



Nikolai Kondratieff / Erik Händeler (Hrsg.)

# Die langen Wellen der Konjunktur

Nikolai Kondratieffs Aufsätze von 1926 und 1928,  
neu herausgegeben und kommentiert von Erik Händeler

Nikolai Kondratieff | Erik Händeler (Hrsg.)

# **Die langen Wellen der Konjunktur**

Nikolai Kondratieff | Erik Händeler (Hrsg.)

## **Die langen Wellen der Konjunktur**

---

Nikolai Kondratieffs Aufsätze von 1926 und 1928,  
neu herausgegeben und kommentiert von Erik Händeler

***Brendow.***

Nikolai D. Kondratieff (1892-1938) war ein sowjetischer Wirtschaftswissenschaftler und gilt als einer der ersten Vertreter der zyklischen Konjunkturtheorie.

Erich Händeler, Jahrgang 1969, ist als Buchautor und Zukunftsforscher vor allem Spezialist für die Kondratiefftheorie der langen Strukturzyklen.

# Inhalt

## **Einleitung Erik Händeler**

Zwischen zwei Strukturzyklen der Wirtschaft –  
Ein Plädoyer für eine umfassendere Sicht auf Wirtschaft 7

## **Nikolai D. Kondratieff**

Die langen Wellen der Konjunktur 37

## **Nikolai D. Kondratieff**

Die Preisdynamik der industriellen und  
landwirtschaftlichen Waren  
(Zum Problem der relativen Dynamik und Konjunktur) 75

---

## Einleitung von Erik Händeler

### Zwischen zwei Strukturzyklen der Wirtschaft – Ein Plädoyer für eine umfassendere Sicht auf Wirtschaft

Mit diesem Band wird verständlich, was gerade in der Welt geschieht: Finanz-, Schulden- und sonstige Krisen mit fast Null-Zinsen, sinkenden Gewinnen und steigender Arbeitslosigkeit sind nicht von finsternen Mächten auf den Finanzmächten verursacht worden. Sie sind ganz normale Erscheinungen einer freien Marktwirtschaft, die sich in einem ungleichmäßigen Tempo wandelt. Der Computer hat uns jetzt all die strukturierten Arbeiten weitgehend abgenommen, die er uns abnehmen konnte: Roboter ersetzen die früheren Fließbandarbeiter – Gehaltsabrechnung, Datenbanken und Serienbriefe werden vom PC übernommen, IT vermittelt Telefongespräche jetzt für fast umsonst. Damit ist die Zeit vorbei, in der Computer uns im großen Stil Kosten senkten, die Gewinnspanne anhob, die Produktivität steigerte. Es gab seit der Jahrtausendwende in den hochentwickelten Staaten immer weniger, wofür es sich lohnte, zu investieren und Leute zu beschäftigen. Deswegen benötigten Unternehmer immer weniger Kapital von den Banken zum Ausweiten der Produktion; deswegen fielen die Zinsen, sodass freies Geld schon seit einigen Jahren in die Spekulation geht und die Preise von Aktien, Rohstoffen und Immobilien aufbläst. Mit der ausbleibenden Produktivitätssteigerung, dem fehlenden Spielraum für Gewinne sinken die Margen, es kommt zu Verteilungskämpfen, mehr Menschen verlieren ihre auskömmliche Arbeit.

Diese Zusammenhänge sind lange bekannt: Schon vor über 90 Jahren hat sie der russische Ökonom Nikolai Kondratieff (1892-1938) formuliert, der dabei auch wusste, dass es nicht zu einer langen Dauerkrise kommen muss. Die nächsthöhere Stufe des Wohlstandes kündigt sich dort an, *wo der Schub am stärksten drückt*. Wenn es gelingt zu erkennen, welcher Produktionsfaktor besonders knapp und damit zu teuer wird, um über mehr Ressourcen zu verfügen, dann muss an diesem Engpass nach neuen Lösungen gesucht werden. Die Zukunft entsteht am Veränderungsdruck von heute. Spannend wird nun die Diskussion, wie das auf eine Wirtschaftsstruktur zu übertragen ist, in der immer mehr Produkte rein immateriell sind. Selbst wer reale, anfassbare Güter produziert, benötigt dazu immer mehr immaterielle Gedankenarbeit. Was sind die Knappheiten in der Wirtschaft der gedachten Welt, in der es keine Grenzen des Wachstums gibt? Sind es Energie und Umwelt? Oder nicht doch vorrangiger der Mensch mit seinem Sozialverhalten, seinem Bildungskapital und seiner umfassenden, auch seelischen Gesundheit?

Wer Engpässe in der Produktion erkennt, kann nach neuen Lösungen suchen. Die Zukunft entsteht am Veränderungsdruck von heute.

Es wäre ein großer Verdienst, diese Debatte in das Zentrum der politischen Auseinandersetzung zu stellen. Als Grundlage dafür kann die vorliegende Faksimile-Ausgabe dienen, mit den beiden Aufsätzen von Nikolai Kondratieff (1892-1938), die 1926 und 1928 in der Zeitschrift „Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik“ erschien. Deutsch war damals eine maßgebliche Wissenschaftssprache der Nationalökonomien; die Aufsätze erschienen aber auch zeitnah auf Englisch, Russisch und Französisch. Nachdem diese in der Versenkung verschwanden und Kondratieffs umfangreiches Gesamtwerk<sup>1</sup> unbeachtet blieb, kann nun endlich jeder ohne Aufwand selber nachlesen, was der Ökonom über die Evo-

---

<sup>1</sup> The Works of Nikolai D. Kondratiev, zwei Bände, London 1998, Pickering Et Chatto. Die Ausgabe umfasst 650 Seiten und kostet etwa 600 Euro.

lution von Wirtschaft und Gesellschaft geschrieben hat, ohne auf Hörensagen angewiesen zu sein. Zu vieles war darüber auf dem Meinungsmarkt unterwegs, was schlicht erfunden war: Weder sieht Nikolai Kondratieff einen Automatismus für tiefe Rezessionen noch Wellen, die genau 50 Jahre dauern. Das Besondere an seiner Darstellung ist, dass er über die monetären Indikatoren hinaus auf realwirtschaftliche Vorgänge schaut, um Boom und Krise zu verstehen, samt ihrer Folgen im Leben, in der Politik und Kunst. Das ist eine Herausforderung für jene, die Wirtschaft nur unter dem Aspekt von Preisen, Zinsen, Löhnen, Staatsausgaben oder Geldmenge diskutieren und dabei übersehen haben, dass diese eher Folge, langfristig jedoch nicht Ursache für die Konjunktur sind. Die ist nach Kondratieff im Tempo der Produktivitätsentwicklung zu finden, in den technischen, betrieblichen und sozialen Veränderungen, die eine Gesellschaft reorganisieren und auf eine neue Stufe des Wohlstandes heben.

