

Hutter, Christian; Weber, Enzo; Schmidt, Katrin; Delfs, Silke

Research Report

Neuer Frühindikator für die Entwicklung der Arbeitslosigkeit: Startschuss für das IAB-Arbeitsmarktbarometer

IAB-Kurzbericht, No. 20/2013

Provided in Cooperation with:

Institute for Employment Research (IAB)

Suggested Citation: Hutter, Christian; Weber, Enzo; Schmidt, Katrin; Delfs, Silke (2013) : Neuer Frühindikator für die Entwicklung der Arbeitslosigkeit: Startschuss für das IAB-Arbeitsmarktbarometer, IAB-Kurzbericht, No. 20/2013, Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB), Nürnberg

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/158414>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

IAB-Kurzbericht

20/2013

Aktuelle Analysen aus dem Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung

In aller Kürze

■ Wir stellen das IAB-Arbeitsmarktbarometer vor, einen neuen Frühindikator, der die Entwicklung der saisonbereinigten Arbeitslosenzahl Deutschlands in der kurzen Frist anzeigt.

■ Künftig wird das IAB-Arbeitsmarktbarometer immer zum Ende eines Monats veröffentlicht.

■ Der aktuelle Oktober-Wert von 99,6 signalisiert eine Seitwärtsbewegung der saisonbereinigten Arbeitslosigkeit in den nächsten drei Monaten. Im Sommer hatte sich der Barometerstand verbessert, bewegt sich seitdem aber im neutralen Bereich.

■ Als Basis für den neuen Indikator dient eine monatliche Umfrage der Bundesagentur für Arbeit unter allen lokalen Arbeitsagenturen.

■ Das IAB-Arbeitsmarktbarometer geht über ein einfaches gewichtetes Mittel der Antworten hinaus. Insbesondere berücksichtigt es, dass die Einschätzungen der Befragten im Zeitablauf unterschiedlich gut zu treffen.

■ Die Verwendung des neuen Indikators führt zu einer signifikanten Verbesserung der Prognosegüte gegenüber verschiedenen Benchmark-Ansätzen. Auch im Vergleich mit anderen potenziellen Frühindikatoren kann das neue IAB-Arbeitsmarktbarometer überzeugen.

Neuer Frühindikator für die Entwicklung der Arbeitslosigkeit

Startschuss für das IAB-Arbeitsmarktbarometer

von Christian Hutter, Enzo Weber, Katrin Schmidt und Silke Delfs

Die kurzfristige Prognose von Beschäftigung und Arbeitslosigkeit in Deutschland ist eine zentrale Leistung des IAB. Geeignete Frühindikatoren können hierzu wesentlich beitragen. Auch wenn für den deutschen Arbeitsmarkt bereits einige solcher Indikatoren existieren, so besteht aktuell noch Bedarf an einem Frühindikator, der die Entwicklung der Arbeitslosigkeit direkt signalisiert. Wir stellen hier einen neuen, umfragebasierten Arbeitslosigkeitsindikator vor, der diese Lücke schließt: das IAB-Arbeitsmarktbarometer.

Grundlage des IAB-Arbeitsmarktbarometers ist eine Umfrage der Bundesagentur für Arbeit (BA) unter den Vorsitzenden der Geschäftsführung in allen Arbeitsagenturen. Sie werden nach ihren Einschätzungen über die kurzfristige Entwicklung der Arbeitslosigkeit im jeweiligen Agenturbezirk befragt. Auf einer Skala von 90 (stark steigende Arbeitslosigkeit) bis 110 (stark sinkende Arbeitslosigkeit) steht das IAB-Arbeitsmarktbarometer aktuell bei 99,6 Punkten. Das signalisiert eine Seitwärtsbewegung der saisonbereinigten Zahl der

Arbeitslosen für die nächsten drei Monate (vgl. Abbildung 1).

