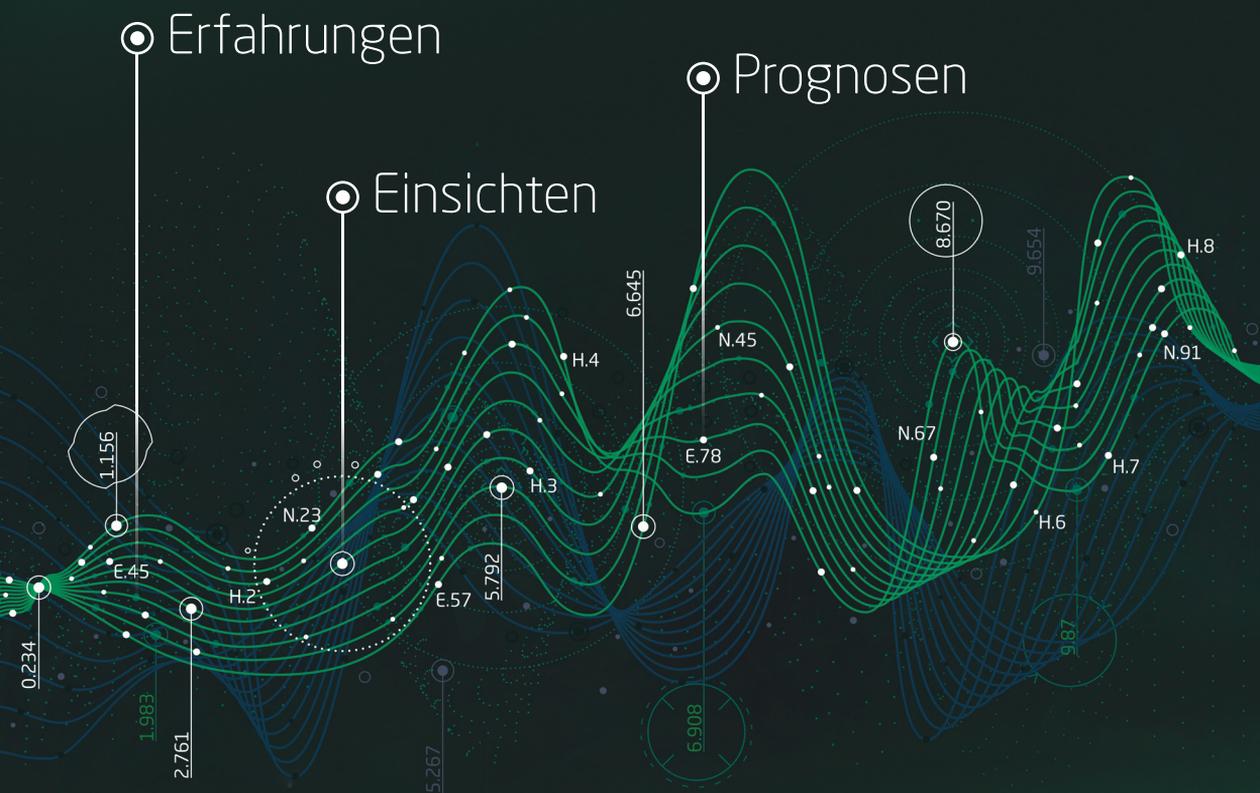


Peter Meier

Die **Wirtschaft** als schwingendes **System**



HANSER

Meier

Die Wirtschaft als schwingendes System

Peter Meier

Die Wirtschaft als schwingendes System

Erfahrungen, Einsichten, Prognosen

Mit 114 Abbildungen

HANSER

Alle in diesem Buch enthaltenen Informationen wurden nach bestem Wissen zusammengestellt und mit Sorgfalt geprüft und getestet. Dennoch sind Fehler nicht ganz auszuschließen. Aus diesem Grund sind die im vorliegenden Buch enthaltenen Informationen mit keiner Verpflichtung oder Garantie irgendeiner Art verbunden. Autor(en, Herausgeber) und Verlag übernehmen infolgedessen keine Verantwortung und werden keine daraus folgende oder sonstige Haftung übernehmen, die auf irgendeine Weise aus der Benutzung dieser Informationen – oder Teilen davon entsteht.

Ebenso wenig übernehmen Autor(en, Herausgeber) und Verlag die Gewähr dafür, dass die beschriebenen Verfahren usw. frei von Schutzrechten Dritter sind. Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch die der Übersetzung, des Nachdruckes und der Vervielfältigung des Buches, oder Teilen daraus, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) – auch nicht für Zwecke der Unterrichtsgestaltung – reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

© 2019 Carl Hanser Verlag GmbH & Co. KG, München
www.hanser-fachbuch.de

Herstellung: Anne Kurth

Umschlaggestaltung: Max Kostopoulos

Coverkonzept: Marc Müller-Bremer, www.rebranding.de, München

Satz: Kösel Media GmbH, Krugzell

Druck und Bindung: Friedrich Pustet GmbH & Co. KG, Regensburg

Printed in Germany

Print-ISBN 978-3-446-46021-8

E-Book-ISBN 978-3-446-46065-2

Inhalt

Vorwort	7
Einleitung	9
1 Konjunkturmuster	13
1.1 Bruttoanlageinvestitionen	18
1.2 Werkzeugmaschinenbau	24
1.2.1 Konjunkturmuster der Branche	24
1.2.2 Konjunkturmuster der Unternehmen	30
1.3 Textilmaschinenbau	34
1.4 Maschinenbau und einige Teilbranchen	38
1.5 Konjunkturindikatoren	40
1.6 Konjunkturmuster lesen	48
2 Struktur	49
2.1 Exkurs zur Trendbestimmung	50
2.2 Anfänge der Industrialisierung	56
2.3 Von der Industrie- zur Dienstleistungsgesellschaft	61
2.3.1 Bruttoanlageinvestitionen pro Kopf	62
2.3.2 Beschäftigte im Industriesektor	64
2.3.3 Verbrauch von Werkzeugmaschinen	66
2.4 Von der Dienstleistungs- zur Informationsgesellschaft	68
2.5 Strukturveränderungen bergen Risiken und schaffen Chancen ..	73
2.6 Strukturveränderungen rechtzeitig erkennen	80
3 Prozess	81
3.1 Konjunkturschwankungen schaukeln sich auf und pflanzen sich fort	82