Preise, Zinsen, Löhne sowie Staatsausgaben sind die Folge, jedoch nicht die Ursache für die Konjunktur. Diese sind in den technischen, betrieblichen und sozialen Veränderungen einer Gesellschaft zu sehen.

Deswegen ist ein bald 100 Jahre alter, vergessener Theoretiker heute wichtig: Weil er die realwirtschaftlichen Vorgänge, die unsere Tage prägen, verständlich macht. Weil das der politischen Mehrheitsfindung eine Richtung zu geben vermag. Und weil die Sicht auf gesamtgesellschaftliche Strukturzyklen eine Lösung bietet für die große Auseinandersetzung unter den Wirtschaftswissenschaftlern, wie denn die monetäre und die reale Seite der Wirtschaft zusammenpassen. Wirtschaft – das sind für den Mainstream der Ökonomen noch immer Preise, Zinsen, Löhne und Geldmenge. Doch greift dieser monetäre Blick zu kurz. Wirtschaft wurzelt im realen Leben der Menschen, die an ihr teilhaben: im Leben aller. Die Grundannahmen der Ökonomie müssen neu diskutiert werden.



## Welche Bilder machen sich die Ökonomen von der Wirklichkeit?

Beim Krisengipfel im Bundeskanzleramt vor Weihnachten 2008 herrschte große Ratlosigkeit. Der damalige Vorsitzende des Sachverständigenrates, Bert Rürup, ebenso wie der Chef des Deutschen Institutes für Wirtschaftsforschung, Klaus Zimmermann, mussten eingestehen, dass sie das, was da auf den Wirtschafts- und Finanzmärkten seinen Lauf nahm, gar nicht mehr erklären konnten. Der damalige SPD-Fraktionschef Peter Struck hatte zuvor gar dafür plädiert, den Rat der Wirtschaftsweisen abzuschaffen, weil er schlicht inkompetent sei. „Ich glaube denen kein Wort. Wenn man frühere Prognosen mit der eingetretenen Realität vergleicht, merkt man recht schnell, dass diese sogenannten Weisen vor allem viel heiße Luft produzieren.“ In der Tat: Mal schrieben die Sachverständigen im Jahr 2001, die Regierung solle die Steuern senken, um dann im Jahr darauf die Meinung zu vertreten, sie solle es lieber nicht tun; stets beklagten sie die zu hohen Sozialabgaben, um dann 2003 zu verkünden, dass dies so schlimm doch gar nicht sei.

Die Kritik an den führenden Ökonomen des Landes und die Zweifel an ihren öffentlichkeitswirksam zelebrierten Expertisen fügt sich ein in eine umfassende Kritik an der Disziplin. Unüberhörbar wachsen die Zweifel an den Grundannahmen der Wirtschaftswissenschaft: Unrealistisch und weltfremd seien diese und zudem intellektuell unredlich. Dass die Ökonomen so zerstritten sind wie sonst kaum eine Wissenschaftszunft, legt nahe, dass es sich hierbei häufig eher um neuronal festgelegte Glaubenssysteme handelt, als um die streng rationale Wissenschaft, die sie vorgibt zu sein. Dabei wäre eine Debatte darüber gewiss nicht das Geplänkel von ein paar Theoretikern. Hier geht es um die Frage: Welche Bilder machen wir uns von der Wirklichkeit? Denn welche Theorien wir für realitätsnah halten, davon hängt ab, wie wir unsere Unternehmen ausrichten, wie wir arbeiten, welche Wirtschaftspolitik sich durchsetzt, wie wir die anrollende Wirtschaftskrise wahrnehmen, also den aktuellen Turbulenzen in den Auftragsbüchern und an den Börsen begegnen.

In der Glaubenswelt der Wirtschaftswissenschaften leben da draußen auf dem Markt vernünftige, rational handelnde Wirtschaftsakteure, die ihre Eigeninteressen verfolgen und dabei ihren Nutzen optimieren – und zwar nach den Anreizen, die ihnen das Rahmensystem vorgibt. Als diese Grundannahmen vom „Homo Oeconomicus“ einmal unhinterfragt akzeptiert waren, ließ sich Wirtschaften, also menschliches Handeln, in mathematische Gleichungen packen: So glaubte man berechnen zu können, wie sich das Brutto-sozialprodukt verändere, wenn die Krankenkassenbeiträge schon wieder erhöht werden, wenn Unternehmen längere Arbeitszeiten durchsetzen oder die Notenbank die Zinsen senkt (das alles freilich unter der Annahme, dass alle anderen Einflüsse unverändert bleiben). Dieses mechanistische Denken stammt aus dem 18. Jahrhundert: Damals hat die entstehende Wirtschaftswissenschaft die Gesetze der Naturwissenschaft auf ökonomische Vorgänge übertragen, nachdem diese mit mathematischen Gesetzen so erfolgreich war, etwa bei komplexen Maschinen wie Uhren und sogar meistens bei der Flugbahn von Weltraumraketen. So wurden aus selbstständig denkenden Menschen stumme physikalische Masse- teilchen, die mathematischen Gleichungen gehorchen und durch einfache Kausalbeziehungen erfassbar sind, deren wirtschaftliche Bewegungen sich auf dem Papier weit hinter das Komma berechnen lassen. Wenn Markttheoretiker von menschlicher Freiheit reden, meinen sie damit gerade einmal so viel wie die Bewegungsfreiheit eines menschlichen Pendels, das ungehindert seinen Naturgesetzen folgen kann.

Die Wirtschaftswissenschaft nahm sich die Naturwissenschaft des 18. Jahrhunderts zum Vorbild.

