

2000/2005–20xx: Über den sechsten Kondratieff gibt es qualifizierte Annahmen, aber noch keine ausreichenden statistischen und ökonomische Daten. Er beginnt in den letzten Jahren des 20. Jahrhunderts. Einen Großteil des Buches machen die Bemühungen der Autor.innen aus, unter den folgenden vier *Kandidaten* den Träger dieses Zyklus zu erkennen, zu bestimmen und zu bestätigen.

Dies sind: 1. Der Informationsmarkt, 2. der Umweltschutz einschließlich erneuerbare Energien, 3. die Biotechnologie und 4. der Gesundheitsmarkt.⁵ Es gebe weitere Zukunftsfelder, wie die Nanotechnologie oder die Weiterentwicklung des Internets, denen es aber an Volumen oder Zyklusdauer fehle. Leo und Simone Nefiodow untersuchen diese Felder und sehen bei allen trotz wichtiger Potenziale nur im Gesundheitsmarkt den richtigen Träger des sechsten Kondratieffs. Grundlegend erörtern die Autor.innen die Hindernisse und Widerstände gegen die Entfaltung dieses Markts. Dabei benutzen sie den Begriff Entropie aus dem zweiten Hauptsatz der Thermodynamik, angewendet auf gesellschaftliche Beziehungen⁶.

Auf der Website *Welt der Physik* steht folgende thermodynamische Definition der Entropie:

„In einem abgeschlossenen System mit festem Volumen und fixer Teilchenzahl, so legte Boltzmann fest, ist die Entropie proportional zum Logarithmus der Anzahl von Mikrozuständen in dem System. Unter Mikrozuständen verstand er alle Möglichkeiten, wie sich die Moleküle oder Atome des eingesperrten Fluids anordnen können. Seine Formel definiert die Entropie somit als ein Maß für die „Anordnungsfreiheit“ der Moleküle und Atome: Steigt die Zahl der einnehmbaren Mikrozustände, dann wächst die Entropie. Gibt es weniger Möglichkeiten, wie sich die Teilchen des Fluids anordnen können, ist die Entropie kleiner.“⁷

Für Nefiodow gilt die folgende Analogie:

„Nach dem zweiten Hauptsatz der Thermodynamik entsteht bei jeder Energieumwandlung ein gewisses Maß an Unordnung, die als Entropie bezeichnet wird. Entropie ist ein Fundamentalbegriff der Physik, in ihrer Bedeutung dem Energiebegriff vergleichbar. Man kann das physikalische Verständnis von Entropie als Unordnung auf die menschliche und gesellschaftliche Ebene übertragen. Dort erscheint sie z.B. in Form von Diebstahl, Gewalt, Betrug, Drogenmissbrauch, Verschwendung, Krieg, Umweltzerstörung, Informationsmüll.“⁸

Diese gesellschaftlichen Störgrößen sind massive Hindernisse für eine höhere Produktivität und gleichzeitig Ursache für vielerlei Krankheiten und Verhaltensstörungen. Sie kosten damit sowohl die Einzelnen als auch die Gesellschaft massiv Kapital. Soziale Ungleichheit, insbesondere Massenarmut sowie Massenarbeitslosigkeit, durch die Klassenzugehörigkeit vorbestimmte Bildungschancen und berufliche Perspektiven gehören ebenfalls zu diesen Hemmnissen für den sechsten Kondratieff-Zyklus. Korruption, Bestechung und eine wachsende Schattenwirtschaft zeigen Eigenschaften eines individualistisch ausgerichteten Kapitalismus, die die gesellschaftliche Entwicklung und die Produktivität behindern. Damit ist ein Kapitalismus in dieser Prägung nicht in der Lage, die globalen Probleme zu lösen.⁹

Neben der sogenannten Schulmedizin sehen die Autor.innen einen bedeutenden wachsenden zweiten Gesundheitsmarkt in Naturheilverfahren, Naturwaren und Naturkost. So könnten psychosoziale Gesundheit und Biotechnologie Basisinno-

vationen werden, die die größten Produktivitätspotenziale entwickeln. Warum?