3.1.1	Bullwhip-Effekt (Peitschenhiebeffekt)	82
3.1.2	Hype Cycle	86
3.1.3	Spekulation	88
3.1.4	Multiplikator und Konjunkturpolitik	90
3.1.5	Akzelerator	92
3.1.6	Erweitertes Akzelerationsprinzip	96
3.1.7	Konjunkturschwankungen sind unvermeidlich	100
3.2	Konsum und Investitionen – ein nichtlinearer Zusammenhang ..	102
3.2.1	Konsum-Investitions-Modell	102
3.2.2	Trendbrüche generieren Schocks	106
3.2.3	Schocks erzeugen Schwingungen	110
3.2.4	Sättigungsschock	112
3.2.5	Investitionsgüterbedarf und installierte Kapazität	120
3.2.6	Bubble-Schock	124
3.2.7	Schocks reduzieren Arbeitsplätze	128
3.2.8	Schocks pflanzen sich rund um den Erdball fort	130
3.2.9	Was löst den Schock aus?	132
3.2.10	Schocks und technologische Veränderungen	136
3.3	Übertragungsverhalten von Konjunkturschwankungen	140
4	Am Puls der Wirtschaft	143
4.1	Zeitverschiebungen	146
4.1.1	Lineare Zeitverschiebungen	146
4.1.2	Nichtlineare Zeitverschiebungen	152
4.2	Konsum- und Industriezyklus	156
5	Prognosen	167
5.1	Datenbasis	168
5.2	Prognosemodell	169
5.2.1	Branchenprognose	169
5.2.2	Unternehmensprognose	176
5.3	Wann kommt die nächste Krise?	180
5.4	Auswirkungen auf Branchen oder Unternehmen	194
5.5	Zur Treffsicherheit von Wirtschaftsprognosen	196
5.6	Die zehn Prämissen, auf denen das Prognosemodell beruht	202
	Literaturverzeichnis	203

Vorwort

Als Verkaufsleiter und anschließend zwölf Jahre lang als CEO der Firma Starrag konnte ich den Einfluss der Konjunktur am eigenen Leib erfahren. Die Erfahrung zeigte mir, dass dieser überall dominiert und alle Marktteilnehmer in ähnlichem Maße trifft.

Das hier vorgestellte mathematische Prognosemodell, welches allgemeine Wirtschaftsindikatoren in branchen- und firmentypische Muster transformiert, hatte ich schon früher intuitiv entwickelt. In den letzten 20 Jahren konnte ich mich ausschließlich der Weiterentwicklung dieses Modells widmen, wobei manche Erfahrungen aus den Jahren als CEO mit einfließen.

Die Swissmem zeigte sich an den Prognosen für einige ihrer Fachgruppen interessiert und gab mir Gelegenheit, meine Thesen bei Veranstaltungen einem größeren Publikum vorzustellen. Schließlich kamen Unternehmer mit der Frage auf mich zu, ob es möglich sei, firmenspezifische Prognosen zu stellen.

Nun konzentrierten sich meine Forschungen darauf, wie konjunkturelle Impulse sich von der Makroebene der Volkswirtschaft bis hin zur Mikroebene eines bestimmten Unternehmens fortpflanzen. Allmählich wurde mir klar, dass ich das Wirtschaftsgeschehen intuitiv als schwingendes System betrachtet hatte. Dass einige der Fortpflanzungsmechanismen konjunktureller Impulse nichtlinearen Charakter haben, macht das Wirtschaftsgeschehen schwer verständlich. Nichtlinearitäten haben aber auch den willkommenen Nebeneffekt, dass sie Zeitverschiebungen erzeugen, die sich für Prognosen nutzen lassen.

Zu großem Dank verpflichtet bin ich vielen Unternehmern aus Deutschland und der Schweiz, mit denen ich über viele Jahre einen intensiven und immer wieder belebenden Austausch pflegen durfte. Ohne sie wäre diese Arbeit nicht zustande gekommen.

Stellvertretend für die verschiedenen Fachgruppen der Verbände, die mich regelmäßig zu Vorträgen eingeladen haben, möchte ich mich speziell bei der Fachgruppe »Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik« von Swissmem bedanken. Mit dieser Fachgruppe war ich schon in der Zeit als CEO der Firma Starrag eng verbunden. Ganz besonders freut es mich, dass die Fachgruppe »Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik« aus Anlass ihres 75-jährigen Bestehens die Herausgabe dieses Buches im Jubiläumsjahr ermöglicht und tatkräftig unterstützt hat.

Die Firma hpo forecasting führt nun meine Prognosetätigkeit mit Elan und innovativen Ideen weiter. Mit großer Dankbarkeit darf ich mein Lebenswerk in jüngere Hände geben.

Ein besonderer Dank gebührt meiner lieben Marguerite. Sie hat mir den Rücken freigehalten und mich mit vielen Tipps, kritischen Anregungen und auch sonst in mancherlei Hinsicht beim Schreiben dieses Buches unterstützt. Nicht zuletzt möchte ich mich bei den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Hanser Verlags für die sehr angenehme Zusammenarbeit bedanken. Der Redaktionsschluss bringt es mit sich, dass viele Abbildungen den Stand von September 2018 wiedergeben.