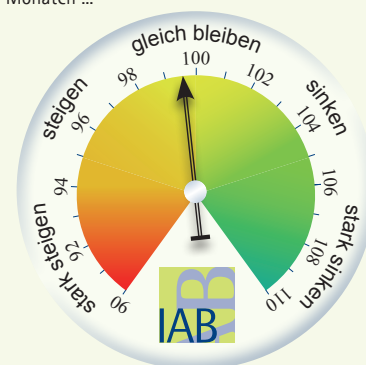
Die Befragung in den Arbeitsagenturen

Bei der Umfrage handelt es sich um eine Vollerhebung in den lokalen Arbeitsagenturen (anfangs 176, nach neuem Gebietsstand 156). Seit November 2008 antworten

Abbildung 1

Das IAB-Arbeitsmarktbarometer im Oktober 2013

Die Arbeitslosigkeit wird saisonbereinigt in den nächsten drei Monaten ...



Quellen: Berechnungen des IAB; Statistik der BA; Arbeitsmarktberichterstattung der BA.

© IAB

die jeweiligen Geschäftsführungen in der Mitte eines jeden Monats unter anderem auf Fragen zur erwarteten Entwicklung von Arbeitslosigkeit und Beschäftigung. Damit fällt die Erhebung etwa auf den gleichen Zeitpunkt wie die Bestimmung der Arbeitslosigkeit und anderer monatlicher Statistik-Zahlen der BA.

Ursprüngliches Ziel der Umfrage war die Entwicklung eines Frühwarnsystems für den Arbeitsmarkt in Zeiten der Krise. Die Reaktion der meisten Variablen am Arbeitsmarkt auf Veränderungen der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen wird erst vergleichsweise spät sichtbar. Im Zuge der Wirtschafts- und Finanzkrise 2008/2009 kam daher das Interesse an Informationen auf, welche die Reaktionen des Arbeitsmarktes auf konjunkturelle Veränderungen frühzeitig signalisieren.

Neben der stärkeren Berücksichtigung von statistischen Daten, die als Frühindikatoren am Arbeitsmarkt interpretiert werden können, wurde deshalb von der BA eine Umfrage konzipiert, die regional vorhandenes Wissen mit wenigen Fragen erfassen sollte. Motivation für dieses Vorgehen war die Überlegung, dass aus der operativen Arbeit vor Ort in den Arbeitsagenturen frühzeitig Informationen verfügbar sind, die sich in den statistisch erhobenen Daten erst später niederschlagen.

Vorteile der Expertenbefragung vor Ort

Die Antworten stammen entweder von den Vorsitzenden der Geschäftsführung selbst oder von Personen, die sich für die Beantwortung des Fragebogens mit der oberen Führungsebene einer Arbeitsagentur abstimmen. Ihr spezifisches Wissen hat Potenzial für einen vorlaufenden Indikator. Gegenüber anderen makroökonomisch ausgerichteten Befragungen ergeben sich daraus mehrere Vorteile:

- Die besonderen Strukturen des lokalen Arbeitsmarktes können eine angemessene Berücksichtigung finden, da von den Befragten nicht verlangt wird, Einschätzungen für das ganze Land abzugeben, sondern „nur“ für die jeweilige Arbeitsagentur. Aus diesem Grund können sie wesentlich besser auf lokale Besonderheiten, vor allem bezüglich der Arbeitslosigkeitsentwicklung, eingehen. Die Arbeitsagenturen vor Ort erfahren beispielsweise besonders früh, wenn Arbeitnehmer ihre Stelle verlieren und sich arbeitsuchend melden. Diese Meldung erfolgt in den meisten Fällen spätestens drei Monate vor Eintritt der Arbeitslosigkeit, um alle Ansprüche (z. B. auf Arbeitslosengeld) zu wahren.

- Neben Konjunktur- und Arbeitsmarktsignalen für Deutschland als Ganzes haben die befragten Experten auch Einsicht in wichtige Variablen auf lokaler Ebene, wie Beratungsanfragen und Anmeldungen von Transfergesellschaften oder von Kurzarbeit. Sie können selbst entscheiden, welche agenturspezifische Bedeutung sie diesen Zahlen beimessen, wenn es darum geht, die Auswirkungen auf die Entwicklung der Arbeitslosigkeit im jeweiligen Agenturbezirk einzuschätzen.