Das Problem ist nur, dass menschliches Handeln nicht mit Äpfeln gleichzusetzen ist, die, der Erdanziehung wehrlos ausgeliefert, vom Baum fallen. Wenn zwei Billardkugeln aufeinanderprallen, kann man die abgegebene Energie und die weitere Laufrichtung berechnen, weil dies Naturgesetzen folgt. Aber was wäre, wenn sich Billardkugeln darüber unterhalten und selber entscheiden könnten, in welche Richtung sie wollen? Damit sind Berechnungen, die auf

der gängigen Grundannahme beruhen, der Mensch handle im Eigeninteresse, kaum mehr wert als das Stück Papier, auf dem sie notiert wurden: Weil nämlich überhaupt nicht klar, geschweige denn wissenschaftlich-wertfrei festzustellen ist, was denn mein Eigeninteresse ist. Wenn es der Wachmann als sein Eigeninteresse sieht, die Gefangenen zu bewachen, während Maximilian Kolbe es als sein Eigeninteresse definiert, für einen anderen in den Hungerbunker zu gehen, dann wird klar, dass Eigeninteresse allein eine subjektive Wertentscheidung ist. Dasselbe gilt für Leute, die 20 Zigaretten am Tag rauchen – ebenso wie für Nichtraucher, die sich weigern das zu tun. Aber so, wie Marktliberale Eigeninteresse definieren, ist es eine Wert-Vorgabe: Die allein für sich selbst engagierten, in Geldeinheiten rechnenden, rein diesseitig-materialistisch denkenden Individualisten – sie sind unbewiesene Glaubensdogmen. Für das, was wir für unsere Lebensziele halten, gibt es keine rationale Begründung. Nur das daraus abgeleitete Handeln kann rational sein.

Menschliches Handeln lässt sich nicht wie ein Naturgesetz berechnen. Selbst das Eigeninteresse von Menschen lässt sich nicht zweifelsfrei bestimmen.

## Die fragwürdigen Grundannahmen der Ökonomen

Die Realität zeigt, dass wir emotional entscheiden, unsere Wahrnehmung der Wirklichkeit beschränkt ist und sogar von unseren vorgefassten Ansichten getrübt wird, schreibt der Würzburger Volkswirtschaftsprofessor Karl-Heinz Brodbeck, der in einem Buch die „fragwürdigen Grundlagen der Ökonomie“ anzweifelt. Was jemand für seinen Nutzen hält, hängt mit den Informationen zusammen, die ihn erreichen: Dass die Wanderwege in den Alpen von Menschen in roten Strümpfen bevölkert sind, hat mit Werbung zu tun. Als die Farbfotografie aufkam, warben dafür farbige Panoramabilder. Weil ein kräftiges Rot in der Natur selten vorkommt, zogen die Werbeleute dem Wanderer zu den Kniebundhosen rote Strümpfe an. Seitdem richtet sich die Wirklichkeit in den Bergen nach ihrer Darstellung in der Werbung. Ähnliches gilt

für die Dirndl, Lederhosen und Trachtenjanker auf dem Münchner Oktoberfest – auch sie sind Ergebnis einer medialen Inszenierung.

Was einem Menschen als gut und nützlich erscheint, ist eine Frage seiner Interpretation. In den 1980er Jahren gab es eine Zeit, in der der italienische Schnaps Grappa in der Münchner Schickeria absolut „in“ war. Nachdem die Süddeutsche Zeitung darüber aufgeklärt hatte, dass es sich bei Grappa um ein Gebräu aus den widerlichen Abfallprodukten der Traubenlese handelt, senkten die Kaufhäuser den Preis pro Flasche von 80 auf immer noch unverschämte 50 Mark. Trotz des gesunkenen Preises ging aber die Nachfrage weiter zurück. Das zeigt: Die Nachfrage ist weniger eine Funktion des Geldes als vielmehr der Information. Und selbst, welche Informationen jemand aufnimmt oder nicht, unterliegt der menschlichen Freiheit – ein fundamentalistischer Grappa-Trinker wird einfach keine negativen Artikel über Grappa lesen. Wie sehr der Mensch sich selbst hinterfragt oder seiner jeweiligen Laune folgt – er ist frei. Sein Denken, sein Tun entscheidet den Wohlstand.

Das ist eine Einsicht, die die bisher rein monetär orientierte Wahrnehmung von Wirtschaft verändert, schon vor, aber verstärkt seit der Finanzkrise. Jahrzehntlang hat man den Bankern vor Bewunderung die Füße geküsst, bis diese sich plötzlich weltweit alle exakt zum selben Zeitpunkt entschlossen, gierig zu werden und unseren Wohlstand zu verzocken. Deswegen sind sie schuld, dass nun die Realwirtschaft leidet und weniger Autos gekauft werden – das ist natürlich nur ein Witz, aber so nimmt die Öffentlichkeit die wirtschaftlichen Turbulenzen wahr. Niemand fragt aber weiter, warum viele Firmen oder Hausbesitzer ausgerechnet jetzt ihre Kredite nicht mehr bedienen konnten, warum seit der Jahrtausendwende die Zinsen so niedrig blieben oder warum ausgerechnet in den zurückliegenden Monaten die Aktienkurse und Preise für Rohstoffe verrücktspielten.

Finanzkrisen und sozio-ökonomische Probleme entstehen nicht nur durch das Verhalten wirtschaftlicher und politischer Akteure. Sie haben viel mit der Veränderung von Produktivität und Nutzung von Basistechnologien zu tun.

Die Antwort auf all diese Fragen kommt in den auf das Monetäre reduzierten gängigen Theorieschulen nicht vor. Der Computer steigerte seit den 70er Jahren unsere Produktivität enorm, hat beim Arbeiten Zeit und Ressourcen eingespart, deshalb neue Investitionen rentabel gemacht und neue Arbeitsplätze geschaffen. Das funktionierte bei uns bis kurz nach der Jahrtausendwende, danach noch in den Schwellenländern. Doch irgendwann hat sich jedes technologische Netz weitgehend ausgebreitet. Wer jetzt sein Geld anlegen wollte, fand dafür keine rentable Möglichkeit mehr. Das Überangebot an freiem Kapital drückte die Zinsen, die nicht mehr viel abwerfen – deswegen ging das Geld in die Spekulation mit Aktien, Rohstoffen oder Immobilien und trieb deren Preise in bisher nicht gekannte Höhen. Wenn Aktienkurse also innerhalb kurzer Zeit steigen, heißt das nicht, dass die Firmen mehr wert geworden sind (wie wir alle glaubten). Sondern dass es im realen Leben nichts mehr gibt, wofür es sich lohnt, rentabel zu investieren. Das viele freie Geld reizte zu verantwortungsloser Kreditvergabe – Symptom für einen zu Ende gegangenen Strukturzyklus. Aber es war nicht die Ursache für den Einbruch der Wirtschaft. Die Blase platzt, weil in der Realwirtschaft zu spüren ist, dass die gewohnten Produktivitätsfortschritte ausbleiben. Preise und Gewinne werden herunter konkurriert, es lohnt sich kaum, Leute zu beschäftigen und zu investieren, die Weltwirtschaft schwächelt.