Ich habe versucht, einige Zusammenhänge in der Wirtschaft unter dem Aspekt eines schwingenden Systems zu beschreiben. Damit hoffe ich, zu einem besseren Verständnis wirtschaftlicher Vorgänge beizutragen und das Interesse des Lesers für weitere Untersuchungen zu wecken.

Peter Meier,
Goldach im März 2019

Einleitung

Schon seit der Zeit meines Studiums als angehender Ingenieur beschäftigt mich die Frage, warum es Krisen gibt. Damals wollte ich wissen, wie es zu der großen Wirtschaftskrise der 1930er-Jahre kam. Ich stöberte in verschiedenen einschlägigen Büchern und war am Ende doch nicht klüger als zuvor.

Seit rund 20 Jahren ist die Beobachtung, Analyse und Prognose der Konjunktur meine Hauptbeschäftigung. Doch die Frage nach den Ursachen von Konjunkturschwankungen lässt sich auch nach intensiver Beschäftigung mit der Materie nicht einfach beantworten. Konjunkturforscher haben sich schon seit Generationen mit diesem Thema auseinandergesetzt. Herausgekommen ist eine Vielzahl von sich zum Teil widersprechenden Theorien. Die einen können gewisse Konjunkturreinbrüche in der Vergangenheit erklären, andere wieder nicht. Wieder andere Theorien sind wissenschaftlich so abstrakt, dass daraus kaum praktischer Nutzen gezogen werden kann. Ganz schwierig wird es, wenn es um die Beurteilung der künftigen Konjunkturentwicklung geht. Es gibt nur wenige theoretische Ansätze, mit denen sich die Finanzkrise 2008/09 hätte voraussagen lassen.

In dieser Arbeit geht es nicht darum, eine Übersicht über die Konjunkturtheorien zu geben. Es stehen genügend Fachbücher zur Verfügung, welche die Vielzahl der Theorien zu ordnen versuchen; siehe etwa Gunther Tichy (Tichy 1994) sowie Günter Gabisch und Hans-Walter Lorenz (Gabisch 1989). Sinnvoller scheint mir eher, den Blick auf die Gemeinsamkeiten der verschiedenen Konjunkturtheorien zu richten:

1. Einigkeit herrscht darüber, dass die Konjunkturschwankungen zur Hauptsache von den Schwankungen der Investitionstätigkeit herrühren.
→ Die Beobachtung und Analyse der Konjunktur im Investitionsgüterbereich dürfte am ehesten Ansätze zur Erklärung des Phänomens der Konjunkturschwankungen liefern. Reiche Erfahrung aus meinem beruflichen Alltag führte mich zu dieser Erkenntnis.
2. Die meisten Volkswirtschaftler befassen sich mit dem Konjunkturverlauf eines bestimmten Landes. Es geht dabei in der Regel um die Beschreibung und Analyse des Bruttoinlandsproduktes und seiner Komponenten.

→ Aus Erfahrung weiß ich, dass die Investitionsgüterindustrie seit vielen Jahrzehnten globalisiert ist. Ich kann daher nicht verstehen, warum so viele Volkswirtschaftler in ihrer nationalen Perspektive verhaftet bleiben. Erklären kann dies höchstens der Umstand, dass sie ihr Einkommen vom jeweiligen Staat beziehen. Aus meiner Perspektive stelle ich fest, dass die Konjunktur im Investitionsgüterbereich weltweit, zumindest aber im Rahmen einer großen Region (zum Beispiel Europa, Asien, Amerika) betrachtet werden muss.

3. Vornehmlich in neueren Theorien wird die Wirtschaft als nichtlineares, komplexes System betrachtet. Die Chaostheorie lehrt, dass solche Systeme von sich aus zum Schwingen neigen. Es braucht gar keine äußeren Ursachen wie Kriege oder Krisen, um Konjunkturschwankungen hervorzurufen.

→ Schon der Zusammenhang zwischen Konsum und Investitionen ist nichtlinear. Was dies bedeutet, wird in Kapitel 3 näher ausgeführt. Dazu kommt, dass im Wirtschaftsgeschehen in der Regel ein Schritt vom vorhergehenden abhängig ist. Damit sind die Voraussetzungen für ein schwingungsanfälliges System erfüllt. Solche Systeme zeigen typische Verhaltensmuster, in unserem Fall sind dies Konjunkturmuster.

Auf diesen drei Punkten basieren die in diesem Buch beschriebenen Überlegungen. Die Schlüsse, die sich daraus ziehen lassen, mögen dazu verhelfen, den Mechanismus der Krisen besser zu verstehen und kommende Krisen frühzeitig zu erkennen. Allerdings fällt es schwer, sich in einem komplexen System zurechtzufinden. Das geht am ehesten mit Intuition. Fast alle Erkenntnisse, die in diesem Buch beschrieben sind, erwachsen mir aus Intuition. Voraussetzung dafür ist eine intensive Beschäftigung mit der Materie, gleichsam ein Eintauchen in den Dschungel des Wirtschaftsgeschehens. Dazu hatte ich mannigfache Gelegenheiten in der langjährigen Zeit als Leiter eines mittelständischen Maschinenbauunternehmens. Ist das Bauchgefühl einmal da, verhilft die Intuition zu blitzschnellen Einsichten.

Ich bin kein Volkswirtschaftler oder Ökonom. Im Studium als Betriebsingenieur habe ich diese Fachgebiete zwar gestreift, aber heimisch wurde ich darin nicht. Vielleicht war diese Unbeschwertheit von Fachwissen für meine Intuition von Vorteil. Sie konnte sich auf dem Feld der Konjunktur, das irgendwo zwischen Volkswirtschaft und Betriebswirtschaft angesiedelt ist, so richtig austoben. Auch mein Flair für Empirie kam mir dabei sehr zustatten.

