



# Prognosen

## Motivation

Relevanz für Politik und Wirtschaft

## Vorgehen

- Theoretisches Modell
- Datensammlung
- Datenaufbereitung
- Schätzung des Modells unter Verwendung der aufbereiteten Daten und der ausgewählten ökonometrischen Methoden
- Auswertung, Evaluation
- Prognose

## Zusammenfassung

- Prognosen sind schwierig, besonders wenn sie die Zukunft betreffen
- Auch ein "Weiser" hat nicht immer recht → Prognosefehler sind hoch
- Die professionellen Prognosen sind besser als ihr Ruf

## Datenzugang

Ökonomisch relevante empirische/statistische Informationen können mittlerweile zu einem erheblichen Umfang aus dem Internet bezogen werden:

- <http://www.bundesbank.de/>  
Die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen stellen das umfassendste statistische Instrumentarium der Wirtschaftsbeobachtung dar. Interessant zum Nachschlagen ist beispielsweise die vierteljährliche Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung für die Bundesrepublik Deutschland bei der Deutschen Bundesbank. Hier finden sich unter anderem auch monetäre Daten der Bundesrepublik Deutschland, die aktuellen Monatsberichte (als Download) und die Pressemitteilungen der Deutschen Bundesbank. Des Weiteren gibt es zahlreiche monetäre Statistiken und Links zu den anderen Europäischen Zentralbanken.
- <http://www.statistik-bw.de/VolkswPreise/Landesdaten/>  
Um ein solches System auch für die Länder zu erstellen, wurde 1954 der Arbeitskreis Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung der Länder (VGR d L) gegründet. Das Datenangebot des Arbeitskreises deckt weitgehend die Entstehungs-, Verteilungs- und Verwendungsrechnung auf Bundesländerebene ab.
- <http://www.cesifo-group.de>  
Das ifo Institut für Wirtschaftsforschung verdankt seinen Bekanntheitsgrad unter anderem den monatlichen unternehmensbezogenen Umfragen über die deutsche Industrie.
- <http://www.oecd.org>  
Auf der Homepage der Organisation für Wirtschaftliche Zusammenarbeit finden sich viele Daten für alle Industrieländer.
- <http://www.imf.org>  
Der Internationale Währungsfonds stellt auf seiner Homepage auch vielerlei Daten zur Verfügung.
- <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/>  
Beim Europäischen Statistischen Amt bekommt man für alle Europäischen Länder vergleichbare Daten.

- [http://pwt.econ.upenn.edu/php\\_site/pwt62/pwt62\\_form.php](http://pwt.econ.upenn.edu/php_site/pwt62/pwt62_form.php)  
Das Penn-World Table stellt 24 Basisdatenreihen für 188 Länder der Welt zur Verfügung. Damit sind insbesondere auch Vergleiche mit Ländern ohne eigene Statistische Ämter möglich.
- <http://research.stlouisfed.org/fred2/>  
Die Fed St. Louis bietet mit FRED (Federal Reserve Economic Data) ein für die USA extrem umfangreiches Datenangebot an. Hier stehen über 3000 ökonomische Zeitreihen zur Verfügung.

# BIP-Prognose 2010

## Ziel

Erstellen einer Prognose für die gleitende Jahresänderungsrate des realen Bruttoinlandsproduktes zum Vorjahr. Grundlage der Prognose soll der Konjunkturtest des ifo-Instituts sein.

## Das ifo-Geschäftsklima

Das ifo-Geschäftsklima ist ein Frühindikator für die konjunkturelle Entwicklung Deutschlands. Etwa 7000 Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes werden monatlich nach der Einschätzung ihrer gegenwärtigen Geschäftslage und ihrer Erwartungen für die nächsten sechs Monate befragt. Die beiden Fragen lauten im Einzelnen:

- Wir beurteilen unsere Geschäftslage für XY z.Z. als gut, befriedigend (saisonüblich) oder schlecht.
- Unsere Geschäftslage für XY wird in den nächsten sechs Monaten in konjunktureller Hinsicht - also unter Ausschaltung rein saisonaler Schwankungen eher günstiger, etwa gleich bleiben oder eher ungünstiger.