- Die lokalen Arbeitsagenturen stehen in direktem Kontakt mit benachbarten Agenturbezirken, Firmen, Verbänden und Handelskammern vor Ort. Daraus ergibt sich ebenfalls Potenzial für früh verfügbare Signale der Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt. Aufgrund solcher Netzwerke lassen sich zu erwartende regionale Arbeitslosigkeitsentwicklungen, z. B. aufgrund der Schließung oder Neuansiedlung eines Betriebes, frühzeitig und agenturübergreifend in Erfahrung bringen.

Inhalte der Befragung

Mit dem Fragenkatalog werden regelmäßig Informationen zu der erwarteten Arbeitslosigkeits- und Beschäftigungsentwicklung in den nächsten Monaten erhoben. Darüber hinaus werden Entwicklungen der Zeitarbeit, des Beratungsaufkommens zum Bezug von Kurzarbeitergeld sowie des Beratungsaufkommens zu Transfergesellschaften und der Zahl der Arbeitnehmer in Letzteren abgefragt.

Zu ausgewählten Zeitpunkten wird der Katalog um zusätzliche Fragen ergänzt. Da er im wirtschaftlichen Abschwung konzipiert wurde, waren die Fragen zunächst auf die Erfassung von Krisenreaktionen am Arbeitsmarkt ausgelegt. Anfang 2011 wurden die Formulierungen angepasst, um auch Aufschwungsphasen abbilden zu können.

■ Das IAB-Arbeitsmarktbarometer

Auf Basis von Informationen aus dieser Erhebung hat das IAB einen Frühindikator konzipiert, der die Entwicklung der Arbeitslosigkeit in Deutschland erstmals direkt signalisiert. Damit fließt das besondere Expertenwissen vor Ort in ein neues Prognoseinstrument ein, das IAB-Arbeitsmarktbarometer.

Berechnung des neuen Frühindikators

Zur Berechnung des IAB-Arbeitsmarktbarometers werten wir die Antworten auf folgende Frage aus:

Wie schätzen Sie insgesamt die Entwicklung der Arbeitslosigkeit in Ihrem Agenturbezirk in den nächsten drei Monaten – über die normale jahreszeitliche Entwicklung hinaus – ein?

Ein Vorteil dabei ist, dass es sich um eine Frage handelt, die seit dem Start der Umfrage im November 2008 ohne Unterbrechung und unverändert gestellt wurde. Die befragten Experten haben die Wahl zwischen fünf verschiedenen Antwortmöglichkeiten: „viel mehr“, „mehr“, „gleich“, „weniger“ und „viel weniger“. Die Optionen, sich zu enthalten, unentschieden zu antworten oder den Fragebogen gar nicht auszufüllen, sind nicht vorgesehen. Damit ist eine Antwortquote von 100 Prozent gewährleistet

und die sonst üblichen negativen Folgen von Panelsterblichkeit oder Selbst-Selektion werden vermieden.