Nun stehe ich vor dem Problem, die so gewonnenen Einsichten verständlich aufs Papier zu bringen. Das ist gar nicht so einfach. Schließlich hängt im Wirtschaftsgeschehen alles mit allem zusammen. Das übliche wissenschaftliche Vorgehen, bei dem das Ganze in seine Einzelteile zerlegt und diese isoliert betrachtet werden, ist für die Beschreibung der Konjunktur kaum geeignet. Viel besser eignen sich dazu Modelle, die die Zusammenhänge mathematisch erfassen und so das Konjunkturgeschehen simulieren können. Dies hilft zwar, die Zusammenhänge besser zu verstehen, doch die Hürde, solche Modelle allgemein verständlich zu Papier zu bringen, bleibt bestehen.

Das Grundproblem liegt darin, dass ein komplexes System, in dem alles mit allem zusammenhängt, nur begrenzt in der eindimensionalen Form eines Textes beschrieben werden kann. Eine Beschreibung, die das Problem von verschiedenen Seiten angeht, sich quasi spiralförmig annähert, ist möglicherweise besser geeignet. Sie mutet dem Leser allerdings Wiederholungen zu. Das hat aber auch Vorteile: Der Leser kann dort einsteigen, wo es ihn am ehesten interessiert.

Die Wirtschaft kann als lebendes System betrachtet werden. Ein lebendes System organisiert sich selbst und ist dabei auf Zufuhr von Energie angewiesen. Nur so kann es seine Struktur in einem mehr oder weniger stabilen Gleichgewicht halten. Ein lebendes System ist deshalb in steter Wechselwirkung mit seiner Umwelt und lässt sich gar nicht getrennt von ihr betrachten.

Für ein Unternehmen, das selbst ein lebendes System ist, besteht die Umwelt aus seinem Absatzmarkt, den Konsumenten, den Lieferanten, den konkurrierenden Unternehmen, dem Staat und so fort. Seine Umwelt besteht also wiederum aus lebenden Systemen, die ihrerseits von anderen lebenden Systemen umgeben sind. Letztlich ist jedes Unternehmen in die Weltwirtschaft eingebettet und hängt untrennbar mit ihr zusammen. Die Energie zirkuliert im Weltwirtschaftssystem in Form von geistiger oder körperlicher menschlicher Arbeitskraft, finanziellen Mitteln, Rohstoffen sowie Halb- und Fertigprodukten.

Es stellt sich allerdings die Frage, welche Aspekte ein komplexes System am ehesten erfassen. Schon Aristoteles unterschied in seiner *Metaphysik* zwischen Materie (Struktur, Substanz, Quantität) und Form (Muster, Ordnung, Qualität). Beides verband er durch einen Entwicklungsprozess. Ganz ähnlich geht Fritjof Capra (Capra 2000) vor, indem er drei grundlegende Aspekte komplexer (lebender) Systeme nennt: **Muster**, **Struktur** und **Prozess**. Er stützt sich dabei auf Arbeiten der Neurobiologen Humberto Maturana und Francisco Varela sowie des russisch-belgischen Physikers und Nobelpreisträgers Ilya Prigogine. Ich möchte diese Ordnungsprinzipien im Folgenden anwenden und auf das Thema Krisen und Konjunktur übertragen.

Die Analyse umfasst drei Punkte:

- Das Muster vermittelt die Geschichte eines Systems: seine Taten und Leiden. Dabei stehen die Leiden im Fokus. Im Wirtschaftsgeschehen sind das die Krisen. Es geht um die großen Krisen, um die Frage, wie sich globale Krisen auf ein Teilsystem, das heißt eine Branche oder ein Unternehmen, auswirken.
- Die Struktur eines lebenden Systems hängt immer auch von seiner Umwelt ab. Sie entzieht sich daher einer allgemeinen Beschreibung. Doch zumindest ein Punkt ist allen lebenden Systemen gemeinsam: Sie verwenden einen beachtlichen Teil ihrer Energie auf die Erhaltung ihrer Struktur. Im Wirtschaftsgeschehen heißt dies: An einem einmal eingeschlagenen Wachstumspfad wird möglichst lange festgehalten. Der Übergang in einen anderen Wachstumspfad ist mit einer mehr oder weniger großen Krise verbunden.

- Beim Prozess geht es um die Frage, wie ein Impuls von einem Teilsystem auf ein anderes übertragen wird. Beispielsweise innerhalb der Beschaffungskette oder vom Absatzmarkt auf den Lieferanten.

Aus der Analyse folgt:

- Das Wirtschaftsgeschehen unterliegt einem Pulsschlag. Dadurch wird es in gewisser Weise berechenbar.
- Ein großer Teil der Krisen ist vorhersehbar.

Schließlich wird in diesem Buch ein Prognosesystem vorgestellt, mit dem sich auf der Basis von weltweiten Wirtschaftsindikatoren die Nachfrage nach Investitionsgütern mit einem Horizont von anderthalb Jahren recht verlässlich voraussagen lässt. Aufgrund von hypothetischen Annahmen, die periodisch überprüft werden können, lässt sich außerdem der ungefähre Zeitpunkt einer kommenden Weltwirtschaftskrise um mehr als ein Jahr voraus abschätzen.

1

Konjunkturmuster

Das Muster ist gleichsam der messbare Fußabdruck eines Systemteils. Da in einem komplexen System ein Teilsystem in ständiger Wechselwirkung mit anderen Teilen steht, drückt das Muster aber auch die Beziehungen zum Gesamtsystem aus – wenn auch nur aus der Perspektive des Teilsystems.

