

ifo

Diskussionsbeiträge

ifo

discussion papers

Nr. 80

**Zur Prognosefähigkeit des ifo Geschäftsklimas
und seiner Komponenten
sowie die Überprüfung der "Dreimal-Regel"**

von
André Kunkel

März 2003

Zur Prognosefähigkeit des ifo Geschäftsklimas und seiner Komponenten sowie die Überprüfung der "Dreimal-Regel"

von

André Kunkel

ifo Institut für Wirtschaftsforschung, Poschingerstr. 5, 81679 München
Telefon: +49-89-92241382; Fax: +49-89-92242382; E-Mail: kunkel@ifo.de

März 2003

Abstract

In diesem Aufsatz wird zu ausgesuchten ifo Geschäftsklimakomponenten der konjunkturelle, realwirtschaftliche Bezug aufgezeigt. Als Vergleichsgröße wird das deutsche Bruttoinlandsprodukt gewählt. Des Weiteren wird auf die Prognosefähigkeit des Geschäftsklimas zu konjunkturellen Aspekten kurz eingegangen und einfache Modelle zu deren Umsetzung erläutert. Darüber hinaus wurde die so genannte „Dreimal-Regel“ auf ihre Zuverlässigkeit überprüft.

Schlüsselwörter: Geschäftsklima und Bruttoinlandsprodukt, Konjunkturprognose, einfaches Prognosemodell, „Dreimal-Regel“.

JEL Klassifikation: E3

Vorwort

Die Güte von konjunkturellen Frühindikatoren, wie z.B. des ifo Geschäftsklimas, bemisst sich insbesondere daran, wie lange und wie stabil der Vorlauf gegenüber der Referenzreihe (z.B. Bruttoinlandsprodukt, Nettoproduktion im verarbeitenden Gewerbe) ist. Nun gibt es keinen Frühindikator, bei dem sich jede kleine Änderung später im Verlauf der Referenzreihe wiederfindet. Das sog. MCD- Maß (Months of Cyclical Dominance) beträgt beim Geschäftsklima 3, d.h. man muss im Durchschnitt 3 Monate warten, bevor man relativ sicher sein kann, dass eine Richtungsänderung beim Frühindikator nicht nur zufälliger Natur ist, sondern einen neuen Trend darstellt.

Aus ähnlichen Überlegungen haben schon vor rd. 25 Jahren Vaccara und Zarnowitz¹ vorgeschlagen, einen konjunkturellen Wendepunkt erst dann zu prognostizieren, wenn der zusammengesetzte Frühindikator (composite leading indicator, CLI) dreimal hintereinander in die neue Richtung weist. Wie andere Untersuchungen² zeigen, stellt diese Regel eine deutliche Verbesserung gegenüber dem Entscheidungskriterium wonach nur zwei aufeinander folgende Indikatorwerte in die neue Richtung, d.h. entgegen dem herrschenden Trend, erforderlich sind.

Es war an der Zeit, diese "Dreier"-Faustregel beim Geschäftsklima einem empirischen Test zu unterziehen, nachdem die oben genannten Untersuchungen schon lange zurückliegen und sich auf andere Frühindikatoren beziehen.

Wie die vorliegende Arbeit von Herrn Kunkel demonstriert, hat die "Dreier"-Regel auch heute noch ihre Berechtigung, wenn auch mit einigen Modifikationen. So gilt die Regel uneingeschränkt beim Geschäftsklima im verarbeitenden Gewerbe, während beim Geschäftsklima in der gewerblichen Wirtschaft eine Bestätigung durch das Geschäftslage-Urteil hinzukommen muss; anderenfalls ist die Gefahr von Fehlsignalen zu groß.

Gernot Nerb,

Leiter der ifo Konjunkturmfragen

¹ B. Vaccara und V. Zarnowitz (1977), "How Good Are the Leading Indicators?", Proceedings of the Business and Economic Statistics Section, American Statistical Association, p. 41-50

² Vgl. H. Stekler (1991), "Turning point predictions, errors, and forecasting procedures," in K. Lahiri and G. Moore (Hrsg.), Leading Economic Indicators, Cambridge University Press, p. 169-181

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	5
2. ifo Konjunkturtest und Bruttoinlandsprodukt.....	6
2.1 ifo Geschäftsklima vs. BIP	8
2.2 ifo Geschäftserwartungen vs. BIP	11
2.3 ifo Geschäftsbeurteilung vs. BIP	14
3. Konjunkturelle Wendepunkte unter Beachtung der "Dreifach-Regel"	17
3.1 Betrachtungen in der gewerblichen Wirtschaft	17
3.2 Betrachtungen im verarbeitenden Gewerbe (oNuGm).....	19
3.3 Analyse der Aussagekraft der "Dreifach-Regel"	19
4. Einfaches Prognosemodell mit gleitenden Durchschnitten	21
5. Fazit	23

1. Einleitung

Mit dem ifo Geschäftsklima stellt das ifo Institut Monat für Monat neueste konjunkturelle Daten zur wirtschaftlichen Entwicklung in Deutschland bereit. Die Daten, die aus der Unternehmensbefragung in den Bereichen Bau, Handel und verarbeitendes Gewerbe gesammelt werden, finden in der Wirtschaft, bei den Finanzinstituten und auch in der Politik viel Beachtung.

Das große Interesse an den neuesten ifo Konjunkturdaten beruht auf dem Bedürfnis nach vollständiger und verzögerungsfreier Information. Besonders die Unternehmen und ihre Verbände, wirtschaftliche Instanzen, aber auch der Verbraucher und generell alle Teilnehmer am Wirtschaftsgeschehen können wichtige Informationen aus den Daten gewinnen.

Für die konjunkturellen Zyklen der Wirtschaft können Frühindikatoren - wie das ifo Geschäftsklima - diese begehrten Daten liefern und Unsicherheitsfaktoren für eine Entscheidung mindern. Frühindikatoren signalisieren im Idealfall charakteristische Wendepunkte im Konjunkturverlauf, noch bevor dies die Daten der amtlichen Statistik zeigen können.

Die Wendepunkte spielen in der Wirtschaft eine bedeutende Rolle, denn zu diesen markanten Zeitpunkten müssen wichtige unternehmerische Entscheidungen getroffen werden, um z.B. Investitionen zu tätigen oder Überkapazitäten abzubauen.

Die nachfolgende Analyse soll die Aussagefähigkeit ausgewählter ifo Konjunkturindikatoren (Geschäftslage, Geschäftserwartungen, Geschäftsklima,) unterstreichen.

Darüber hinaus soll überprüft werden, ob eine "Gesetzmäßigkeit" an konjunkturellen Wendepunkten zutrifft. Eine dieser Konjunkturregeln besagt, dass nach einem dreimaligen Anstieg oder Fall des ifo Geschäftsklimas ein nachhaltiger Wechsel des Konjunkturzyklus beginnt.

Außerdem wird ein einfaches Prognosemodell mit kreuzenden gleitenden Durchschnitten vorgestellt, welches u.a. auch in der technischen Chartanalyse verwendet wird. Das Modell wird auf seine Aussagefähigkeit zu konjunkturellen Wendepunkten überprüft.

2. ifo Konjunkturtest und Bruttoinlandsprodukt

Die ausgewählten ifo Konjunkturindikatoren basieren ausschließlich auf qualitativen¹ Fragen, die von den im Befragungspanel enthaltenen Unternehmen monatlich zu beantworten sind. Die Fragen teilen sich in zwei zeitliche Komponenten, die sich auf die Gegenwart und die Zukunft beziehen. Aus diesen beiden Teilen wird das Geschäftsklima errechnet².

Die gesammelten mikroökonomischen Urteile und Erwartungen werden für verschiedene Aggregationsstufen berechnet. Deren oberste in der Hierarchie ist die gewerbliche Wirtschaft (bestehend aus Bau, Handel, verarbeitendes Gewerbe) und die tiefste Stufe ist auf der Produktebene zu finden.

Um die Aussagefähigkeit der so gewonnenen Indikatoren für das wirtschaftliche Wachstum zu überprüfen, liegt es nahe, reale Wirtschaftskennzahlen den qualitativen Urteilen gegenüberzustellen. In dieser Analyse wurde als Vergleichsgröße exemplarisch das Bruttoinlandsprodukt (BIP)³ gewählt, weil es die gesamte Produktionsleistung einer Volkswirtschaft misst und somit auch Rückschlüsse auf das Wirtschaftswachstum zulässt. Die BIP-Veränderungsraten stehen seit 1992 nur für Gesamtdeutschland zur Verfügung, da das Statistische Bundesamt nur noch gesamtdeutsche Werte veröffentlicht. Dementsprechend mussten auch die bisher getrennt für West- und Ostdeutschland ausgewiesenen Konjunkturtestdaten der gewerblichen Wirtschaft zu gesamtdeutschen Werten zusammengefasst werden⁴.