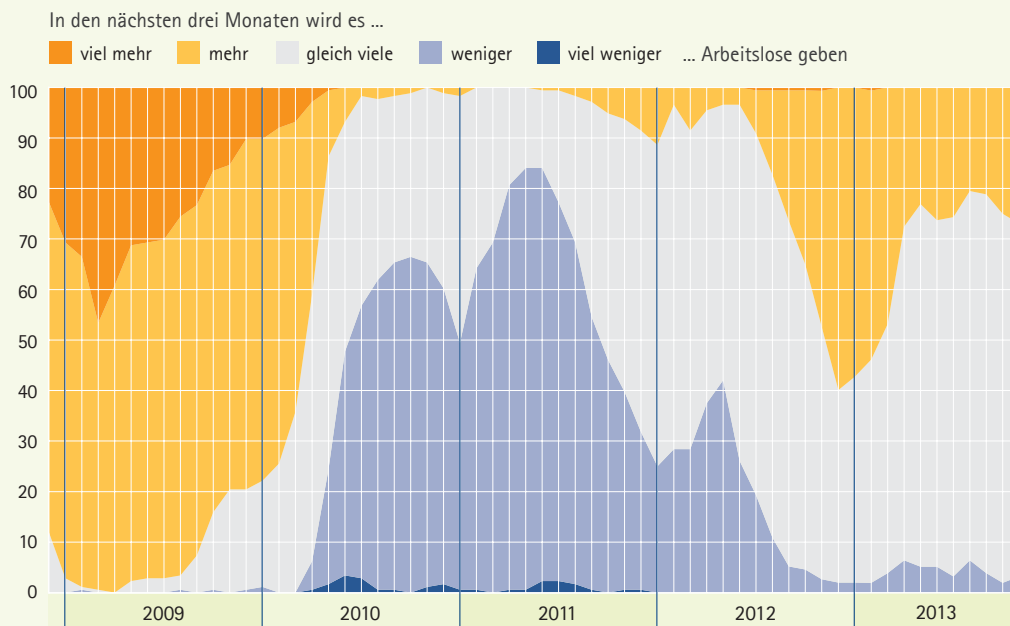
Abbildung 2 zeigt, wie oft die Befragten zwischen November 2008 und Oktober 2013 von den einzelnen Antwortkategorien Gebrauch gemacht haben. Deutlich erkennbar ist der ausgeprägte Pessimismus bezüglich der Entwicklung der Arbeitslosigkeit während und unmittelbar nach der Finanz- und Wirtschaftskrise im ersten Halbjahr 2009: Damals erwarteten nahezu alle befragten Experten einen Anstieg der Arbeitslosigkeit in ihren jeweiligen Agenturbezirken. Dieser Pessimismus wurde dann relativ zügig von einer zuversichtlicheren Einschätzung verdrängt, auf deren Höhepunkt im Jahr 2011 über 80 Prozent der Befragten von einem Sinken der Arbeitslosigkeit ausgingen. Seitdem sind die Einschätzungen jedoch wieder deutlich zurückhaltender geworden. Aktuell erwarten die meisten Experten keine wesentliche Änderung der Arbeitslosigkeit.

Zudem ist ein gewisses Saisonmuster zu erkennen, besonders in den Wintermonaten. Obwohl die Art der Fragestellung eigentlich regelmäßige jahreszeitliche Einflüsse in den Antworten ausschließen sollte, zeigen die immer wiederkehrenden pessimistischeren Einschätzungen in den Herbst- und Wintermonaten, dass dies nicht ganz gelingt. Auch bei anderen pro-

Abbildung 2

Geschätzte Entwicklung der Arbeitslosigkeit November 2008 bis Oktober 2013

Angaben der Befragten in den Arbeitsagenturen, Anteile der Antworten* in Prozent



* Die Geschäftsführer der Arbeitsagenturen antworteten monatlich auf folgende Frage: „Wie schätzen Sie insgesamt die Entwicklung der Arbeitslosigkeit in Ihrem Agenturbezirk in den nächsten 3 Monaten – über die normale jahreszeitliche Entwicklung hinaus – ein?“

Quelle: Arbeitsmarktberichterstattung der BA.

© IAB

minenten Indikatoren wie dem ifo-Geschäftsklima-
index zeigt sich dieses Phänomen. Dort wie bei dem
neuen IAB-Arbeitsmarktbarometer wird deshalb ein
Saisonbereinigungsverfahren angewandt.

Ein weiterer Vorteil der konstanten Antwortquote
von 100 Prozent ist die Möglichkeit, alle Einschät-
zungen auf Agenturebene monatlich mit der tatsäch-
lichen Arbeitslosigkeitsentwicklung in den regiona-
len Agenturbezirken zu vergleichen. Für einen ersten
groben Tendenz-Check werden dabei die Einschät-
zungen „mehr“ und „viel mehr“ bzw. „weniger“ und
„viel weniger“ jeweils gebündelt und dann als richtig
erachtet, wenn die saisonbereinigte Arbeitslosigkeit
im jeweiligen Agenturbezirk nach drei Monaten tat-
sächlich gestiegen bzw. gefallen ist. Eine Prognose
gleichbleibender Arbeitslosigkeit wird dann als
falsch erachtet, wenn die betragsmäßige Änderung
größer als 2,5 Prozent ausfällt. Dabei zeigt sich, dass
die Einschätzungen der Arbeitsagenturen mal besser,
mal schlechter zutreffen, und zwar abhängig davon,
ob sie zuletzt richtig oder falsch waren.