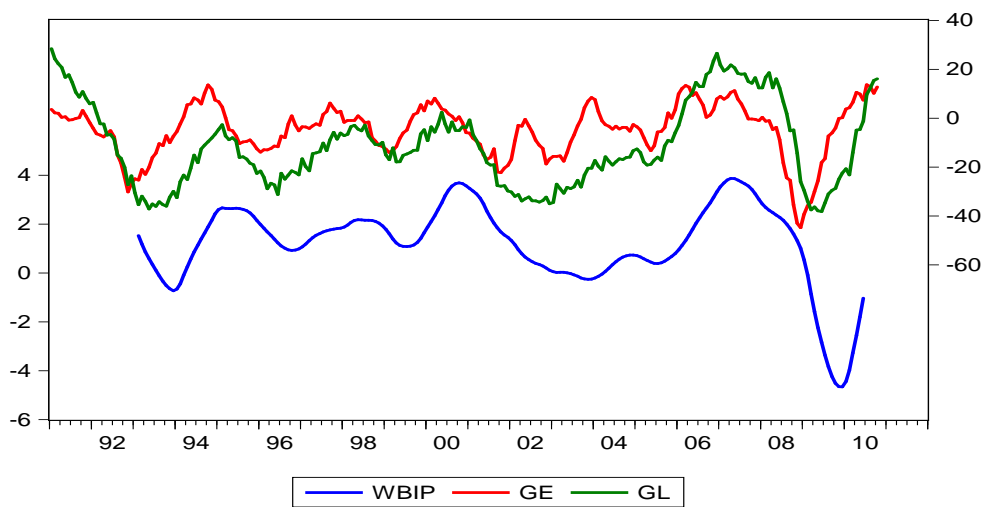
Je nach Bedeutung der Branche werden die Antworten unterschiedlich gewichtet und aggregiert. Der Saldowert der gegenwärtigen Geschäftslage ergibt sich aus der Differenz der Prozentanteile der Antworten 'gut' und 'schlecht'. Der Saldowert der Geschäftslageerwartungen bildet sich analog aus der Differenz der Prozentanteile der Antworten 'günstiger' und 'ungünstiger'. Das ifo-Geschäftsklima ist dann ein Mittelwert aus den Salden der Geschäftslage und der Erwartungen, wobei für die Berechnung eine etwas schwierigere Formel verwendet wird:

$$\text{Geschäftsklima} = \sqrt{(\text{Lage} + 200)(\text{Erwartung} + 200)} - 200$$

Der ifo Geschäftsklima-Saldo liegt zwischen -100 (alle Befragten schätzen die Lage schlecht ein bzw. erwarten eine Verschlechterung der Entwicklung) und +100 (alle Befragten schätzen die Lage gut ein bzw. erwarten eine Verbesserung der Entwicklung). Der Indexwert des Geschäftsklimas und der beiden Komponenten Geschäftslage und Entwicklung ergibt sich durch Erhöhung der Salden um 200 und Normierung auf den Durchschnitt eines Basisjahres (derzeit 2000):

$$\text{Index} = \frac{\text{Saldo im Berichtsmonat} + 200}{\text{Durchschnittlicher Saldo im Basisjahr} + 200} \cdot 100$$