Die Auswahl des BIP als Referenzgröße hat einige Nachteile⁵. Dagegen spricht, dass die vom Statistischen Bundesamt veröffentlichten Daten später oft korrigiert werden, weil sie zum Zeitpunkt der Veröffentlichung zu einem erheblichen Teil noch auf Schätzungen beruhen, und dass selbst diese vorläufigen Daten mit einer Verzögerung von rund einem viertel Jahr veröffentlicht werden.

Die hier vorgestellte Analyse soll die hohe Korrelation zwischen den ifo Konjunkturindikatoren und dem BIP nachweisen und damit die hohe real wirtschaftliche Relevanz von Konjunkturtestdaten verdeutlichen.

¹ Im Idealfall nutzt der Interviewte zur Beantwortung das betriebliche Rechnungswesen, um sein Urteil mit belegbarem Zahlenmaterial zu präzisieren. Sonst überwiegen persönliche Eindrücke der Wirtschaftslage, die aber auch eine hinreichende Genauigkeit zeigen.

² vgl. Oppenländer K.H., Poser, Handbuch der ifo-Umfragen, Berlin 1989 S. 360 ff.

³ Änderung gegenüber Vorjahr in Prozent, in Preisen von 1995, vierteljährlich, real, Deutschland

⁴ Eine regelmäßige Veröffentlichung der gesamtdeutschen Konjunkturtestergebnisse ist im Lauf des Jahres 2003 vorgesehen.

⁵ vgl. Lindlbauer J.D., Beispiele für Konjunkturindikatoren, In: Oppenländer K.H.(Hrsg), Konjunkturindikatoren, München 1996, S. 71 ff.

Das BIP und die ifo Konjunkturindikatoren haben einen unterschiedlichen Veröffentlichungszyklus. Für die Berechnungen mussten die Daten also leicht modifiziert werden. So wurden aus den monatlichen saisonbereinigten Saldenwerten des ifo Instituts Quartalswerte gebildet. Auf den umgekehrten Weg, das Interpolieren der quartalsmäßigen BIP-Werte auf Monats-Basis, wird aus Vereinfachungsgründen verzichtet.

Dadurch, dass Quartalswerte des BIP den Dreimonatsdurchschnittswerten des Konjunkturtests gegenübergestellt werden, bildet sich eine "Grauzone" innerhalb jedes Quartals, die entscheidend die Aussagekraft zur Frühindikation beeinflusst. Innerhalb dieser geglätteten drei Monate kann nämlich das entscheidende Konjunktursignal liegen. Durch die Glättung verzögert sich aber die Signalisierung von Wendepunkten im Konjunkturverlauf.

Eine andere Möglichkeit, um Aussagefähigkeit der Konjunkturtestdaten zu analysieren, ist der Vergleich der Wachstumsraten. Dafür werden aus den Dreimonatsdurchschnittswerten der ifo Reihen Wachstumsraten¹ berechnet.

Je nach Berechnungsansatz² zeigen sich dann unterschiedliche Ergebnisse zur Frühindikation der ifo Daten.

Trotz der Vergleichbarkeitsproblematik ist eine hohe Konformität der jeweiligen qualitativen Konjunkturtestreihen und den Zeitreihen der amtlichen Statistik zu erwarten. Auch wenn durch die unterschiedlichen Berechnungsansätze die ifo Zeitreihe mehr oder weniger verschoben wird.

Offenbar spiegelt das gemeldete Geschäftsklima die Einschätzung der gegenwärtigen wirtschaftlichen Lage und die Erwartungen der Unternehmen richtig wider. Dies ist umso bemerkenswerter, weil die Wirtschaftsbereiche der befragten Unternehmen (Bau, Handel und produzierendes Gewerbe ohne Recycling, Energie -und Wasserversorgung) an der gesamten Bruttowertschöpfung der BRD nur 34 Prozent (1998)³ beträgt!

(Die Abszisse zeigt jeweils den Beginn der Quartale an, die sich wie folgt zeitlich einordnen: der Balken bei 1.92 zeigt die Wachstumsrate im ersten Quartal 1992 gegenüber dem ersten Quartal 1991, die anderen folgen mit 4.92, 7.92, usw.)

¹ Veränderung gegenüber Vorjahreswert, Saldo

² BIP Wachstumsraten vs. ifo Dreimonatsdurchschnittswerte oder BIP Wachstumsraten vs. ifo Veränderungsraten

³ eigene Berechnung, Quelle: Statistisches Jahrbuch , Wiesbaden 2002, 638 ff.

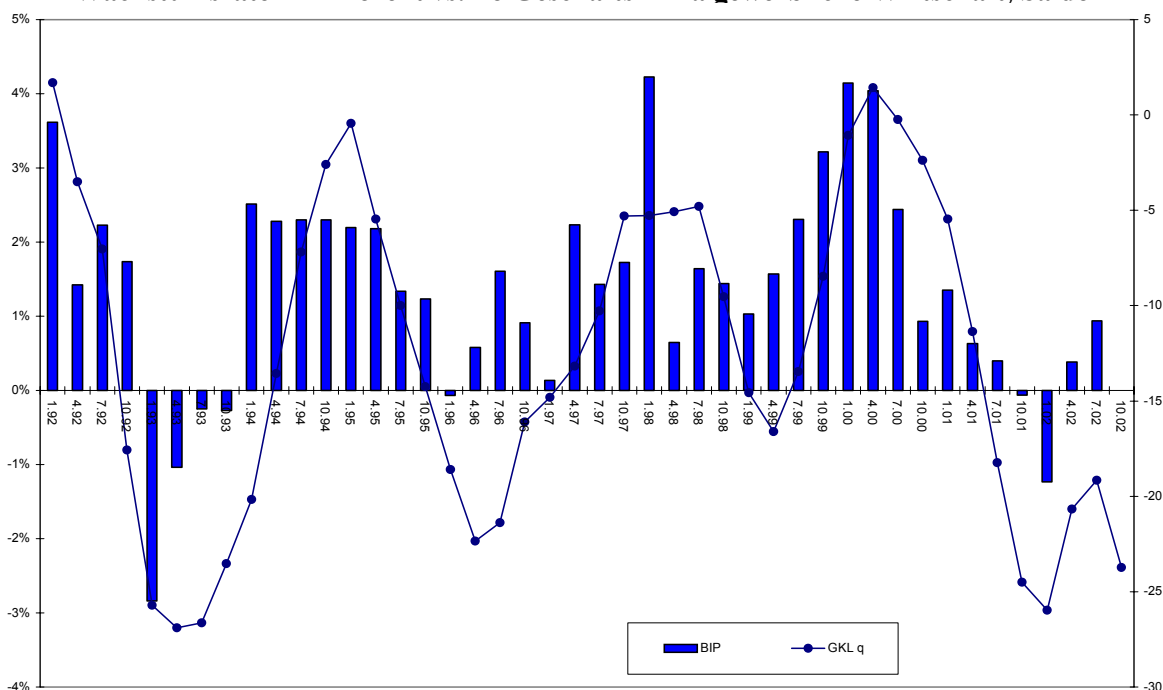
2.1 ifo Geschäftsklima vs. BIP

Das größte öffentliche Interesse zieht der ifo Geschäftsklimaindex für die gewerbliche Wirtschaft auf sich. Dieser Index wird zur Zeit noch in zwei Teilen monatlich publiziert. Ein separater Index jeweils für Ost- und Westdeutschland (Basisjahr 1991). In dieser Arbeit werden aber nur die zusammengefassten gesamtdeutschen Geschäftsklimawerte untersucht.

Das ifo Geschäftsklima bietet bei der Gegenüberstellung der BIP-Werte eine signifikantere Deckungsgleichheit, als dies beim Vergleich mit den Geschäftserwartungen der Fall sein wird.