Die Produktivitätssteigerung und Konjunktur, die der Computer hervorgerufen hat, gehen zu Ende.

Alles ganz normal. Solche Zeiten der Unsicherheit hat es in der Geschichte immer gegeben, wenn sich ein technologisches Netz weitgehend ausgebreitet hatte, aber die Infrastruktur und Kompetenzen des nächsten technologischen Netzes noch nicht ausreichend erschlossen waren: etwa in den Jahren nach dem Eisenbahnboom beim Gründerkrach 1873, in den 1920ern nach der Elektrifizierung oder nach dem Autoboom bis in die 1970er Jahre. Zwar wurden später nach der Ölkrise 1973 noch mehr und immer bessere Autos gebaut. Aber die treibende, produktivitätssteigernde Kraft war jetzt der Computer, mit dessen Hilfe man Autos billiger,

## Die langen Wellen der Konjunktur<sup>1)</sup>.

Von

N. D. KONDRATIEFF.

(Mit 6 Kurven.)

I. Der Gedanke, daß die Dynamik des Wirtschaftslebens in der kapitalistischen Gesellschaftsordnung nicht einfachen und linearen, sondern komplexen und zyklischen Charakters ist, kann heute als allgemein anerkannt gelten. Die Wissenschaft ist jedoch noch weit davon entfernt, das Wesen und die Typen dieser zyklischen, wellenförmigen Bewegungen geklärt zu haben.

Ist in der Nationalökonomie von Zyklen die Rede, so handelt es sich gewöhnlich um die 7—11 jährigen Zyklen der kapitalistischen Wirtschaft.

Nun sind aber diese 7—11 jährigen Zyklen offenbar nicht der einzige Typ ökonomischer Zyklen. In Wirklichkeit ist die Dynamik des Wirtschaftslebens verwickelter.

In der letzten Zeit ist es wahrscheinlich geworden, daß es außer den erwähnten Zyklen, die wir konventionell nach ihrer Dauer die mittleren nennen wollen, noch kürzere Wellen von durchschnittlich  $3\frac{1}{2}$  Jahren Länge gibt<sup>2)</sup>.

Aber nicht genug damit — man hat Grund zu der Annahme, daß es in der kapitalistischen Wirtschaft außerdem noch lange Wellen von einer Durchschnittslänge von etwa 50 Jahren gibt. Kommen nun aber zu den mittleren Wellen auch noch lange und kurze hinzu, so ist es klar, daß das Problem der Wirtschaftsdynamik sehr kompliziert wird.

<sup>1)</sup> Den statistischen Teil der vorliegenden Arbeit hat O. J. Prjachina unter Mitwirkung N. S. Četverikovs ausgeführt; die graphischen Darstellungen hat G. N. Cholodkovskij gezeichnet; ihnen allen sagt der Verfasser seinen aufrichtigen Dank.

<sup>2)</sup> Vgl. J. Kitchin, »Cycles and trends in economic factors« in der »Review of Economic Statistics«, vol. V, N. 1, Januar 1923.

II. In der vorliegenden Abhandlung interessieren uns nicht die Fragen der kurzen Wellen: ob es sie wirklich gibt und, wenn ja, welches ihr Wesen ist. Wir erörtern hier nur die langen Wellen, und auch die mit diesen verknüpften Fragen nicht in vollem Umfange. Wir möchten nur einige Daten zu der Frage darlegen, ob es lange Wellen gibt, und wenn ja, worin sie sich äußern.

Die Frage der langen Wellen ist nicht nur noch nicht durchgearbeitet, sondern die Literatur bejaht bisher noch nicht bestimmt die Frage, ob es denn lange Wellen gibt.

Jedoch sind einzelne Autoren, wie Moor, Lescure, Aftalion, Spiethoff, Cassel u. a. m. diesem Gegenstande näher getreten, allerdings nur in einer ziemlich fragmentarischen und zufälligen Form. Die Frage, ob es lange Wellen gibt, beantworten sie verschieden. Die einen halten das Vorhandensein der langen Wellen für wahrscheinlich; andere konstatieren lange Perioden des Aufstiegs und Niedergangs der Konjunktur, geben aber auf die Frage, ob diese Perioden einander zyklisch ablösen, keine bestimmte Antwort; eine dritte Gruppe verneint diese Frage entschieden und erklärt die langen Perioden des Aufstiegs und Niedergangs der Konjunktur aus zufälligen Faktoren und Verschiebungen im Wirtschaftsleben.

III. Die Erforschung der langen Wellen der Konjunktur stößt auf außerordentlich große Schwierigkeiten. Erstens setzt sie gemäß dem Wesen der Sache eine sehr lange Beobachtungszeit voraus, und wir können doch nicht weiter als bis zum Ende des 18. Jahrhunderts, d. h. bis zum Anfang der großen Entwicklung des industriellen Kapitalismus zurückgehen, wenn wir den Bereich der zuverlässigen Daten und der gleichartigen und vergleichbaren Erscheinungen nicht verlassen wollen. Zweitens aber sind auch für die Zeit vom Ende des 18. bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts die Daten über den Verlauf der Konjunktur nicht vollständig und zuverlässig genug; auch in dieser Zeit fließen die Quellen nicht ununterbrochen.

Dennoch haben wir den Versuch unternommen, die vorhandenen Daten statistischer und deskriptiver Art für Deutschland, Frankreich, England und die Vereinigten Staaten von Amerika für einen möglichst großen Zeitraum zu sammeln und auszuwerten. Im nachstehenden legen wir einige erste Ergebnisse dar, zu denen diese Arbeit geführt hat. Da bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts das statistische Material für England und

Frankreich am vollständigsten ist, so haben wir dem vorliegenden Aufsatz seiner Kürze halber die Angaben über eben diese Länder zugrunde gelegt; und nur in einzelnen Fällen ziehen wir die Daten über andere Länder, besonders über die Vereinigten Staaten heran.