### Das Modell



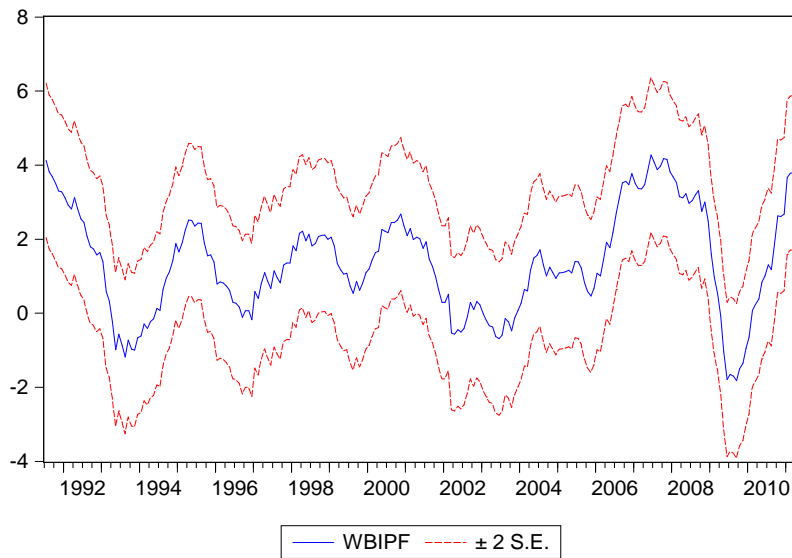
Geschäftslagebeurteilung und Geschäftslageerwartung der befragten Unternehmen scheinen für unsere Prognose gut geeignet zu sein. Die Größen sind korreliert, wobei die in die Zukunft gerichtete Geschäftslageerwartung eine zeitliche Verzögerung aufweist.

Dependent Variable: WBIP Method: Least Squares Date: 11/19/10 Time: 10:07 Sample (adjusted): 1993M02 2010M06 Included observations: 209 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.263103	0.095134	23.78855	0.0000
GE(-6)	0.070618	0.007790	9.065215	0.0000
GL(-6)	0.049298	0.005475	9.004861	0.0000
R-squared	0.637867	Mean dependent var		1.176657
Adjusted R-squared	0.634351	S.D. dependent var		1.701724
S.E. of regression	1.029014	Akaike info criterion		2.909329
Sum squared resid	218.1272	Schwarz criterion		2.957305
Log likelihood	-301.0249	Hannan-Quinn criter.		2.928726
F-statistic	181.4257	Durbin-Watson stat		0.077846
Prob(F-statistic)	0.000000			

Die Schätzung mit der Methode der Kleinsten Quadrate bestätigt die optischen Eindrücke: Das Modell erklärt ca. 64% der Varianz der Änderungsrate des Bruttoinlandsprodukts. Die Koeffizienten der Regressionsgeraden liegen dicht beieinander. Geschäftslagebeurteilung und -erwartung können daher auch zusammengefasst werden (GKG), wodurch sich die Schätzung nur geringfügig ändert:

Dependent Variable: WBIP Method: Least Squares Date: 11/19/10 Time: 10:07 Sample (adjusted): 1993M02 2010M06 Included observations: 209 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.320357	0.093208	24.89432	0.0000
GK(-6)	0.115136	0.006056	19.01330	0.0000
R-squared	0.635888	Mean dependent var		1.176657
Adjusted R-squared	0.634129	S.D. dependent var		1.701724
S.E. of regression	1.029327	Akaike info criterion		2.905210
Sum squared resid	219.3193	Schwarz criterion		2.937194
Log likelihood	-301.5945	Hannan-Quinn criter.		2.918142
F-statistic	361.5057	Durbin-Watson stat		0.070702
Prob(F-statistic)	0.000000			