Abb. 1

BIP Wachstumsraten in Prozent vs. ifo Geschäftsklima gewerbliche Wirtschaft, Saldo



Die Korrelationsanalyse bestätigt bei diesem Vergleich einen hohen Koeffizienten von 0,738. Dieser erhöht sich, mit einer Verschiebung des Geschäftsklimas um eine Periode in die Zukunft. Die Steigerung auf 0,745 ist zwar nicht dramatisch. Aber um so bemerkenswerter ist, dass eine höhere Übereinstimmung beim Versatz der Geschäftsklimazeitreihe in die Zukunft ($i+1$) um ein Quartal erreicht wird. Dieses Ergebnis deutet darauf hin, dass der Geschäftsklimaindikator gegenüber dem BIP nur einen Gleichlauf oder sogar einen leichten Nachlauf aufweist. Das bedeutet, dass das gesamtdeutsche Geschäftsklima entweder gleichartig mit der BIP-Entwicklung verläuft oder sogar einen Nachlauf (lag) von einem Quartal hat.

Die Erklärung liegt in der eingangs schon erwähnten Berechnungsmethode. Mit der Bildung von Quartalswerten aus Monatswerten wird die Zeitreihe träger und zeigt

Tabelle 1

Korrelation BIP Wachstumsraten vs. ifo Geschäftsklima gewerbliche Wirtschaft, Saldo

BIP,GKL_GW(-i)		BIP,GKL_GW(+i)		i	lag	lead
				0	0.7378	0.7378
				1	0.4622	0.7453
				2	0.1127	0.6424
				3	-0.2084	0.3605
				4	-0.4565	0.0627
				5	-0.4153	-0.2169
				6	-0.3129	-0.4195
				7	-0.1802	-0.4787
				8	0.0024	-0.3830
				9	0.1071	-0.1744
				10	0.1770	0.0298
				11	0.1843	0.1944
				12	0.1220	0.2643
				13	-0.0198	0.2255
				14	-0.1760	0.1154
				15	-0.2573	-0.0404
				16	-0.2742	-0.1639
				17	-0.1883	-0.2016
				18	-0.0747	-0.2305
				19	0.0341	-0.1759
				20	0.1269	-0.0943

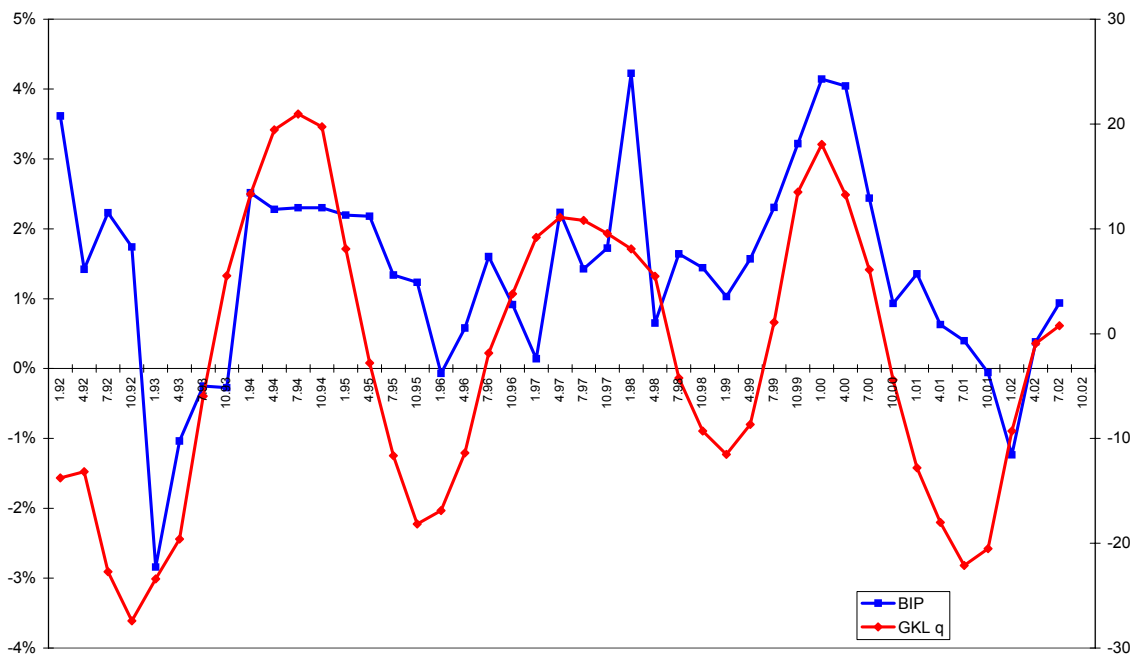
Veränderungen nicht oder später an. Die Dreimonatsdurchschnittsbildung geht also zu Lasten des Prognosegehalts der Zeitreihe, zeigt aber dennoch deutlich die hohe Korrelation mit dem BIP.

Hierbei ist also zu berücksichtigen, dass die BIP-Reihe in Form von Wachstumsraten verwendet wird, was bewirkt, dass die Wendepunkte dieses Indikators nach links verschoben werden, d.h. dass gegenüber der Ausgangsreihe ein technischer Vorlauf entsteht. Um einen "fairen" Vergleich zu ermöglichen, muss deshalb auch die Geschäftsklimareihe in Veränderungsraten gegenüber Vorjahr umgewandelt werden.

Da sich von Salden keine prozentualen Wachstumsraten ermitteln lassen, wurden die Differenzen zum Vorjahr herangezogen.

Abb. 2

BIP Wachstumsraten in Prozent vs. ifo Geschäftsklima gewerbliche Wirtschaft, Veränderungsraten



Der optische Vergleich im Diagramm zeigt einen Vorlauf des Geschäftsklimas von mindestens einem Quartal.

Tabelle 2

Korrelation BIP Wachstumsraten vs. ifo Geschäftsklima gewerbliche Wirtschaft, Veränderungsraten

BIP2,GKLLLOG(-i)	BIP2,GKLLLOG(+i)	i	lag	lead
		0	0.6956	0.6956
		1	0.6191	0.5731
		2	0.3915	0.3482
		3	0.1784	0.0204
		4	-0.0723	-0.2613
		5	-0.2194	-0.4587
		6	-0.2653	-0.5400
		7	-0.2526	-0.4644
		8	-0.1420	-0.2540
		9	0.0189	0.0091
		10	0.1628	0.1916
		11	0.2378	0.2795
		12	0.2296	0.2410
		13	0.1358	0.1252
		14	-0.0037	-0.0118
		15	-0.1242	-0.1534
		16	-0.1940	-0.2404
		17	-0.2140	-0.2414
		18	-0.1579	-0.1892
		19	-0.0215	-0.1335
		20	0.0817	-0.0331

Die Umwandlung der Geschäftsklimareihe in Veränderungsraten gegenüber Vorjahr bewirkt eine Verschlechterung der Korrelation auf ca. 0,7. Dennoch ist dieser Wert hoch genug, um den Verlauf der BIP-Reihe zu erklären. Bei genauerer Betrachtung der Korrelationswerte fällt auf, dass im Vergleich zu den ersten Quartalswerten jetzt die Werte des Geschäftsklimas einen stärkeren Vorlauf aufweisen. Beim Versatz der Geschäftsklimareihe um eine Periode in

die Vergangenheit (i-1) ergibt sich nun eine Korrelation von 0,62 gegenüber 0,46 bei der anderen Berechnungsmethode. Das heißt, das Geschäftsklima hat dennoch nicht nur einen informativen, sondern auch einen "echten Vorlauf", der also nicht nur auf der schnellen Verfügbarkeit der Konjunkturtestreihen gegenüber der amtlichen Statistik beruht, sondern auf dem Prognosecharakter der Erwartungskomponente des Geschäftsklimas.

