



## Prognosen

### Motivation

Relevanz für Politik und Wirtschaft

### Vorgehen

- Theoretisches Modell
- Datensammlung
- Datenaufbereitung
- Schätzung des Modells unter Verwendung der aufbereiteten Daten und der ausgewählten ökonomischen 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 2008

### 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.

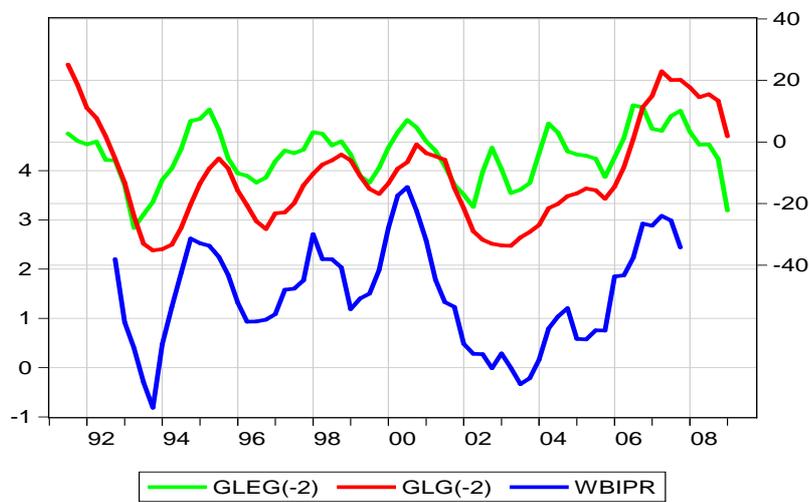
Je nach Bedeutung der Branche werden die Antworten unterschiedlich gewichtet und aggregiert. Der Saldowert der gegenwärtigen Geschäftslage ergibt sich aus der Differenz der Prozentanteile der Antworten 'gut' und 'schlecht'. Der Saldowert der Geschäftslageerwartungen bildet sich analog aus der Differenz 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**



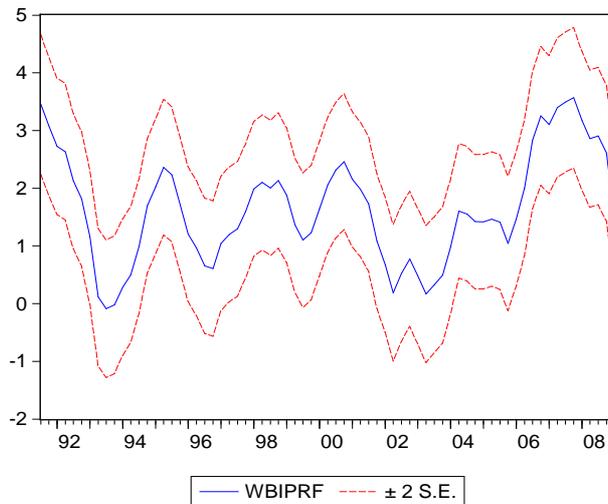
Geschäftslagebeurteilung und Geschäftslageerwartung der befragten Unternehmen scheinen für unsere Prognose gut geeignet zu sein. Die Größen sind korreliert, wobei die in die Zukunft gerichtete Geschäftslageerwartung eine zeitliche Verzögerung aufweist.

Dependent Variable: WBIPR				
Method: Least Squares				
Date: 10/09/08 Time: 16:46				
Sample (adjusted): 1992Q4 2007Q4				
Included observations: 61 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.245670	0.110308	20.35814	0.0000
GLG(-2)	0.036136	0.007206	5.014803	0.0000
GLEG(-2)	0.052433	0.011060	4.740699	0.0000
R-squared	0.709358	Mean dependent var		1.479123
Adjusted R-squared	0.699335	S.D. dependent var		1.055605
S.E. of regression	0.578819	Akaike info criterion		1.792275
Sum squared resid	19.43180	Schwarz criterion		1.896088
Log likelihood	-51.66437	Hannan-Quinn criter.		1.832960
F-statistic	70.77894	Durbin-Watson stat		0.539120
Prob(F-statistic)	0.000000			