Tabelle 1 zeigt die Anzahl korrekter und falscher
Einschätzungen in Abhängigkeit von der Richtigkeit
der vorhergesagten Tendenz im jeweiligen Vormon-
at. Es wird deutlich, dass es fast 3,5-mal häufiger
vorkommt, nach einer richtigen Einschätzung wie-
der richtig als falsch zu liegen, wohingegen auf eine
falsche Einschätzung doppelt so häufig wieder eine
falsche Erwartung gebildet wird wie eine richtige.
Falsche und richtige Einschätzungen wechseln sich
also zumeist nicht erratisch ab. Vielmehr scheint es
auf Agenturebene verstärkt Phasen richtiger oder

Tabelle 1

**Abfolge korrekter und falscher
Einschätzungen der Arbeitsagenturen**

Einschätzungen		im jeweils aktuellen Monat	
		richtig	falsch
im jeweiligen Vormonat	richtig	3.273	971
	falsch	924	1.872

Quellen: Berechnungen des IAB; Statistik der BA;
Arbeitsmarktberichterstattung der BA.

© IAB

falscher Erwartungen zu geben, die mehrere Monate
lang sein können.

Die im Schnitt etwas über 60 Prozent richti-
gen Einschätzungen verteilen sich außerdem nicht
gleichmäßig über die Zeit (vgl. **Abbildung 3**). Vor
allem nach der Finanz- und Wirtschaftskrise 2009
erwarteten die Befragten mehrheitlich – und fälsch-
licherweise – einen teils deutlichen Anstieg der Ar-
beitslosenzahlen (z. B. Schanne 2012), wie im Grund-
e alle Prognosen zu dieser Zeit. Außerhalb dieser
extremen Phase allgemeiner Unsicherheit liegt die
Trefferquote dagegen wesentlich höher.

Der Anteil von Fehleinschätzungen ändert sich
zudem nicht plötzlich und erratisch, sondern eher
graduell. Es erscheint deshalb lohnend, diese Persis-
tenz im Antwortverhalten für die Konstruktion eines
möglichst effizienten Frühindikators auszunutzen
und die Prognosequalität des Indikators durch eine
geeignete Anpassung zu optimieren.

Wir konstruieren also einen Arbeitslosigkeitsindi-
kator für Deutschland, der die Einschätzungen der
Arbeitsagenturen aggregiert und dabei deren unter-
schiedliche Größe berücksichtigt. Als Auswahl der
aktuell treffsicheren Agenturen gewährleistet er ein
hohes Maß an Zuverlässigkeit und beachtet dabei
auch, dass die Anzahl dieser Agenturen im Zeitab-
lauf schwanken kann.

Aktuell nicht treffsichere Agenturen werden in
zwei Typen unterschieden (vgl. **Infokasten**, Seite 6):
Während der Verzerrungs-Typ tendenziell entweder
zu optimistisch oder zu pessimistisch prognostiziert,
ist beim Varianz-Typus kein einheitliches Vorzeichen
in den Prognosefehlern auszumachen. Ihre Einschät-
zungen werden anschließend mit einem speziell auf
den jeweiligen Typus zugeschnittenen Verfahren
angepasst. Es wird dabei sichergestellt, dass trotz
Selektion ganz Deutschland abgedeckt ist. Die Me-
thode berücksichtigt außerdem, dass Agenturen

Abbildung 3

Zeitlicher Verlauf korrekter Einschätzungen der Befragten

November 2008 bis Juli 2013, in Prozent aller Agenturen



Quellen: Berechnungen des IAB; Statistik der BA; Arbeitsmarktberichterstattung der BA. © IAB

den Typus wechseln oder von ihren Fehlern lernen können. Das heißt, sie nimmt ihre Einschätzungen unmittelbar dann wieder in unveränderter Form auf, sobald sie sich als korrekt herausstellen.

Durch die Normierung auf Werte zwischen 90 und 110 wird eine einfache Interpretation gewährleistet. Bei Werten um die 100 ist von einer Seitwärtsbewegung auf dem deutschen Arbeitsmarkt innerhalb der nächsten drei Monate auszugehen. Werte deutlich unterhalb von 100 bedeuten eine negative Einschätzung der Arbeitsmarktentwicklung, bei Werten deutlich über 100 signalisiert das Arbeitsmarktbarometer eine positive Entwicklung, also ein Sinken der Arbeitslosigkeit (vgl. **Abbildung 1**).