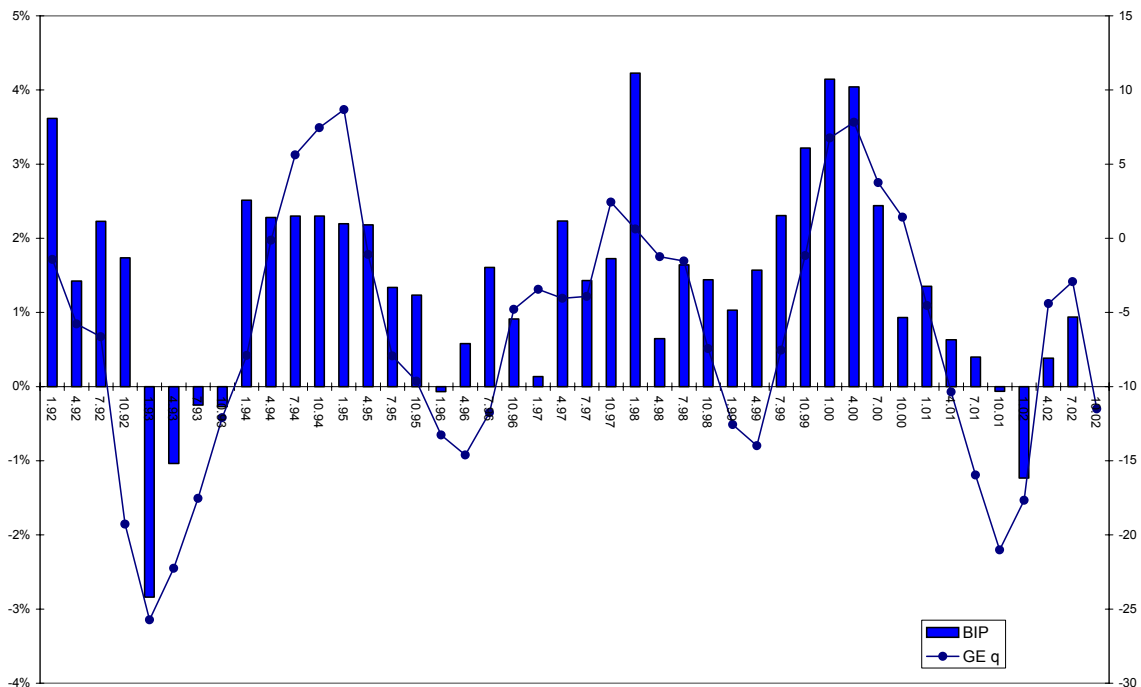
2.2 ifo Geschäftserwartungen vs. BIP

Die Geschäftserwartungen für die nächsten 6 Monate werden mit der Fragestellung "Unsere Geschäftslage für XY wird in konjunktureller Hinsicht eher günstiger, etwa gleich bleiben oder eher ungünstiger" von den Unternehmen beantwortet.

Schon von der rein optischen Betrachtung ist eine hohe Übereinstimmung im Zeitreihenverlauf zu erkennen. An einigen Koordinatenpunkten lässt sich ein Vorlauf (lead) der Geschäftserwartungen von bis zu zwei Quartalen ausmachen.

Abb. 3

BIP Wachstumsraten in Prozent vs. ifo Geschäftserwartungen gewerbliche Wirtschaft, Saldo



Die höchste Korrelation mit 0,74 ergibt sich bei einer "Null-Verschiebung" der Zeitreihen auf der Abszisse. Daraus kann man interpretieren, dass die Zeitreihe der Geschäftserwartungen zu 74% gleich mit dem BIP verläuft. Versetzt man die Zeitreihe BIP um eine Periode in die Vergangenheit (i-1), um den Prognosegehalt festzustellen, sinkt die Korrelation auf 0,63.

Die Geschäftserwartungen der befragten Unternehmen zeigen also einen unmittelbaren Zusammenhang mit den jährlichen Veränderungsrate des BIP. Somit lassen die vom ifo Institut erfassten Unternehmenserwartungen einen guten Rückschluss auf das reale Wirtschaftswachstum zu. Denn sie zeigen die Prognose aller befragten Unternehmen,

die scheinbar erstaunlich gut in der Beurteilung ihrer geschäftlichen Entwicklung zu einem sehr frühen Zeitpunkt sind.

Tabelle 3

Korrelation BIP Wachstumsraten vs. ifo Geschäftserwartungen gewerbliche Wirtschaft, Saldo

BIP,GE_GW(-i)	BIP,GE_GW(+i)	i	lag	lead
		0	0.7400	0.7400
		1	0.6335	0.5810
		2	0.3070	0.3871
		3	0.0212	0.0544
		4	-0.2612	-0.2322
		5	-0.3539	-0.4510
		6	-0.3168	-0.5320
		7	-0.2622	-0.4499
		8	-0.1308	-0.2170
		9	0.0161	0.0796
		10	0.1245	0.2382
		11	0.2238	0.2968
		12	0.2459	0.2626
		13	0.1362	0.1266
		14	-0.0140	-0.0189
		15	-0.1266	-0.1585
		16	-0.1942	-0.2476
		17	-0.1855	-0.1865
		18	-0.1244	-0.1496
		19	-0.0247	-0.1266
		20	0.0677	-0.0089

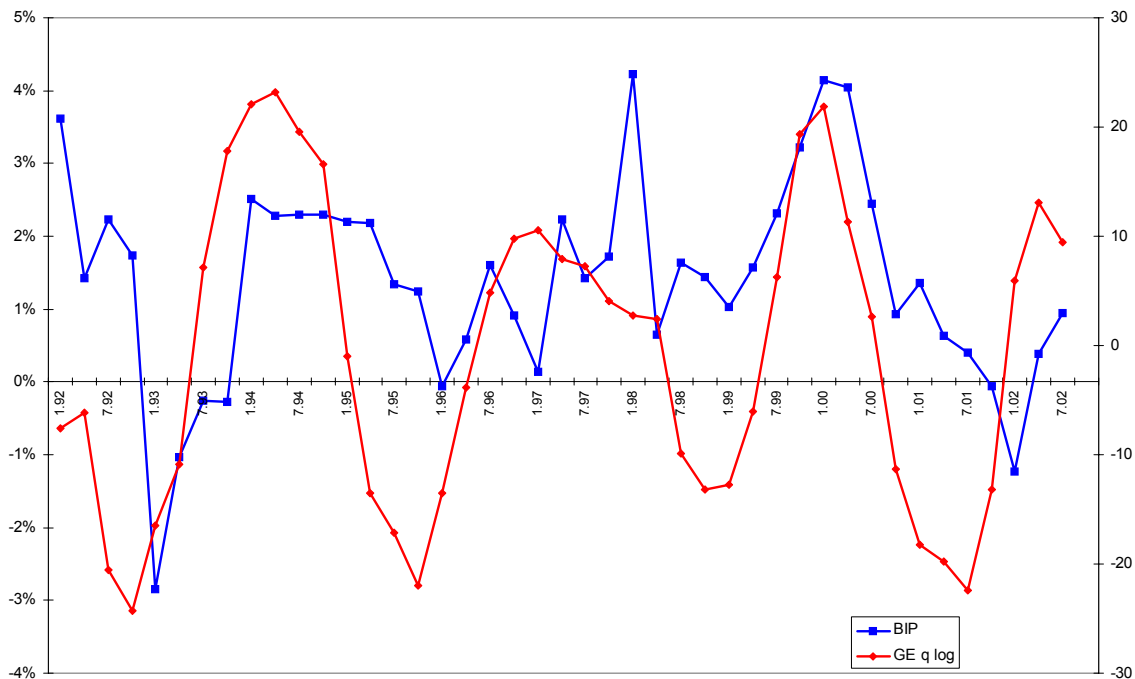
Unter der Prämisse, dass die Wachstumsraten des BIP die Konjunktur widerspiegeln, kann folgende Feststellung getroffen werden:

Die Bedeutung der Geschäftserwartungen als Frühindikator für konjunkturelle Wechsel basieren auf dem Informationsvorsprung aus dem kürzeren Erhebungsrhythmus (Geschäftserwartungen monatlich; BIP quartalsweise) und den Antizipationen der Testteilnehmer. Dabei ist ein Vorlauf der Geschäftserwartungen von bis zu

zwei Quartalen zu beobachten.

Abb. 4

BIP Wachstumsraten in Prozent vs. ifo Geschäftserwartungen gewerbliche Wirtschaft, Veränderungsraten



Werden, wie bereits am Geschäftsklima vorgeführt, die Werte für die Geschäftserwartungen in Veränderungen gegenüber Vorjahr transformiert, erhöht sich ihr Vorlauf zur BIP-Reihe signifikant. Ohne Verschiebung der Zeitreihen verschlechtert sich die Korrelation zwar von 0,74 auf 0,61, aber dafür ist jetzt beim Versatz der Zeitreihe um i-1 eine Erhöhung der Korrelation von 0,61 auf 0,65 zu beobachten.

Wie gezeigt, wurde beim Vergleich der Wachstumsraten des BIP zu den Quartalswerten der Geschäftserwartungen eine Verringerung der Korrelation von 0,74 auf 0,63 festgestellt.