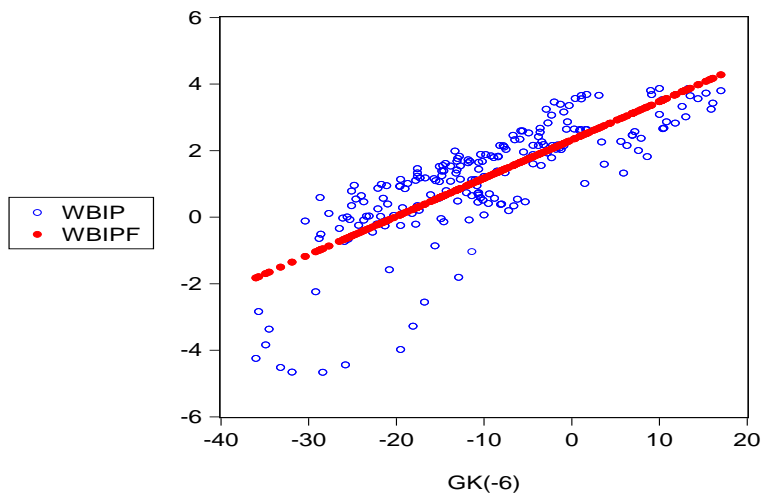
## Die Prognose



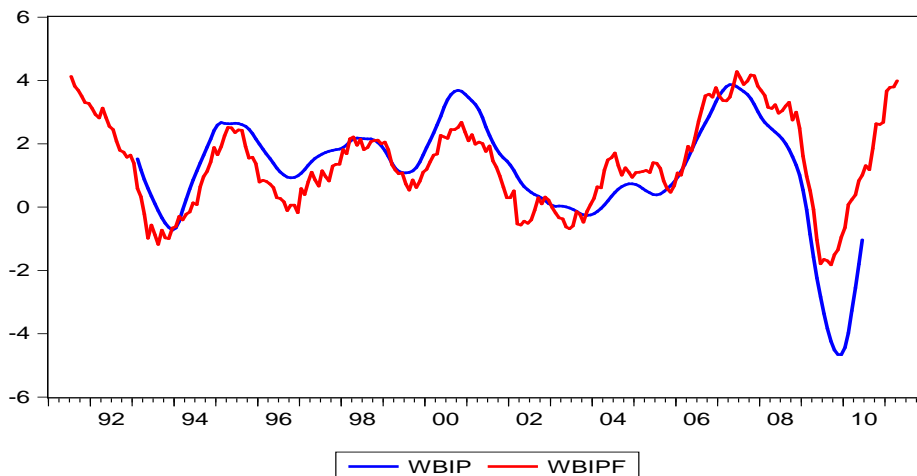
Forecast:	WBIPF
Actual:	WBIP
Forecast sample:	1991M01 2011M12
Adjusted sample:	1991M07 2011M04
Included observations:	209
Root Mean Squared Error	1.024390
Mean Absolute Error	0.761965
Mean Abs. Percent Error	177.6519
Theil Inequality Coefficient	0.265441
Bias Proportion	0.000000
Variance Proportion	0.112703
Covariance Proportion	0.887297

Das verwendete Modell prognostiziert eine gleitende Jahreswachstumsrate für das BIP im Jahr 2010 von ca. 3%. Der Standardfehler beträgt etwa 1%.

## Scatter Diagramm Geschäftsklima, tatsächliches und geschätztes Wachstum



## Tatsächliches und geschätztes Wachstum



## Die Qualität der Prognose

### Die Berücksichtigung weiterer Indikatoren

Die Prognose basiert ausschließlich auf dem ifo-Geschäftsklima. Es stellt sich daher verständlicherweise die Frage, ob solch eine Prognose sinnvoll ist, und nicht noch andere Indikatoren berücksichtigt werden sollten. So wäre beispielsweise an den ZEW-Konjunkturindikator (ZEWKE) zu denken.

Im Rahmen des ZEW-Finanzmarkttests werden monatlich rund 350 Analysten aus der Finanzbranche nach ihren mittelfristigen Erwartungen bezüglich der Entwicklung der Konjunktur, der Inflationsrate, der kurz- und langfristigen Zinsen, der Aktienkurse und der Wechselkurse für wichtige Finanzmärkte (Deutschland, USA, Japan, Großbritannien, Frankreich, Italien und Europa) befragt. Die befragten Finanzmarktexperten geben bei ihren Antworten nur qualitative Tendenzschätzungen bezüglich der Veränderungsrichtung. D.h. sie beurteilen, ob ihrer Meinung nach beispielsweise die langfristigen Zinsen in den nächsten sechs Monaten ansteigen, fallen oder in etwa gleichbleiben. Die Ergebnisse der Umfrage werden regelmäßig in Form von Indikatoren und Prognosen veröffentlicht.