In grafischer Darstellung zeigt das Konjunkturmuster ein mehr oder weniger regelmäßiges Auf und Ab. Dabei spielt es keine Rolle, ob ein Wirtschaftsraum, etwa Westeuropa, eine einzelne Branche oder ein Unternehmen betrachtet wird. Immer wieder kommen ähnliche Muster vor: Schwingungen um einen langfristigen Trend. Dieser wächst je nach Wirtschaftseinheit mehr oder weniger stark. Er kann auch fallen. Große Unterschiede zeigen sich in Schwankungsbreite und Periodenlänge. In jedem Fall gehören Auf- und Abschwung notwendigerweise zum Wirtschaftsgeschehen.

Üblicherweise wird ein Konjunkturzyklus in mehrere Phasen unterteilt:

1. **Aufschwung**
Das ist die Zeit der wirtschaftlichen Expansion. Die Kapazitäten werden zunehmend ausgelastet und die Arbeitslosigkeit sinkt. Es wird viel investiert, die Löhne und der Konsum steigen.
2. **Boom**
In der Hochkonjunktur wächst die Nachfrage weiter, aber mit abnehmenden Wachstumsraten.
3. **Rezession**
Die Wirtschaft wird von einem Abschwung erfasst. Da die Kapazitäten nicht mehr gut ausgelastet sind, steigt die Arbeitslosigkeit. Die Investitionen werden stark zurückgefahren.
4. **Depression**
Dauert das Konjunkturtief länger an, wird von einer Depression gesprochen.

Um den Zyklus darzustellen, bieten sich verschiedene Methoden an. Entweder trägt man die Originalwerte grafisch auf, wobei diese oft von saisonalen Einflüssen bereinigt und geglättet werden. Oder die Abweichung vom Trend wird berechnet, indem die Originalwerte in eine Trend- und eine zyklische Komponente aufgespalten werden. Im ersten Fall erscheinen die Aufschwünge bei steigendem Trend größer und bei fallendem kleiner. Im zweiten Fall zeigt sich das reine Konjunkturmuster. Sehr häufig wird das Konjunkturmuster mit Veränderungsraten zum Vorquartal oder Vorjahr dargestellt. Dies hat den Vorteil, dass die Trendbestimmung wegfällt. Dabei wird oft nicht bedacht, dass die Originalwerte durch die Berechnung der Veränderungsrate transformiert werden. Der Zyklus verschiebt sich zeitlich nach vorne, wie aus Abbildung 1.1 ersichtlich.

Auf der Ebene einer Volkswirtschaft dient die Veränderungsrate des realen, das heißt preisbereinigten Bruttoinlandsproduktes als Messgröße der Wirtschaftsleistung. Fällt die Veränderungsrate über zwei aufeinanderfolgende Quartale ins Minus, so sprechen Ökonomen von einer Rezession*. Wohlgemerkt, die Wirtschaft befindet sich dann in einer Abschwungphase, der Tiefpunkt ist noch nicht erreicht.

* Was eine Rezession ist, ist unter Ökonomen umstritten. Die gängigste Definition spricht von einer Rezession, wenn das Bruttoinlandsprodukt in zwei aufeinander folgenden Quartalen im Vergleich zu den Vorperioden sinkt.

Da sich Muster am besten grafisch beschreiben lassen, enthält der Text viele Abbildungen. Zur besseren Lesbarkeit sind diese, wenn immer möglich, auf der rechten Seite abgebildet und werden mit einem kurzen Text kommentiert. Der eigentliche Text, der die Abbildungen in einen größeren Zusammenhang stellt, findet sich auf der linken Buchseite.

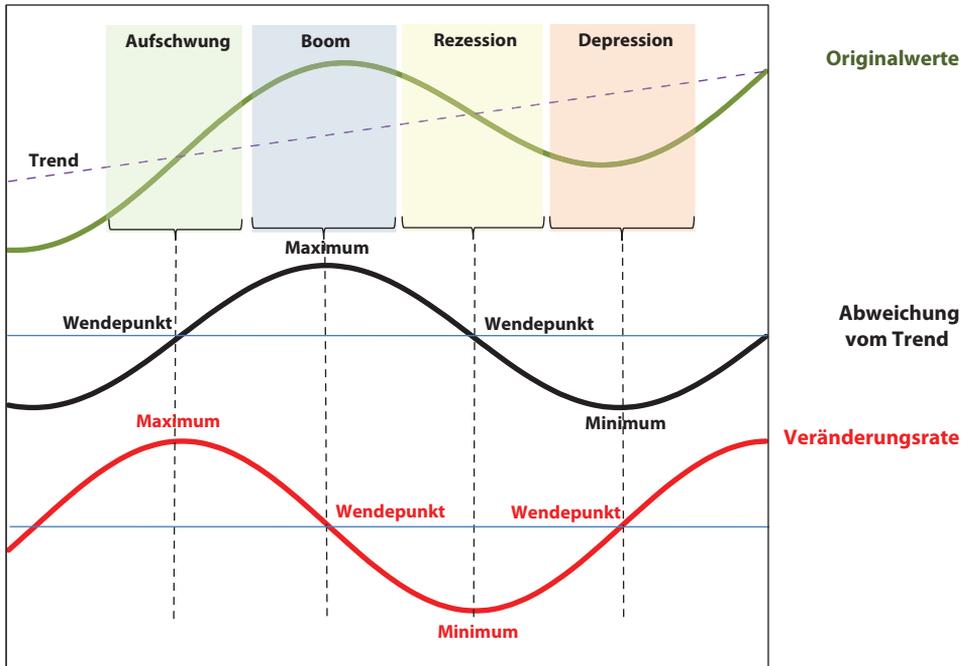


Abb. 1.1 Idealisierte Phasen des Konjunkturzyklus in verschiedenen Darstellungen

Die Originalwerte (grün) schwanken um einen Trend (violette gestrichelte Linie). Bei steigendem Trend wird der Aufschwung verlängert. Ein wachsender Trend dämpft den Abschwung. Bei fallendem Trend ist es umgekehrt.