Bevor wir die tatsächlichen Konjunkturschwankungen betrachten, schildern wir die Methode, nach der wir bei der Untersuchung der einzelnen ökonomischen Elemente verfahren sind.

Die Elemente der ökonomischen Wirklichkeit zerfallen dem Charakter ihrer Dynamik nach zunächst in zwei Gruppen. Für die Elemente der ersten Gruppe ist es charakteristisch, daß sie neben den Schwankungsvorgängen keine allgemeine Tendenz zum Steigen oder Fallen (*secular trend*) aufweisen oder daß diese Tendenz wenigstens im Beobachtungszeitraum kaum bemerkbar ist. Dahin gehören gewisse werthafte Elemente, z. B. die Warenpreise. Wo wir statistische Angaben über die Dynamik von solchen Elementen zur Aufzeigung der langen Wellen auswerten, bedienen wir uns elementarer statistischer Methoden der Analyse.

Für die Elemente der zweiten Gruppe — und dahin gehört die Mehrzahl — ist charakteristisch, daß sie, organisch mit der allgemeinen Veränderung des Umfanges des ökonomischen Lebens der Gesellschaft verbunden, in ihrer Dynamik neben Schwankungsvorgängen auch eine allgemeine Tendenz von einer bestimmten Richtung — in der Regel nach oben — bekunden. Dahin gehören a) gewisse rein werthafte Elemente, z. B. der Kapitalzins, der Arbeitslohn, die Bankeinlagen usw., b) Elemente gemischten Charakters, d. h. solche, auf welche die Veränderungen sowohl werthafter als auch natürlicher Faktoren Einfluß haben, wie z. B. der in Werten ausgedrückte Umfang des Außenhandels, c) rein naturale Elemente, z. B. Angaben über die Produktion der verschiedenen Industriezweige und über den Verbrauch von gewissen Waren. Legt man der Untersuchung die statistischen Angaben über die Dynamik der Elemente dieser zweiten Gruppe in unbearbeiteter Gestalt zugrunde, so treten die Wellen entweder gar nicht oder nicht deutlich genug in die Erscheinung, und zwar bleiben nicht nur die langen, sondern bei den rein naturalen Elementen auch die anderen Wellen unsichtbar. Daher hatten wir hier kompliziertere Methoden der Ver-



arbeitung statistischer Reihen anzuwenden, um das Vorhandensein oder das Nichtvorhandensein der langen Wellen aufzuzeigen.

Zunächst haben wir die Jahresgrößen dieser Reihen da, wo das Wesen der zu untersuchenden Erscheinung das zuließ, durch die Einwohnerzahl des Landes dividiert <sup>3)</sup>. Das geschah aus zwei Gründen: 1. weil wir so die Kurven, die das reale Wachstum der Gesellschaft ausdrücken, näher bestimmen, und 2. weil wir so bei den Ländern, die wie z. B. Frankreich im Beobachtungszeitraum Gebietsveränderungen erfahren haben, die Größen der anfänglich gegebenen Reihe aus der Zeit vor und nach der Gebietsveränderung zweifellos untereinander vergleichbarer machen <sup>4)</sup>.

Die Reihen, die aus der Division der ursprünglichen Daten durch die Einwohnerzahl hervorgehen, sind aber noch immer zusammengesetzte Größen. Sie enthalten jedenfalls zwei Grundkomponenten: a) die allgemeine Tendenz der Entwicklung (*secular trend*) mit seiner Geschwindigkeit und b) die Beschleunigung dieser Entwicklung <sup>5)</sup>. Die allgemeine Tendenz der bearbeiteten Reihen (*secular trend*) entwickelt sich gleichmäßig oder ungleichmäßig, jedenfalls aber fehlt ihr ihrem Wesen nach das Zyklische. Aus den Reihen der Daten, die wir durch die Bevölkerungszahl dividieren, schalten wir sie aus, indem wir gemäß den Methoden der mathematischen Statistik zu jeder empirischen Datenreihe eine theoretische bilden, welche die allgemeine Richtung der Grundtendenz der empirischen Reihe genau genaug ausdrückt.

Nachdem wir die theoretische Reihe gefunden haben, bestimmen wir weiter für jedes Jahr die Abweichung der empirischen Reihe von ihr. Offenbar lassen sich die alljährlichen Schwankungen dieser Abweichungen in einer horizontal verlaufenden Kurve darstellen. Diese Kurve zeigt dann die Veränderungen

<sup>3)</sup> Solche Daten wie die über den Kapitalzins und den Arbeitslohn wurden selbstverständlich nicht dividiert.

<sup>4)</sup> Die Division der Reihen durch die Einwohnerzahl macht unsere Schlußfolgerungen exakter, jedoch ist zu bedenken, daß man — von einigen Ausnahmen abgesehen — ohne diese Division die gleichen Ergebnisse erzielt.

<sup>5)</sup> Vgl. M. L e n o i r, »Études sur la formation et le mouvement des prix«, Paris 1913, S. 65 ff. und 91 ff. Ueber die säkulare Tendenz vgl. auch W. M. P e r s o n s, »An index of general business conditions« (in der »Review of economic statistics« 1919, S. 8 ff.) und »A non technical explanation of the index of general business conditions (in derselben Zeitschrift Bd. II, 1920, S. 38—48).

in der Beschleunigung der Entwicklung der betreffenden Reihe. Wenn die allgemeine Tendenz der zu untersuchenden Reihen, wenigstens in dem beobachteten Abschnitt der kapitalistischen Entwicklung, eine bestimmte Richtung — regelmäßig nach oben — einhält und keine Zyklen ergibt, so ist die Veränderung in der Schnelligkeit des Aufstiegs oder seine Beschleunigung eine schwankende Größe und spiegelt das Wechseln der Konjunktur wieder.

Daraus geht hervor, daß die weitere Aufgabe in der Feststellung liegt, ob in der Reihe der Abweichungen der empirischen Reihe von der theoretischen lange Wellen vorhanden sind.