Tabelle 4

Korrelation BIP Wachstumsraten vs. ifo Geschäftserwartungen gewerbliche Wirtschaft, Veränderungsrate

BIP2,GELOG(-i)		BIP2,GELOG(+i)		i	lag	lead
				0	0.6061	0.6061
				1	0.6475	0.3499
				2	0.4323	0.0750
				3	0.2456	-0.2658
				4	-0.0045	-0.4813
				5	-0.1954	-0.5686
				6	-0.2593	-0.5254
				7	-0.3103	-0.3236
				8	-0.2575	-0.0254
				9	-0.0954	0.2668
				10	0.0658	0.3623
				11	0.2060	0.3298
				12	0.2688	0.1908
				13	0.2146	0.0003
				14	0.0913	-0.1326
				15	-0.0424	-0.2325
				16	-0.1405	-0.2581
				17	-0.2199	-0.1699
				18	-0.2294	-0.0661
				19	-0.1129	-0.0397
				20	-0.0093	0.0699

Die Umwandlung der Quartalswerte in Veränderungsrate bewirkt also einen zeitlichen Vorlauf der Zeitreihe der Geschäftserwartungen und erhöht somit ihre Eignung als Prognoseinstrument.

2.3 ifo Geschäftsbeurteilung vs. BIP

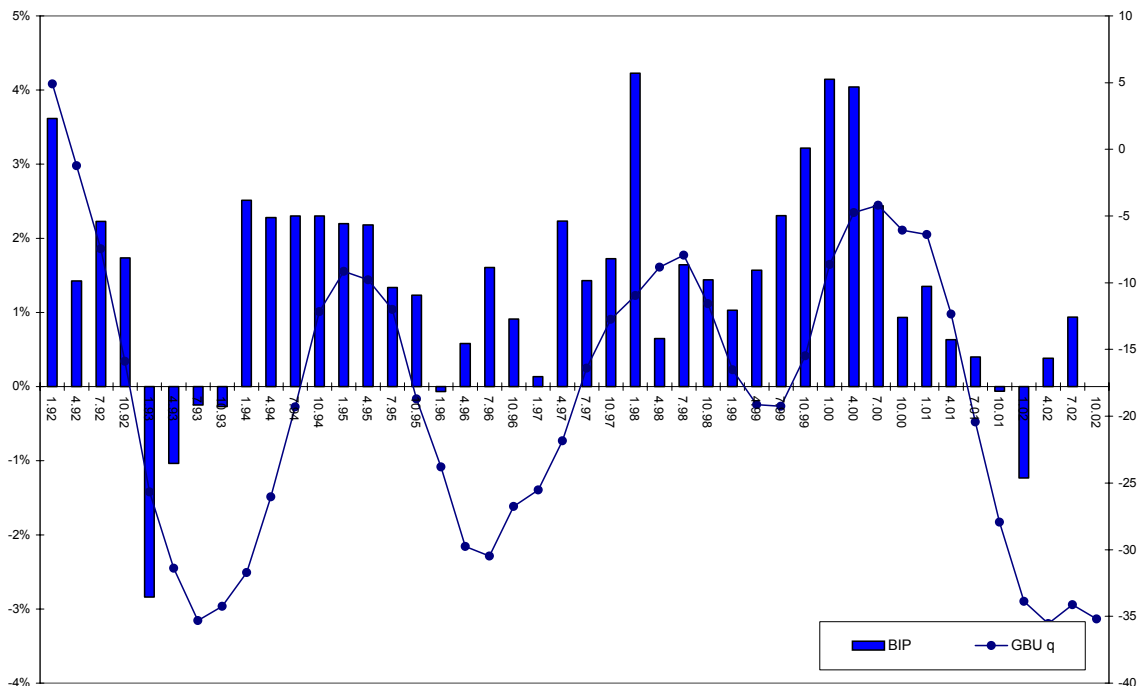
Die trägere Komponente des ifo Geschäftsklimas ist die Einschätzung zur aktuellen Geschäftslage. Dazu beantworten die beteiligten Unternehmen die Frage: "Wir beurteilen unsere Geschäftslage für XY als: gut, befriedigend oder schlecht.

Da der Begriff der Geschäftslage (hier Synonym auch Geschäftsbeurteilung) nicht präzise vorgegeben ist, muss es dem Bearbeiter des Fragebogens überlassen bleiben, was er darunter versteht. Auf Basis von durchgeführten Interviews bei den teilnehmenden Unternehmen sowie Regressionsuntersuchungen lässt sich nachweisen, dass die Unternehmen bei der Frage nach ihrer gegenwärtigen Geschäftslage die Gewinnsituation, das Umsatzwachstum, die Beschäftigungsentwicklung oder eine Kombination aus diesen im Blickfeld haben¹.

Da diese Fragestellung auf den gegenwärtigen Zeitpunkt zielt, ist von der Zeitreihe kein prognostisches Ergebnis zu erwarten.

Abb. 5

BIP Wachstumsraten in Prozent vs. ifo Geschäftsbeurteilungen gewerbliche Wirtschaft, Saldo



Die Vermutung bestätigt sich. Deutlich zu erkennen ist der Nachlauf gegenüber dem BIP. Die Zeitreihe Geschäftslage korreliert ohne Zeitverschiebung mit 0,58 zum BIP.

¹ vgl. Oppenländer K.H., Poser, Handbuch der ifo-Umfragen, Berlin 1989 S. 135 ff.

Verschiebt man die Meldungen zur Geschäftslage ein bis zwei Quartale in die Zukunft, erhöht sich die Korrelation auf ca. 0,7.

Tabelle 5

Korrelation BIP Wachstumsraten vs. ifo Geschäftsbeurteilungen gewerbliche Wirtschaft, Saldo

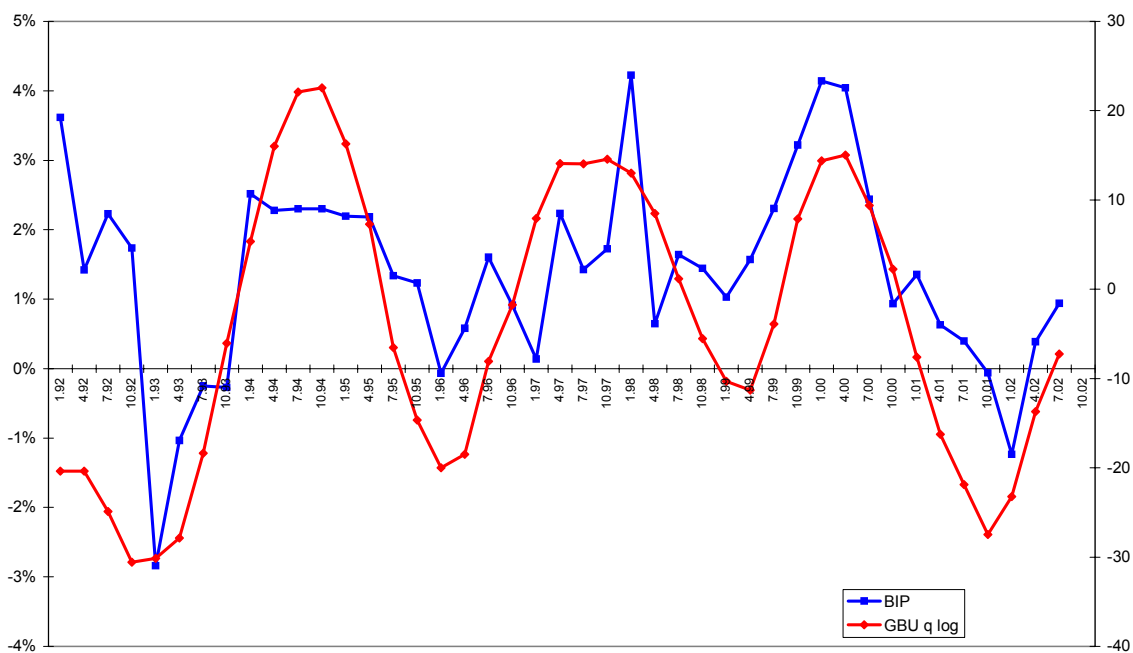
BIP,GBU_GW(-i)		BIP,GBU_GW(+i)		i	lag	lead
				0	0.5852	0.5852
				1	0.2357	0.7166
				2	-0.0597	0.7025
				3	-0.3432	0.5175
				4	-0.5155	0.2727
				5	-0.3784	0.0040
				6	-0.2468	-0.2490
				7	-0.0816	-0.4022
				8	0.1039	-0.4292
				9	0.1550	-0.3283
				10	0.1818	-0.1327
				11	0.1164	0.0786
				12	0.0031	0.2133
				13	-0.1352	0.2551
				14	-0.2640	0.1945
				15	-0.3046	0.0579
				16	-0.2812	-0.0670
				17	-0.1527	-0.1699
				18	-0.0222	-0.2423
				19	0.0706	-0.1766
				20	0.1457	-0.1394

Die Zeitreihe der Geschäftslage eignet sich also nicht als Prognoseinstrument oder Frühindikator, weil es der real wirtschaftlichen Lage bis zu zwei Quartalen nachläuft. Ein Erklärungsansatz für dieses Phänomen könnte sein, dass die "fühlbare" individuelle Grenschwelle für einen konjunkturellen Stimmungswechsel bei der Geschäftslage höher ist, als ihn der real wirtschaftliche Prozess bereits messbar macht. Es besteht also eine Differenz zwischen fühlbaren und messbaren Wendepunkten.