Die vom Trend bereinigte zyklische Komponente (schwarz), mathematisch die Abweichung vom Trend, verläuft zeitgleich mit den Originalwerten.

Wird der Zyklus durch Veränderungsrate zur Vorperiode (rot) dargestellt, ergibt sich gegenüber den Originalwerten eine Phasen- oder Zeitverschiebung. Das Maximum liegt nun in der Aufschwungphase, das Minimum in der Rezession.

Tichy (Tichy 1994) untersucht verschiedene Konjunkturmuster in den USA, Deutschland, Österreich und der Schweiz. Bei der Analyse der Nachfrageseite des Bruttoinlandsproduktes* stellt er fest, dass Investitionen etwa drei- bis viermal so stark schwanken wie das Bruttoinlandsprodukt. Dieser Befund lässt sich, wie Abbildung 1.2 zeigt, auch auf einen größeren Wirtschaftsraum wie Westeuropa übertragen. Am wenigsten schwanken die Konsumausgaben. Die Bruttoanlageinvestitionen** schwanken dagegen um ein Mehrfaches. In ihrem Verlauf sind sich die drei Kurven von Abbildung 1.2 aber recht ähnlich. Es zeigt sich deutlich: Das Wirtschaftsgeschehen wird in seinem Auf und Ab durch die Bruttoanlageinvestitionen besonders anschaulich dargestellt. Demnach ist die Investitionsgüternachfrage – ähnlich wie ein Seismograf – ein besonders empfindliches Messorgan für das Konjunkturgeschehen.

In Abbildung 1.2 sind die Phasen, in denen die Bruttoanlageinvestitionen negative Wachstumsraten aufwiesen, gelb hinterlegt. 1963 war dies nur während eines Quartals der Fall, zu kurz für eine Krise. Zwischen 1974 und 2015 gab es sechs Einbrüche, die jeweils länger als ein Jahr dauerten. Mit Ausnahme von 2001/02 schrumpfte auch das Bruttoinlandsprodukt Westeuropas in diesen Phasen. Außerdem zeigt sich, dass eine Krise den Investitionsgütersektor nicht nur härter trifft, sie dauert in der Regel auch länger als in den übrigen Wirtschaftsbereichen.

Beim Betrachten von Abbildung 1.2 fällt auf, dass die Konjunkturzyklen wenig Ähnlichkeit mit einem idealtypischen sinusförmigen Verlauf aufweisen. Außerdem ist die Periodenlänge variabel. Minima gab es bei den Bruttoanlageinvestitionen 1975, 1981, 1993, 2001, 2009 und 2012. Im betrachteten Zeitraum betrug die Periodenlänge demnach sechs, zwölf, acht, acht und drei Jahre. Die Abweichungen vom Trendwachstum liegen bei den Bruttoanlageinvestitionen im Bereich von ± 5 bis 7%, einmal abgesehen von den Ausschlägen in den 1960er-Jahren und der Krise 2008/09.

* Die *Nachfrageseite* des Bruttoinlandsproduktes setzt sich zusammen aus Inlandsnachfrage und Außenbeitrag (Handelsbilanz). Die Inlandsnachfrage teilt sich auf in Konsumausgaben (Private und Staat) sowie in Bruttoanlageinvestitionen. Dazu kommen noch Vorratsveränderungen, die aber verhältnismäßig klein sind. Die Handelsbilanz ergibt sich aus der Differenz von Exporten und Importen. Sie dürfte für einen großen Wirtschaftsraum mehr oder weniger ausgeglichen sein. Außerdem zeigt sich bei genauerer Betrachtung, dass die Exporte und Importe ähnlich schwanken wie das Bruttoinlandsprodukt.

** Die Bruttoanlageinvestitionen enthalten alle öffentlichen und privaten Investitionen und Abschreibungen, die eine Volkswirtschaft im Laufe eines Jahres tätigt. Dazu gehören Ausrüstungsinvestitionen, wie Maschinen und Produktionsanlagen, sowie Bauinvestitionen, wie Häuser, Fabriken, Tiefbauten und sonstige Anlagen.

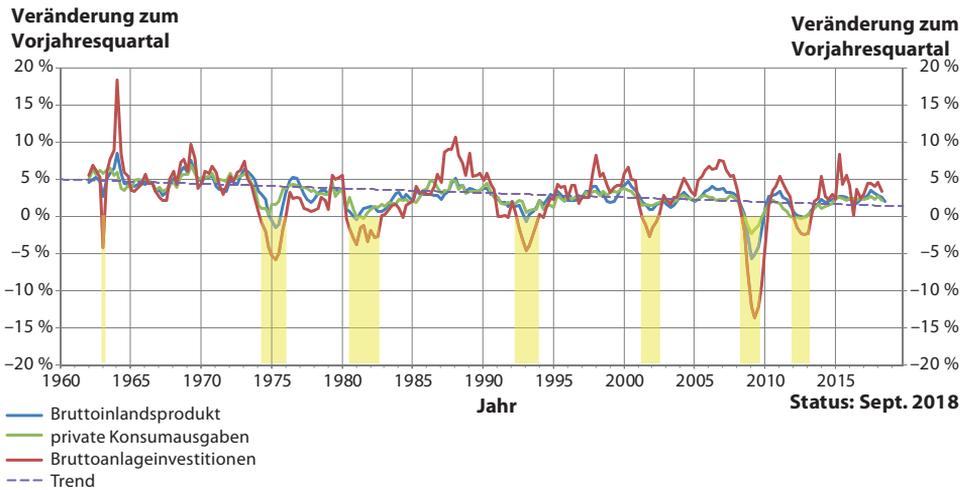


Abb. 1.2 Bruttoinlandsprodukt Europas und seine Komponenten der Inlandnachfrage.