Die Schätzung mit der Methode der Kleinsten Quadrate bestätigt die optischen Eindrücke: Das Modell erklärt ca. 71% 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: WBIPR				
Method: Least Squares				
Date: 10/09/08 Time: 16:45				
Sample (adjusted): 1992Q4 2007Q4				
Included observations: 61 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.298574	0.101141	22.72648	0.0000
GKG(-2)	0.084162	0.007082	11.88338	0.0000
R-squared	0.705317	Mean dependent var		1.479123
Adjusted R-squared	0.700322	S.D. dependent var		1.055605
S.E. of regression	0.577868	Akaike info criterion		1.773295
Sum squared resid	19.70197	Schwarz criterion		1.842504
Log likelihood	-52.08551	Hannan-Quinn criter.		1.800419
F-statistic	141.2148	Durbin-Watson stat		0.511636
Prob(F-statistic)	0.000000			

## Die Prognose

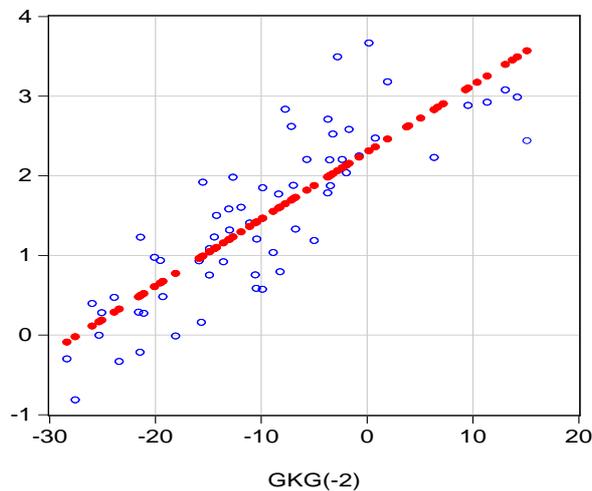


Forecast: WBIPRF  
 Actual: WBIPR  
 Forecast sample: 1991Q1 2009Q4  
 Adjusted sample: 1991Q3 2009Q1  
 Included observations: 61

Root Mean Squared Error	0.568316
Mean Absolute Error	0.454604
Mean Abs. Percent Error	262.0265
Theil Inequality Coefficient	0.160866
Bias Proportion	0.000000
Variance Proportion	0.087056
Covariance Proportion	0.912944

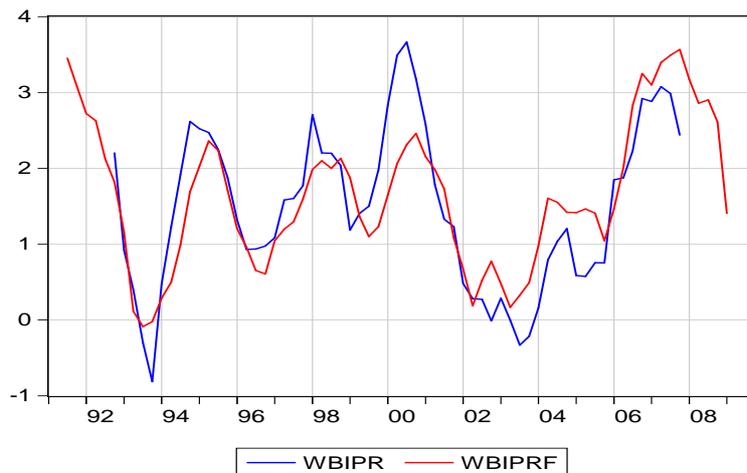
Das verwendete Modell prognostiziert eine gleitende Jahreswachstumsrate für das BIP im Jahr 2008 von ca. 1,5%. Der Standardfehler beträgt etwa 0.5%.

## Scatter Diagramm Geschäftsklima, tatsächliches und geschätztes Wachstum



○ WBIPR  
 ● WBIPRF

## 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.