Nach der schon erläuterten Transformation in Veränderungsraten, zeigt auch die Zeitreihe der Geschäftsbeurteilung eine leichte Verschiebung nach rechts.

Abbildung 6

BIP Wachstumsraten in Prozent vs. ifo Geschäftsbeurteilungen gewerbliche Wirtschaft, Veränderungsraten



Der Nachlauf gegenüber der realwirtschaftlichen Entwicklung ist also nicht mehr so stark. Das Lag beträgt jetzt noch zirka ein Quartal.

Tabelle 6

Korrelation BIP Wachstumsraten vs. ifo Geschäftsbeurteilungen gewerbliche Wirtschaft, Veränderungsraten

BIP2,GBULOG(-i)		BIP2,GBULOG(+i)		i	lag	lead
				0	0.6535	0.6535
				1	0.4915	0.6623
				2	0.2950	0.5161
				3	0.0985	0.2547
				4	-0.1128	-0.0344
				5	-0.1998	-0.2903
				6	-0.2255	-0.4605
				7	-0.1640	-0.5016
				8	-0.0243	-0.3993
				9	0.1093	-0.2040
				10	0.2148	0.0188
				11	0.2224	0.1916
				12	0.1590	0.2434
				13	0.0479	0.2083
				14	-0.0804	0.0909
				15	-0.1684	-0.0619
				16	-0.2057	-0.1862
				17	-0.1735	-0.2595
				18	-0.0721	-0.2583
				19	0.0560	-0.1891
				20	0.1407	-0.1136

Auch bei den Geschäftsbeurteilungen sinkt, wie bei den anderen beiden, die höchste Korrelation, wenn die Veränderungsraten verglichen werden. So sinkt die Korrelation zur BIP-Reihe von 0,72 auf 0,66. Am höchsten korrelieren die Zeitreihen, wenn die Geschäftserwartung um eine Periode in die Zukunft verschoben wird (i+1).

Insgesamt kann man aus dieser Analyse schließen, dass nur der Vergleich der Veränderungsraten eine faire Gegenüberstellung von realwirtschaftlichen

Kennzahlen gegenüber den ifo-Konjunkturtestdaten ist. Werden die monatlichen ifo-Zahlen zu Quartalswerten geglättet, um sie periodisch auf einen Nenner mit den Quartalswerten (Veränderungsraten aus der amtlichen Statistik) zu bringen, verlieren die ifo-Daten ihren prognostischen Charakter.

Des weiteren ist unter Beachtung der eingangs erwähnten Prämisse bewiesen, dass die Daten des Konjunkturtest eine hohe Korrelation mit der Wirtschaftsentwicklung in Deutschland aufweisen.

Für den betrachteten Zeitraum ab 1992 gilt, dass mit Hilfe der ifo-Daten die Wahrscheinlichkeit einer wirtschaftlichen Entwicklung zu zirka 70 Prozent bestimmt werden kann, in Abhängigkeit von der gewählten Zeitreihe.

3. Konjunkturelle Wendepunkte unter Beachtung der "Dreifach-Regel"

Bisher ging man aufgrund von Erfahrungswerten davon aus, dass ein dreimaliger Anstieg oder Fall des Geschäftsklimas (GKL) eine nachhaltige Änderung der Konjunkturphase ankündigt. Gemeint ist damit, dass sich die folgenden Werte mindestens dreimal erhöhen oder dreimal sinken.

Ob die Aussage wirklich Bestand hat, soll anhand der Zeitreihen der gewerblichen Wirtschaft und des verarbeitenden Gewerbes (oNuG) untersucht werden. Diese beiden Zeitreihen zählen zu den bedeutendsten und am meisten publizierten Konjunkturindikatoren des ifo. Zur Unterstützung der Aussage werden jeweils die Variablen der Geschäftslage (GBU) und der Geschäftserwartungen (GE) in die Analyse einbezogen. Denn die zu untersuchende Größe Geschäftsklima ist bekanntlich nur ein Ergebnis der beiden Einflussgrößen.

3.1 Betrachtungen in der gewerblichen Wirtschaft

Die Grafik erscheint auf den ersten Blick etwas verwirrend. Sie beinhaltet aber sehr viele Informationen. Die grünen und die roten Abschnitte kennzeichnen jeweils einen Zeitraum auf der Zeitreihe, bei denen der Wert mindestens dreimal hintereinander gestiegen oder gefallen ist.

Beim Geschäftsklima der gewerblichen Wirtschaft kann man tatsächlich beobachten, dass nach einem dreimaligen Anstieg oder Fall der neue Entwicklungstrend nachhaltig ist. Zu beachten ist dabei, dass nur das erste Signal (dreimaliger Anstieg oder Fall) entscheidend ist. Im Verlauf einer Entwicklung kann sich das Signal mehrmals wiederholen.

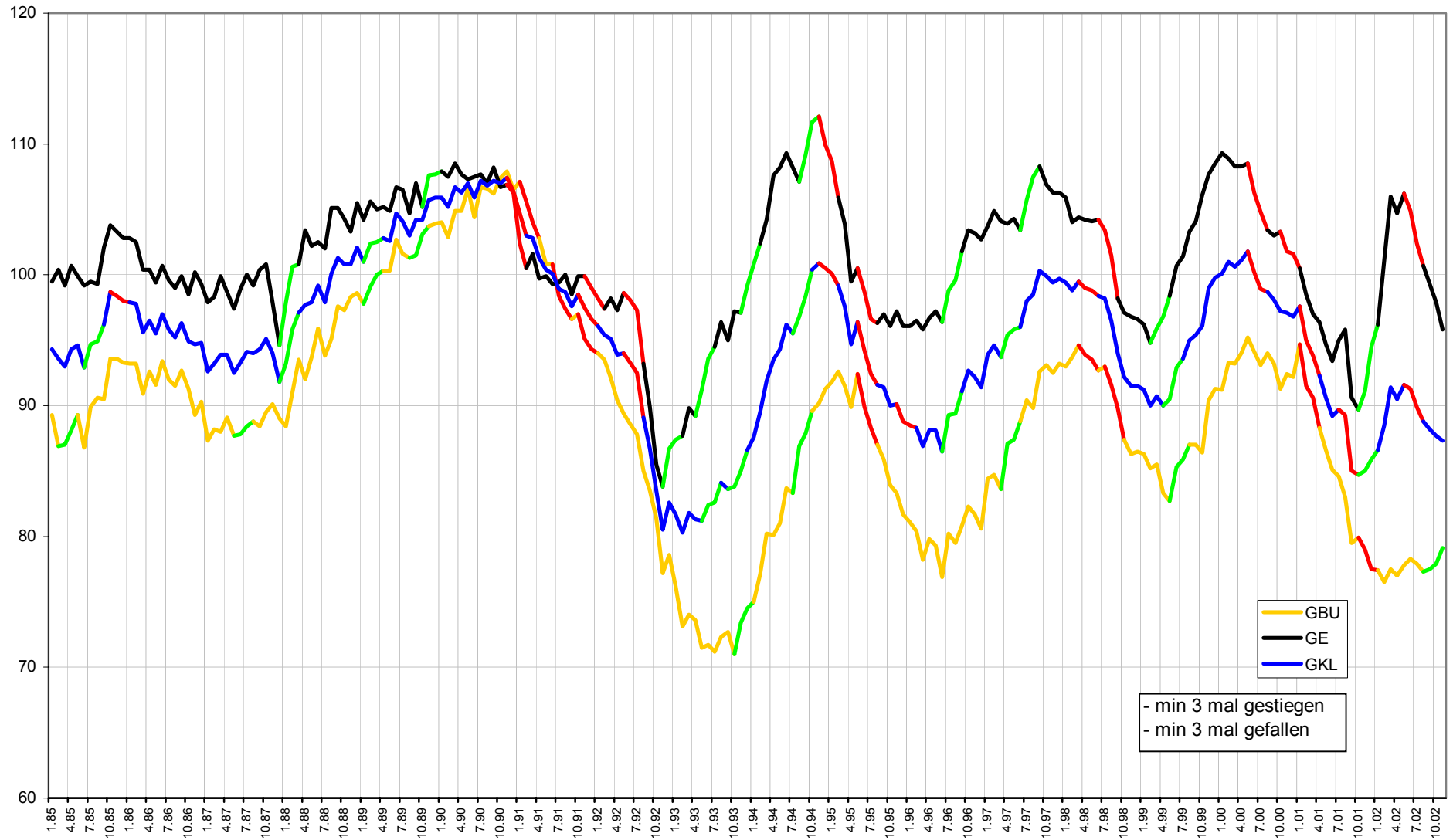
Wenn dann das Umkehrsignal kommt, also z.B. nach einer konjunkturellen Erholung ein dreimaliges Sinken des Wertes, ist mit einer gegenteiligen Entwicklung (in diesem Fall Abschwung) zu rechnen.