Quelle: OECD; Quartalswerte

Die Konjunkturanfälligkeit der Investitionen (rot) zeigt sich sehr deutlich. Jedes Mal, wenn die Veränderungsrate zum Vorjahresquartal ins Minus fällt, haben wir es mit einer Krise zu tun (gelb hinterlegt). Dies war zwischen 1960 und 2015 in Westeuropa sechsmal der Fall. Der Einbruch 1963 wird wegen seiner Kürze nicht als Krise gerechnet.

Das Bruttoinlandsprodukt (blau) gerät genau dann in eine Rezession, wenn die Bruttoanlageinvestitionen im Minus sind. Am kleinsten sind die Schwankungen der Konsumausgaben (grün). Die Bruttoanlageinvestitionen (rot) schwanken zwei- bis dreimal so stark.

Das Trendwachstum (violett gestrichelt) lag in Westeuropa Mitte der 1960er-Jahre bei 5 % pro Jahr. Es hat sich mittlerweile auf 1 bis 2 % zurückgebildet.

■ 1.1 Bruttoanlageinvestitionen*

Die statistischen Ämter der meisten Staaten veröffentlichen Zahlenreihen ihrer volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung im Internet. Es gibt auch Quellen, die die Zahlen verschiedener Länder auf einen vergleichbaren Nenner bringen, sodass die Daten eines Wirtschaftsraumes zusammengefasst werden können. Dazu werden Umrechnungsfaktoren verwendet, die zum einen die Währungsunterschiede, zum anderen die effektive Kaufkraft ausgleichen. Man spricht von der Kaufkraftparität (englisch: Purchasing Power Parity, PPP).

Auf diese Weise lässt sich die Entwicklung der Bruttoanlageinvestitionen in verschiedenen Wirtschaftsräumen vergleichen. Anstelle der Veränderungsraten in Abbildung 1.2 zeigt die Abbildung 1.3 die Originalwerte. Phasen, in denen die Anlageinvestitionen merklich zurückgingen, sind gelb hinterlegt – eine Geschichte der großen Wirtschaftskrisen der letzten 50 Jahre in geraffter Form. Es fällt auf, dass die Rezessionsphasen oft – aber nicht immer – zeitgleich in allen Weltregionen auftreten; ein Ausdruck der globalisierten Wirtschaft. Die relativ lange Periode von 1960 bis 1974 war mit Ausnahme einer leichten Rezession (1969/70) in den USA durch ein stetiges Wachstum geprägt. Anschließend folgten in unregelmäßigen Abständen immer wieder deutliche Einbrüche.

1. „Erste Ölkrise“: Die Drosselung der Erdölfördermengen im Oktober 1973, während des Jom-Kippur-Kriegs, stürzte die Erdöl importierenden Staaten in eine tiefe Krise. Sie beendete eine lange Periode starken Wachstums, darunter auch das „deutsche Wirtschaftswunder“. Von der Krise erholten sich Westeuropa und Japan nur schleppend, während die USA, nicht zuletzt infolge des Rückzugs aus dem Vietnam-Krieg (1973), relativ rasch wieder auf Wachstumskurs gelangten.
2. „Zweite Ölkrise“: Während der Islamischen Revolution im Iran (1979) und des Kriegs des Irak gegen den Iran kam es zu einer zweiten massiven Erhöhung des Ölpreises. Zur gleichen Zeit marschierten die Sowjets in Afghanistan ein. Die dadurch verursachte Verunsicherung brachte die zaghafte Erholung in Westeuropa und Japan zum Stillstand. In der NAFTA führte sie zu einem deutlichen Rückgang der Investitionen, der dann durch die Savings-and-Loan-Krise (1981) und durch die lateinamerikanische Schuldenkrise (1982) noch verstärkt wurde. Erst die während der Reagan-Administration eingeführten Steuererleichterungen und das Deficit-Spending der Regierung brachten die USA ab 1983 wieder zurück auf den Wachstumspfad.

* Die Bruttoanlageinvestitionen enthalten alle Investitionen einer Volkswirtschaft im öffentlichen und privaten Bereich, inklusive Abschreibungen. Das heißt Hoch- und Tiefbauten, Maschinen und Anlagen aller Art sowie geistiges Eigentum. Eine detaillierte Definition, die auch für die EU gilt, gibt das Statistische Bundesamt Deutschlands heraus (Destatis 2015).

Mio. USD; log. Skala

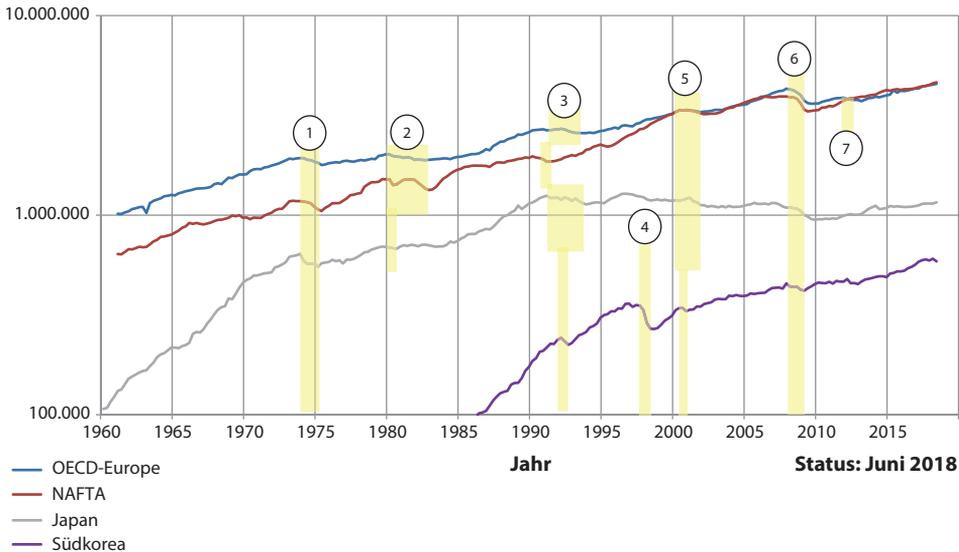


Abb. 1.3 Bruttoanlageinvestitionen in den Wirtschaftsblöcken der OECD. Quelle: OECD; US dollars volume estimates, fixed PPPs, OECD reference year, annual levels, seasonally adjusted