„Weil die allermeisten Probleme in der Welt eine psychosoziale Ursache haben. Der psychosozial kranke Mensch ist das größte Problem für die Menschheit. Es sind seelisch und sozial gestörte oder kranke Menschen, die Angriffskriege planen und durchführen, menschenfeindliche Ideologien wie Rassismus, Kolonialismus, Nationalsozialismus oder Kommunismus erfinden und umsetzen.“¹⁰

Anmerkungen

- 1 Leo Nefiodow/Simone Nefiodow, *Der sechste Kondratieff*, S. 181 – Anhang 1
- 2 a. a. O., S. 181 – Anhang 1
- 3 a. a. O., S. 3, *Graphik aus dem Internet: <http://www.kondratieff.net/der-sechste-kondratieff>*
- 4 a. a. O., S. 15
- 5 a. a. O., S. 22
- 6 *Für mich ist das schwer nachvollziehbar.*
- 7 <http://www.weltderphysik.de/gebiet/theorie/entropie/> abgerufen 26.10.2016
- 8 Leo Nefiodow/Simone Nefiodow, *Der sechste Kondratieff*, S. 24 (Ich teile diese Analogie gemäß der Thermodynamik nach Boltzmann/Planck nicht.)
- 9 Klaus Schwab, *Gründer des World Economic Forum (2012)*, a. a. O., S. 26
- 10 a. a. O., S. 64

Birgit Ahlmann

Naomi Klein: Die Entscheidung. Kapitalismus vs. Klima

Naomi Kleins Buch erschien im englischsprachigen Original unter dem Titel This Changes Everything. Capitalism vs. Climate bereits 2014 im Verlag Simon & Schuster, New York, während die deutschsprachige Ausgabe 2015 im S. Fischer Verlag, Frankfurt am Main, veröffentlicht wurde. Die Entscheidung. Kapitalismus vs. Klima ist nicht mehr ganz neu, trotzdem handelt es sich um ein brandaktuelles und m. E. wichtiges Buch, eine aufrüttelnde Bestandsaufnahme und Beschreibung des Zustands unseres Planeten und der Klimaveränderung sowie des menschlichen Fehlverhaltens, das dazu geführt hat. Zugleich ist es die Geschichte von Habgier und Ignoranz nicht nur der Fossil-Industrie, sondern zeigt aber auch Alternativen und Wege zu einer möglichen Lösung.

*erschienen in der Fiff-Kommunikation,
herausgegeben von Fiff e. V. - ISSN 0938-3476
www.fiff.de*

Klein stellt die mit dem Klimawandel verbundenen Zusammenhänge von Interessengruppen, Gewinnstreben, aktuellen Sachständen und sonstigen Einflussfaktoren dar wie Wirtschaft, fördernde/vertreibende Großkonzerne für fossile Brennstoffe, System/Marktwirtschaft/Kapitalismus/Globalisierung/Handelsabkommen, Rohstoffvorkommen, Landbesitzer und Landnehmer, Entsorgung und Emissionshandel, Technik und Produktionsverfahren, Finanzmärkte und Geldgeber, Politik, Lobbyismus, Wissenschaft, Umweltschutzorganisationen, Naturschutzorganisationen, Medien, Konsumenten, Betroffene sowie neue lokale Umweltschutzbewegungen.

Die Regelungen der Welthandelsorganisation (WTO) und die daran orientierten Freihandelsabkommen, z.B. TTIP, CETA,

die den konsequenten Einsatz erneuerbarer Energien entgegen, weil in der WTO ungehinderter Handel und Wettbewerb deutlich mehr zählen als klimafreundliche Maßnahmen, so dass Emissionen weiterhin ungehindert in die Atmosphäre geblasen und Konzepte für klimaverbessernde Maßnahmen nicht umgesetzt werden können. Dank bestehender Handelsabkommen gelang es den USA, in China, Kanada, Indien, etc., Programme zur Förderung erneuerbarer Energien abzublocken.

Die Autorin erinnert ihre Leser.innen daran, dass die Erde in einem erbärmlichen Zustand ist, und führt viele alarmierende Missstände auf: vergiftete und erodierte Böden, ungelöste Endlagerung von Atom- und anderem giftigen Müll, Belastung der