Es ist aber zu bedenken, daß in dieser Reihe nicht nur lange Wellen vorhanden zu sein brauchen. Diese Reihe muß nicht nur die langen, sondern auch die mittleren und die kurzen Wellen und auch zufällige Schwankungen widerspiegeln — wo solche vorhanden sind <sup>6)</sup>. Um die langen Wellen rein herauszustellen, tun wir den letzten Schritt in der Bearbeitung der Daten und gleichen die jetzt vorliegenden Reihen der Abweichungen nach der Methode des beweglichen Mittelwerts aus, und zwar nehmen wir das bewegliche Mittel für 9 Jahre, um bei der Ausgleichung den Einfluß der mittleren Wellen, deren Länge durchschnittlich etwa 9 Jahre beträgt, zu verwischen und dadurch auszuschalten. Indem wir den genannten Mittelwert bilden, schalten wir aber den Einfluß nicht nur der mittleren Wellen aus, sondern gleichzeitig auch den der kurzen, falls solche vorhanden sind, wie auch den zufälliger Schwankungen. Eben das war aber auch vonnöten.

Nach diesem kurzen Ueberblick der Methoden, die wir bei der Aufbereitung der Daten angewandt haben, wenden wir uns den Ergebnissen zu.

IV. Das mittlere Niveau der Warenpreise. Den mittleren Preisstand mißt man mit Hilfe der Indexzahlen. Für Frankreich liegt ein Preisindex erst seit dem Ende der 50er Jahre des 19. Jahrhunderts vor, für England und die Vereinigten Staaten von Amerika dagegen schon seit dem Ende des 18. Jahrhunderts. Um den Text unseres Aufsatzes nicht mit Ziffern zu überlasten, bringen wir in ihm die statistischen Daten ausschließlich in der Form von bildlichen Darstellungen <sup>7)</sup>.

<sup>6)</sup> Vgl. die genannten Arbeiten W. M. Persons.

<sup>7)</sup> Ein tabellarischer Anhang findet sich am Ende des Artikels.

Abbildung 1 (nebenstehend)<sup>8)</sup>.

Die Indexzahlen, deren Bewegung diese Abbildung zeigt, haben wir keiner Ausgleichung oder sonstigen Bearbeitung unterzogen. Nichtsdestoweniger braucht man nur einen Blick auf unser Diagramm zu werfen, um zu sehen, daß sich der mittlere Preisstand trotz aller Abweichungen und Unregelmäßigkeiten als eine Aufeinanderfolge von langen Wellen darstellt.

Der Aufstieg der ersten Welle umfaßt den Zeitraum von 1789—1814<sup>9)</sup>, d. h. 25 Jahre, ihr Abstieg beginnt 1814 und endet 1849, dauert also 35 Jahre. Der Kreislauf der Preisbewegung schließt sich also in 60 Jahren.

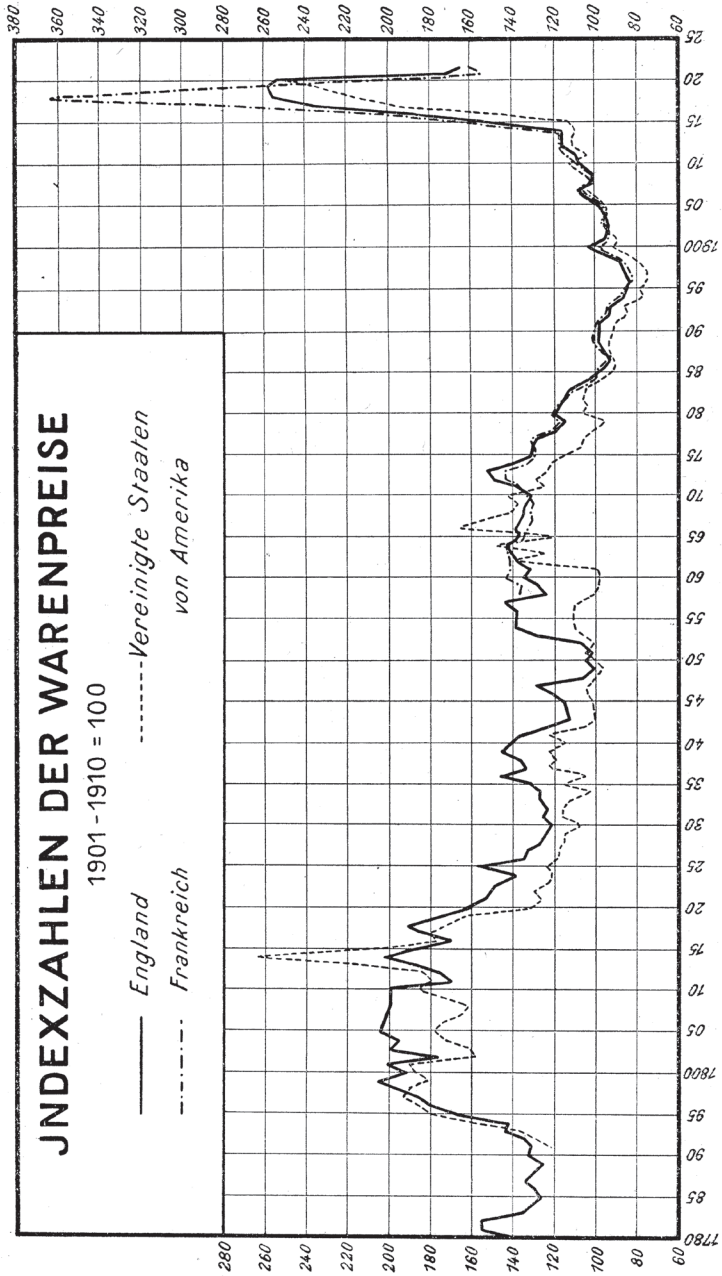
Der Anstieg der zweiten Welle beginnt 1849 und endet 1873, dauert also 24 Jahre. Der Zeitpunkt des Umschwungs in der Preisentwicklung ist allerdings in den Vereinigten Staaten nicht derselbe wie in England und Frankreich: in den Vereinigten Staaten fällt die höchste Preissteigerung in das Jahr 1866; das

<sup>8)</sup> Die Daten über Frankreich entnehmen wir dem »Annuaire statistique« für das Jahr 1922 (S. 341); die Indexzahl ist über den Dollarkurs auf Gold umgerechnet.