Abbildung 1.3 zeigt die Entwicklung der Bruttoanlageinvestitionen in verschiedenen Wirtschaftsblöcken. Dargestellt sind die kaufkraftbereinigten Quartalswerte. Die blaue Kurve zeigt die Bruttoanlageinvestitionen Westeuropas und die rote die der NAFTA* (USA, Kanada, Mexiko). Die beiden Wirtschaftsblöcke sind bezüglich Wirtschaftsleistung und Einwohnerzahl vergleichbar. Leider lassen sich Konjunkturdaten zu einem asiatischen Wirtschaftsblock nur schwer zusammenfassen. Es gibt zwar seit einigen Jahren Wirtschaftsdaten der großen Schwellenländer, doch streuen diese je nach Quelle beträchtlich. Stellvertretend für den asiatischen Wirtschaftsraum sind in Abbildung 1.3 die Bruttoanlageinvestitionen von Japan (grau) und Südkorea (violett) dargestellt. Die halblogarithmische Darstellung hat den Vorteil, dass die Schwankungen in ihrem Ausmaß unabhängig von der absoluten Größe dargestellt werden. So werden sie im Ablauf der Zeit vergleichbar.

Die Phasen, in denen die Bruttoanlageinvestitionen schrumpften, sind gelb hinterlegt. Sie entsprechen den gelb hinterlegten Phasen von Abbildung 1.2. Weil dort das Muster mit Veränderungsdaten dargestellt ist, finden sich die Krisen im Bereich der Minima und nicht wie in Abbildung 1.3 im Bereich der Abschwünge.

* Die NAFTA entstand 1994, die rote Kurve in der Abbildung 1.3 enthält die Bruttoanlageinvestitionen von den USA, Kanada und Mexiko.

3. Die dritte große Krise ist die einzige im betrachteten Zeitraum, die sich nicht zeitgleich in allen Weltregionen abspielte. Sie begann 1990 in den USA, dauerte dort aber nur ein bis zwei Jahre. Über die Gründe der damaligen Zurückhaltung der Konsumenten rätseln die Konjunkturforscher noch heute. Doch liegt die Vermutung nahe, dass der Fall der Berliner Mauer 1989 und der anschließende Zerfall der Sowjetunion eine allgemein große Verunsicherung auslösten. In Europa überzog zunächst die Euphorie der Wiedervereinigung. Der Kalte Krieg war endlich zu Ende. Doch die Kosten der Integration waren viel höher als erwartet, und der Zeitbedarf zum Anpassen der Strukturen dauerte viel länger. Dies führte zu einer lange dauernden Krise in Westeuropa. Erst nach einem halben Jahrzehnt erreichten die Investitionen wieder das Vorkrisenniveau. In Japan platzte 1990 eine Immobilienblase, die das Land 1991 in eine Krise stürzte, von der es sich bis heute noch nicht erholt hat. Im Frühjahr 1993 verkündete Nordkorea die Absicht, aus dem Atomwaffensperrvertrag auszutreten. Die dadurch geschürte Angst auf einen zweiten Korea-Krieg löste in Südkorea eine kurze Rezession aus.
4. „Tigerstaaten-Krise“: Das seit vielen Jahren andauernde starke Wachstum in verschiedenen südostasiatischen Ländern führte gegen Ende der Wachstumsphase zu einem Kreditboom. Es bildeten sich Überkapazitäten. Aktien und Immobilien wurden zu überhöhten Preisen gekauft. Die Blase platzte Mitte 1997 und führte zu einem extremen Einbruch der Investitionen, der auch die ohnehin schwächelnde japanische Wirtschaft erfasste.
5. „Dotcom-Blase“: In den 1990er-Jahren gab es, ausgehend vom Silicon Valley, eine unerhörte Aufbruchsstimmung im Bereich der digitalen Technologie. An den Börsen bildete sich weltweit eine Spekulationsblase, die im Frühjahr 2000 platzte. Die dadurch ausgelöste Verunsicherung ließ die Investitionen in allen Weltmärkten schrumpfen.
6. „Lehman-Schock“: Günstige Kredite und steigende Immobilienpreise führten ab Mitte der 1990er-Jahre zu einem übermäßigen Anwachsen des Konsums in den USA. Dies verhalf China zu einem Exportboom, der seinerseits hohe Investitionen erforderte. Die Anlagen und Maschinen wurden zu einem großen Teil in Europa beschafft, was den dortigen Produzenten einen willkommenen Boom bescherte. Die wachsende Euphorie ließ an den Börsen auf der ganzen Welt Blasen entstehen, die dann im Herbst 2008 platzten. In der Folge brachen die Bruttoanlageinvestitionen in den industrialisierten Staaten um rund 20 % ein.
7. „Euro-Krise“: Die Euro-Währungsunion hat den südlichen Ländern während der Hochkonjunktur günstige Zinsen beschert und damit zu einem übermäßigen Kreditaufnahme- und Investitionsverhalten geführt. Die Krise 2008/09 traf diese Länder besonders hart. Zur Bekämpfung der Krise blieb ihnen nur die Fiskalpolitik, die den Staatshaushalt stärker belastet als die Geldpolitik. Eine Abwertung der Währung war wegen der Euro-Währungsunion ausgeschlossen. Der Euro-Raum drohte 2011/12 auseinanderzubrechen.