Bei genauer Betrachtung fällt der Wert im Oktober 2001 etwas aus dem Schema. Es wurde an dieser Stelle ein Aufschwung signalisiert. Dieser war aber sehr kurz. Die Zahlen zum BIP weisen demgegenüber ein Wachstum auf, welches aber aufgrund der Kürze (nur ein Quartal) nicht als Aufschwung interpretiert werden kann. Dieses Fehlsignal resultiert aus dem großen externen Schock des 11. September 2001 und den übertriebenen Erwartungen danach.

Abb. 7

gewerbliche Wirtschaft Westdeutschland, Geschäftsklima (GKL), Geschäftserwartungen (GE), Geschäftslage (GBU)

ifo Konjunkturindikatoren Gewerbliche Wirtschaft WD



3.2 Betrachtungen im verarbeitenden Gewerbe (oNuGm)

Ein noch aussagefähigeres Bild der Drei-Monatsregel zeigt sich bei der Analyse der Zeitreihe des verarbeitenden Gewerbes. Auch hier signalisiert das Geschäftsklima sehr deutlich durch dreimaliges Steigen oder Fallen einen nachhaltigen Wechsel zum gegenteiligen Konjunkturzyklus. Für die Situation zum Oktober 02 gilt die gleiche Annahme, wie sie bereits zu der Zeitreihe der gewerblichen Wirtschaft gemacht wurde.

Auffallend ist, dass fast alle Aufschwungs- oder Abschwungssignale durch ein Dreifach-Signal bei den Geschäftsbeurteilungen unterstützt wurden, mit Ausnahme des Aufschwungsignals nach dem 11. September 2001.

Daraus könnte man schließen, dass ein wirklicher konjunktureller Wendepunkt nur vorhanden ist, wenn das Dreifach Signal des Geschäftsklimas später durch ein Dreifach Signal bei den Geschäftsbeurteilungen bestätigt wird.

3.3 Analyse der Aussagekraft der "Dreifach-Regel"

Die Analyse des Geschäftsklimas der letzten 17 Jahre zeigt, dass die sogenannte Dreimal Regel eine bemerkenswerte Beständigkeit aufweist.

Wenn sich das Geschäftsklima im verarbeitenden Gewerbe und bei der gewerblichen Wirtschaft dreimal in Folge verbessert oder verschlechtert, kann man also davon ausgehen, dass dann ein nachhaltiger Wechsel in eine andere Konjunkturphase eingeleitet ist.

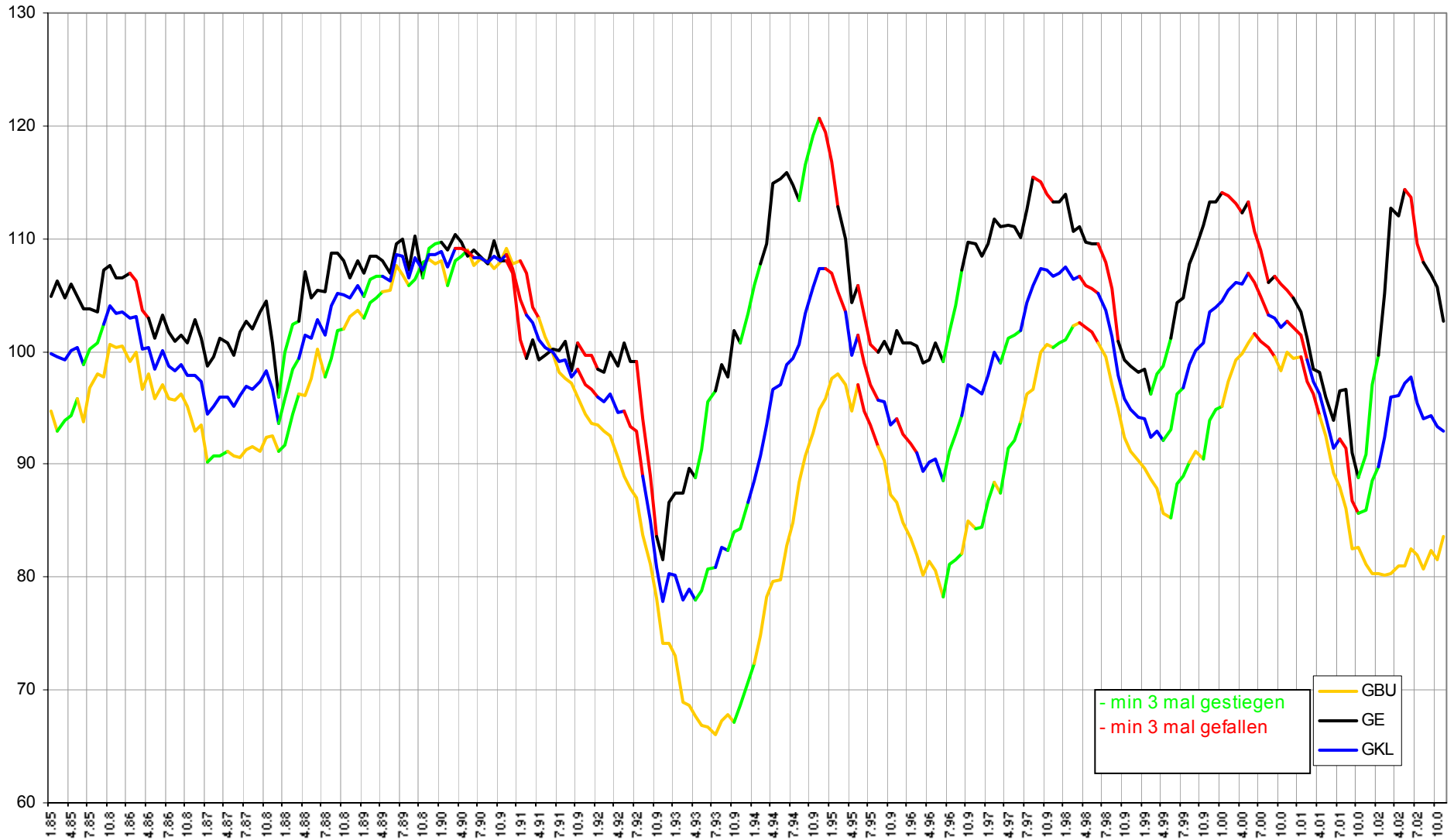
Nach der genauen Betrachtung des Fehlsignals nach dem 11. September bei der gewerblichen Wirtschaft ist für die Anwendung der "Dreimal Regel" die Zeitreihe des verarbeitenden Gewerbes vorzuziehen. Denn unter Verwendung der Daten der letzten 17 Jahre hat die Regel nur Bestand, wenn das Dreifache Signal des Geschäftsklimas, wie oben erwähnt beim Geschäftsklima für die gewerbliche Wirtschaft, durch die Geschäftsbeurteilungen bestätigt wird.

Die neuesten Wirtschaftsdaten belegen für die Zeit nach dem 11. September keinen konjunkturellen Aufschwung. Somit hat die Zeitreihe des Geschäftsklimas der gewerblichen Wirtschaft alleine, d.h. ohne die Bestätigung durch die Reihe Geschäftslage, ein klares Fehlsignal geliefert. Dies gilt nicht für das Geschäftsklima im verarbeitenden Gewerbe, hier liefert die "Dreier-Regel" durchweg richtige Signale.