Für England gibt es für die Zeit von 1782—1865 den Index Jevons' und für die Zeit von 1779—1850 eine neue Indexzahl, die Silberling berechnet und in der »Review of Economic Statistics« (Bd. V, Oktober 1923) veröffentlicht hat; für die Zeit seit 1846 haben wir den Index Sauerbecks, der gegenwärtig vom »Statist« weitergeführt wird. Da Silberlings Index auf vollständigeren Angaben über die Preise der einzelnen Waren beruht als der Jevons', haben wir uns für die Zeit von 1780—1846 eben des ersteren bedient. Für die Zeit von 1846 benutzen wir die Sauerbecksche Indexzahl. Beide Zahlen sind auf Grund ihres Verhältnisses in der Zeit von 1846—1850, für welchen Zeitraum sie beide vorliegen, auf das gleiche Niveau gebracht und aneinander angeschlossen; dann ist die Zahlenreihe, die sich so ergeben hat, auf die Basis 1901—1910 umgerechnet. Für die Zeit von 1801—1820 und seit 1914, wo in England Papierwährung herrschte, sind die Indexzahlen in Gold umgerechnet worden.

Für die Vereinigten Staaten von Amerika folgen wir unter Herstellung des Anschlusses zwischen den verschiedenen Zahlenreihen für die Zeit von 1791—1801 H. V. Roelse (»Bulletin of the American Statistical Association«, Dezember 1917), 1801—1825 Al. H. Hansen (ebenda, Dezember 1915), 1825—1839 C. H. Juergens (ebenda, Juni 1911), 1840—1890 Falkner (Report by Mr. Aldrich from the Committee on Finance, 3. März 1893) und seit 1890 dem Bureau of Labor Statistics. Alle Indexzahlen sind auf die Basis 1901 bis 1910 bezogen. Für die Zeit der Papierwährung (1862—1878) sind sie auf Gold umgerechnet. Alle Daten sind dem »Annuaire statistique« für das Jahr 1922 entnommen.

<sup>9)</sup> In England bildet die Indexkurve mehrere Gipfel von fast der gleichen Höhe, die in die Jahre 1799, 1805, 1810 und 1814 fallen; da aber eben nach dem Jahre 1814 eine bestimmte Tendenz der Preissenkung zu beobachten ist, so nehmen wir dieses Jahr als das des Konjunkturumschwungs an.



erklärt sich aber durch den Bürgerkrieg und stellt die Einheitlichkeit des Bildes, das der Verlauf der Welle in beiden Erdteilen bietet, nicht in Frage. Das Absinken der zweiten Welle beginnt 1873 und endet 1896, dauert also 23 Jahre. Der Kreislauf der Preisbewegung schließt sich in 47 Jahren.

Der Anstieg der dritten Welle beginnt 1896 und endet 1920, dauert also 24 Jahre. Das Absinken der dritten Welle beginnt, nach allen Daten, im Jahre 1920.

Es ist leicht zu sehen, daß sich die französischen Preise seit dem Ende der 50er Jahre im allgemeinen den englischen und amerikanischen ziemlich parallel bewegen. Daher ist es recht wahrscheinlich, daß dieser Parallelismus auch in der vorangegangenen Periode bestanden hat.

Somit stellen wir fest, daß es in der Bewegung des mittleren Preisstandes seit dem Ende der 80er Jahre des 18. Jahrhunderts drei große Zyklen gibt, von denen der letzte erst halb erfüllt ist. Die Wellen sind nicht von genau der gleichen Länge; ihre Dauer schwankt vielmehr zwischen 47 und 60 Jahren. Am längsten ist die erste.

V. Der Kapitalzins. Die Bewegung des Kapitalzinses läßt sich am bequemsten aus der Bewegung des Diskontsatzes und des Kurses der festverzinslichen Wertpapiere ersehen. Da letzterer weniger von zufälligen Schwankungen abhängt und den Einfluß länger wirkender Faktoren besser widerspiegelt, so benutzen wir hier nur die Angaben über den Kurs der Staatspapiere.

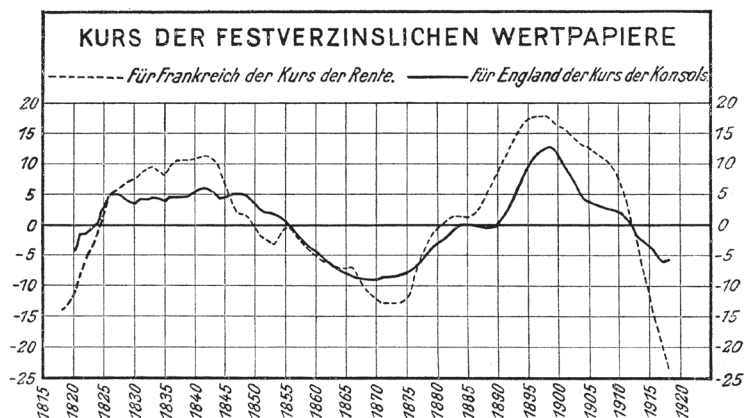
Die Abbildung 2 stellt den Kurs der französischen Rente <sup>10)</sup> und den der englischen Konsols <sup>11)</sup> dar. Beide zeigen im Beobachtungszeitraum einen *secular trend*. Das Diagramm zeigt die Abweichungen von der theoretischen Linie desselben, die nach der Methode des 9 jährigen Mittels ausgeglichen sind.

<sup>10)</sup> Bis zum Jahre 1825 den Kurs der 5%igen Rente, von da ab den der 3%igen. Um den Anschluß zwischen den Reihen der Angaben über die beiden Papiere herzustellen, haben wir sie vorher in relative Größen verwandelt, wobei wir den Zeitraum von 1825—1830 als Basis für jede der beiden Reihen genommen und dann beide Indexpunkte aneinander angeschlossen haben. Ferner wurde die aneinandergefügte Reihe der relativen Werte für die Rentenkurse, um sie mit der Preiskurve vergleichbar zu machen, auf die Basis 1901—1900 umgerechnet. Die ursprünglichen Daten haben wir dem »Annuaire statistique« für das Jahr 1922 entnommen.

<sup>11)</sup> Nach den Daten W. P e g e s (»Commerce and industry«, Bd. II, London 1919, Statistical tables, S. 224—225). Die Daten sind in relative Größen umgerechnet. Als Basis dienen die Angaben für 1901—1910.

Der Kurs der festverzinslichen Wertpapiere bewegt sich bekanntlich entgegengesetzt wie Konjunktur und Kapitalzins. Daher muß seine Bewegung, wenn in den Schwankungen des Zinsfußes lange Wellen wirksam sind, der Bewegung der Warenpreise entgegengesetzt verlaufen. Eben das zeigt unser Diagramm: es läßt die langen Wellen der Kursbewegung und folglich des Kapitalzinses klar erkennen.