Abb. 8

verarbeitendes Gewerbe ohne Nahrungs- u. Genussmittel Westdeutschland, Geschäftsklima (GKL), Geschäftserwartungen (GE), Geschäftslage (GBU)

ifo Konjunkturindikatoren verarbeitendes Gewerbe o.N.u.G. WD



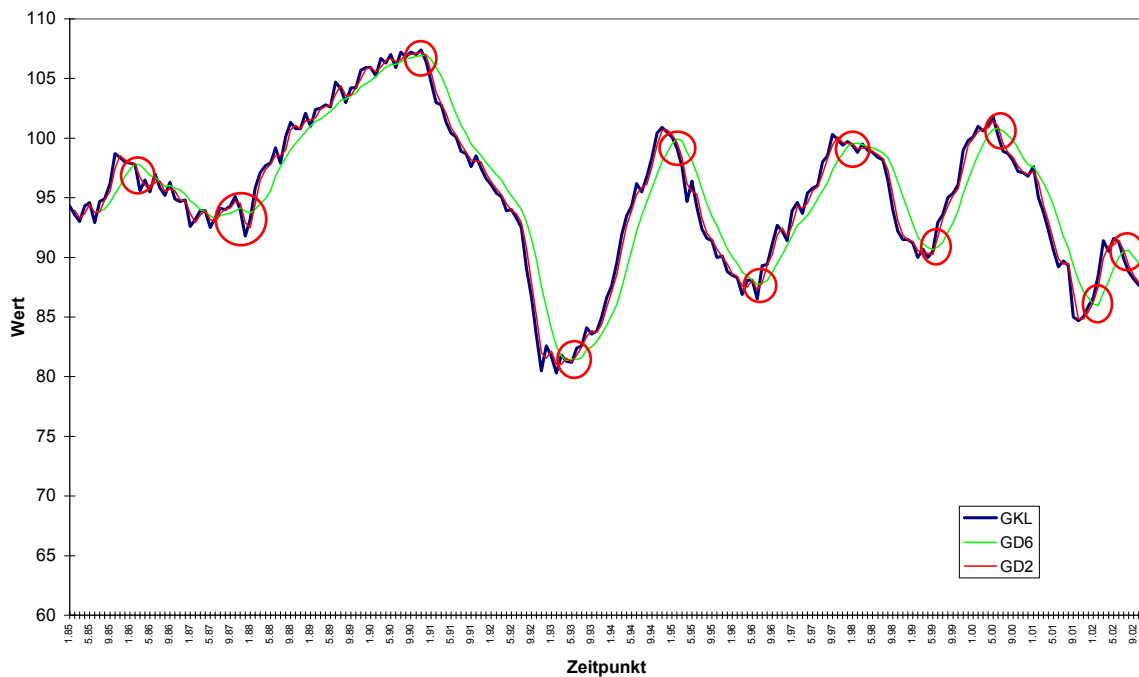
4. Einfaches Prognosemodell mit gleitenden Durchschnitten

Die Methode der gleitenden Durchschnitte hat bereits seit geraumer Zeit Einzug in die Charttechnik für Wertpapiere genommen. Dieses einfach zu erstellende System eignet sich bei einem hinreichend volatilen Basiswert gut, um Wendepunkte eines Kursverlaufes zu ermitteln.

Die Erstellung dieses Systems ist denkbar unkompliziert. Auf der Grundlage der Zeitreihe (hier der Geschäftsklimaindex der gewerblichen Wirtschaft) werden gleitende arithmetische Mittelwerte berechnet. Das heißt, es wird jeweils der aktuellste Indexwert zur Durchschnittsbildung herangezogen und im Gegenzug der älteste Wert dieser Menge entfernt.

Die Länge der Perioden sollte am besten durch einige Versuche festgestellt werden. Wichtig ist dabei, dass immer dann, wenn die Perioden zu kurz gewählt werden, die gleitenden Durchschnitte zwar früher Signale geben, aber dann die Gefahr von Fehlsignalen sich erhöht.

Abb. 9 ifo Geschäftsklima verarbeitendes Gewerbe (oNuG), Westdeutschland, saisonbereinigt, Index (1991=100)



Für den ifo-Geschäftsklimaindex der gewerblichen Wirtschaft zeigen die Durchschnitte über zwei und sechs Monate gute Ergebnisse. Die so erzeugte Grafik lässt sich wie folgt deuten:

Wenn der volatilere Zwei-Monatsdurchschnitt (GD2) den trägeren Sechsmonatsdurchschnitt (GD6) von oben nach unten durchstößt, entsteht ein Rezessionssignal. Umgekehrt deutet das Schneiden der Zwei-Monatsdurchschnitte von unten nach

oben (gegenüber den Sechs-Monatsdurchschnitten) auf eine beginnende Aufschwungphase hin.

Der Nachteil dieser Methoden besteht in dem zeitlichen Lag, der genauso lang ist wie der kürzeste gewählte gleitende Durchschnitt. Das erwartete Signal ist nämlich von den Veränderungen der Basiszeitreihe abhängig und wird damit nicht zu Beginn der jeweiligen Periode erzeugt, sondern erst einige Monate danach, je nach Wahl der Durchschnittslänge.

Bei der Auswahl der entsprechenden Zeitreihen hat sich gezeigt, dass es relativ unerheblich ist, ob man die Zeitreihe der gewerblichen Wirtschaft oder die des verarbeitenden Gewerbes ohne Nahrungs- und Genussmittel (oNuG) benutzt. Die Tabelle zeigt die Schnittpunkte der gleitenden Durchschnitte zum jeweiligen Zeitpunkt auf der Abszisse.

Tabelle 7 Schnittpunkte der gleitenden Durchschnitte

Gewerbliche Wirtschaft	verarbeitendes Gewerbe o.N.u.G.
2.86	1.86
11.87	11.87
2.88	2.88
12.90	6.90
5.93	5.93
2.95	2.95
7.96	7.96
1.98	1.98
6.99	5.99
6.00	6.00
1.02	1.02
7.02	7.02

In einigen seltenen Fällen (fett markiert) hat das verarbeitende Gewerbe (oNuG) einen Vorlauf. Das ist auch insofern plausibel, weil in dieser Zeitreihe weniger Wirtschaftsbereiche enthalten sind, die unterschiedliche Konjunkturmuster aufweisen. So sind bekanntlich die Nahrungs- und Genussmittel relativ konjunkturresistent, reagieren dafür aber stark auf externe Schocks (BSE, Ernteausfälle durch Hochwasser usw.)

Die Methode der sich kreuzenden gleitenden Durchschnitte eignet sich also gut, um den Trend einer Zeitreihe zu deuten und prognostische Argumentationen zu untermauern. Dabei kann diese (chart-)technische Analyse recht zuverlässige Signale für konjunkturelle Wendepunkte liefern.

5. Fazit

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die ifo-Konjunkturergebnisse einen engen Zusammenhang mit der wirtschaftlichen Entwicklung in Deutschland aufweisen. Dies wird durch die hohe Korrelation zwischen den BIP-Werten und den ifo-Zahlen bewiesen.

Wenn die ifo-Daten für Prognosezwecke verwendet werden, sollten die monatlichen Zahlen des Geschäftsklimas und der Geschäftserwartungen benutzt werden. Sie haben einen zeitlichen Vorlauf von einem bis zwei Quartale gegenüber dem BIP-Wachstum.

Im Vergleich mit realwirtschaftlichen Kennzahlen, wie dem BIP-Wachstum, können durch die unterschiedliche Periodizität Verschiebungen der ifo-Zeitreihen entstehen, je nachdem, wie die Daten aufbereitet werden. Wenn eine solche Gegenüberstellung durchgeführt wird, sollten die jeweiligen Veränderungsraten bevorzugt werden, weil durch die Glättung der monatlichen Daten ihre Volatilität sinkt. Dadurch können wichtige Signale "gestreckt" werden und entstehen erst später.

Die bisher geltende "Dreimal Regel" hat nach vollzogener Überprüfung weiterhin Bestand. Für die Anwendung sollte aber die Zeitreihe des verarbeitenden Gewerbes bevorzugt werden, weil sie in den letzten 17 Jahren kein Fehlsignal lieferte (bis 11/02). Darüber hinaus wurde festgestellt, dass nach dreimaligen Anstieg oder Fall des Geschäftsklimas in der gewerblichen Wirtschaft ein Bestätigungssignal durch die Daten der Geschäftsbeurteilungen kommen muss, um die Wahrscheinlichkeit des Signals zu steigern.

Eine weitere gute und einfache Alternative, um konjunkturelle Wendepunkte zu lokalisieren, besteht in der Anwendung von kreuzenden gleitenden Durchschnitten. Bisher hat die Auswahl von zwei und sechs Monaten als gleitenden Durchschnitt gute Ergebnisse erzeugt. Der Nachteil dieser Methode liegt in ihrer Art begründet. Durch die Glättung der Zeitreihe kann das früheste Signal erst nach zwei Monaten (mit den hier verwandten Perioden 2 und 6) nach dem Richtungswechsel im konjunkturellen Verlauf entstehen.