Abbildung 2.



Die Abbildung setzt erst nach den Napoleonischen Kriegen ein, d. h. etwa in dem Zeitpunkte, wo die erste lange Welle der Warenpreise ihre größte Höhe erreicht hatte; sie zeigt also nicht die Zeit des Aufstiegs dieser Welle. Indessen läßt sich nach den vorhandenen Daten vermuten, daß auch der Kurs der Staatspapiere den Anstieg mitgemacht hat.

Tatsächlich bekunden die englischen Konsols von 1792 bis 1813 eine entschieden sinkende Tendenz. 1792 stehen sie 90,04, 1813 dagegen 58,81. Zwar fallen sie am stärksten in den Jahren 1797 und 1798, jedoch ist dieser steile Absturz eine Episode, und die allgemeine sinkende Tendenz von 1792 bis 1813 tritt ganz deutlich hervor<sup>12)</sup>.

Danach erscheint die Zeit von Anfang der 90er Jahre des 18. Jahrhunderts bis zum Jahre 1813 als die Phase des Auf-

<sup>12)</sup> Vgl. N. J. Silberling, »British financial experience 1790—1830« in der »Review of Economic Statistics« vom Oktober 1919 (Nr. 4, S. 289).

stiegs für den Kapitalzins, was mit der steigenden Welle der Warenpreise in derselben Zeit ganz im Einklang steht.

Seit 1813<sup>13)</sup> steigt die Welle der Kurse, die Welle des Zinses sinkt also, und zwar bis zur Mitte der 40er Jahre (siehe das Diagramm). Nach den unausgeglichenen Daten fällt für die Konsols der höchste Stand in das Jahr 1844, für die Rente in das Jahr 1845. Damit ist der erste große Zyklus in der Bewegung des Kapitalzinses abgeschlossen.

Das Sinken der Kurswelle oder das Steigen des Zinses im zweiten Zyklus dauert von den Jahren 1844—45 bis 1870—74<sup>14)</sup>. Von dieser Zeit an bis zum Jahre 1897 steigt der Kurs der festverzinslichen Papiere wieder und folglich fällt der Zins. Damit ist der zweite große Zyklus abgeschlossen.

Der neue Kursrückgang, die neue Zinssteigerung dauert von 1897—1921. So tritt das Vorhandensein der großen Zyklen in der Bewegung des Kapitalzinses ganz klar hervor<sup>15)</sup>. Die Perioden dieser Zyklen stimmen mit den entsprechenden Perioden der Bewegung der Warenpreise ziemlich genau überein.

VI. D E R L O H N. Untersuchen wir nun die Veränderungen des Nominallohnes an dem Beispiel des Wochenlohnes der englischen Baumwollarbeiter seit 1806<sup>16)</sup> und der englischen Landarbeiter seit 1789<sup>17)</sup>. Da die Daten über den Lohn der Land-

<sup>13)</sup> In unserem Diagramm sind die ersten Jahre infolge der Ausgleichung nach der Methode des *o*jährigen beweglichen Mittels verschwunden.

<sup>14)</sup> Nach den ursprünglichen unausgeglichenen Daten erreicht der Kurs der Konsols seinen tiefsten Stand eigentlich im Jahre 1866, jedoch besteht die sinkende Grundtendenz bis 1874. Der Kurssturz im Jahre 1866 hängt mit der Erhöhung des Zinsfußes vor der Geldkrise jenes Jahres und mit dem österreichisch-preußischen Kriege zusammen.

<sup>15)</sup> Das Vorhandensein dieser Zyklen bestätigen auch einige andere Arbeiten: P. Wallich, »Beiträge zur Geschichte des Zinsfußes von 1800 bis zur Gegenwart« (Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, III. Folge, 42. Bd., S. 289—312); J. Lescure, »Hausses et baisses générales des prix« (Revue d'économie politique, Nr. 4, 1910); R. A. Macdonald, »The rate of interest since 1844« (Journal of the Royal Statistical Society, March 1912, S. 361—379); T. T. Williams, »The rate of discount and the price of consols« (ebenda, S. 380—400). Vgl. auch (ebenda, S. 401—411) die Diskussion über die beiden zuletzt genannten Arbeiten, insbesondere die Rede E. L. Hartleys (S. 404 bis 406).

<sup>16)</sup> Für die Zeit von 1806—1906 benutzen wir die Daten aus G. H. Woods Werk »The history of wages in the cotton trade«, London 1910, S. 127. Seit dem Jahre 1906 sind die Daten auf Grund des »Abstract of labour statistics« fortgeführt.

<sup>17)</sup> Für die Zeit von 1789—1896 benutzen wir die Daten A. L. Bowleys (»The statistics of wages in the United Kingdom during the last hundred years. Part. IV. Agricultural wages« im »Journal of the Royal Statistical Society« vom Sept. 1899, S. 555 ff.), von 1896 an die oben genannte Arbeit Peggés. Die Daten beziehen sich auf England und Wales.

Finanz- und Wirtschaftskrisen werden nicht von finsternen Mächten auf den Finanzmärkten verursacht. Sie sind ganz normale Erscheinungen einer freien Marktwirtschaft, die sich in einem ungleichmäßigen Tempo wandelt.

Solche langfristigen Strukturzyklen hat der russische Ökonom Nikolai Kondratieff (1892-1938) bereits 1926 und 1928 in seinen berühmten Aufsätzen beschrieben. Diese waren bislang kaum zugänglich und werden nun in diesem Buch als Faksimile-Nachdrucke der Öffentlichkeit vorgestellt. So kann sich jeder ein Bild von Kondratieffs realwirtschaftlicher Sicht machen. Erik Händeler erklärt in seiner Einführung die Theorie und ordnet sie in das aktuelle Geschehen ein. Sein Fazit: Würde die Politik Kondratieffs Globalsicht entdecken, dann würde sie sich im realen Leben um eine bessere Arbeitskultur und eine präventive Gesundheitspolitik kümmern.

Erik Händeler hat Wirtschaftspolitik und Volkswirtschaft studiert. Anfang 1997 wurde er freier Journalist, um die Theorie von Kondratieff und deren politischen Konsequenzen in eine breite Öffentlichkeit zu bringen. Händeler gehört zu den Top-Referenten in Deutschland.