Der zeitliche Verlauf des IAB-Arbeitsmarktbarometers seit Beginn der Umfrage ist zusammen mit der saisonbereinigten Zahl der Arbeitslosen in **Abbildung 4** dargestellt. Deutlich zu erkennen ist der anfängliche Pessimismus während der Finanz- und Wirtschaftskrise zu Beginn des Beobachtungsfensters. Die spezifische Konstruktion des IAB-Arbeitsmarktbarometers führt allerdings zu einer raschen Bewegung in Richtung positiverer Einschätzungen, die erst im Verlauf des Jahres 2011 wieder einer Erwartung stagnierender oder leicht steigender Arbeitslosigkeit weichen. Der Verlauf der Arbeitslosigkeit folgt relativ schnell den Signalen des IAB-Arbeitsmarktbarometers. Dies ist ein vielversprechendes Zeichen für die Prognosegüte des neuen Indikators.

Prognosegüte des IAB-Arbeitsmarktbarometers

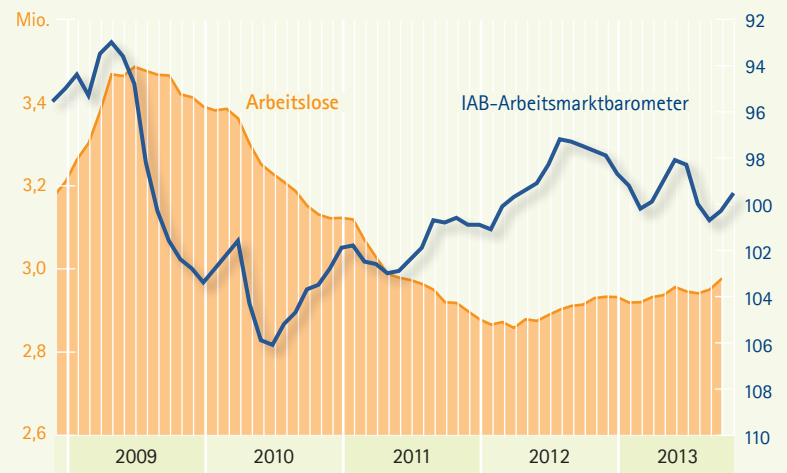
Bei der Bewertung der Prognosegüte wird überprüft, inwieweit es lohnt, für Arbeitslosigkeitsprognosen nicht nur auf die vergangene Arbeitslosigkeitsentwicklung zu schauen (Benchmark-Modelle), sondern zusätzlich das IAB-Arbeitsmarktbarometer heranzuziehen. Bei den verschiedenen Benchmark-Modellen handelt es sich um Zeitreihenmodelle, welche die vergangene Entwicklung der Arbeitslosigkeit in unterschiedlicher Art und Weise verarbeiten und so jeweils eine eigene Vorhersage für die nächsten Monate erlauben. In diesem Zusammenhang sprechen wir von verschiedenen Modelltypen (vgl. **Tabelle 2**).

Wir untersuchen durchweg Ein-, Zwei-, Drei- und Sechs-Schritt-Prognosen, also Vorhersagen, deren Prognosehorizont zwischen einem und sechs Monaten liegt. Damit tragen wir einerseits der Fragestellung in der BA-Erhebung Rechnung, die auf die Einschätzung der Arbeitslosigkeitsentwicklung in

Abbildung 4

IAB-Arbeitsmarktbarometer (invers) und Arbeitslose (saisonbereinigt)

November 2008 bis Oktober 2013 (IAB-Arbeitsmarktbarometer) bzw. bis September 2013 (Arbeitslose)



Quellen: Berechnungen des IAB; Statistik der BA; Arbeitsmarktberichterstattung der BA. © IAB

Tabelle 2

Prognosegüte des IAB-Arbeitsmarktbarometers – Ein Vergleich mit einfachen Benchmark-Modellen

Prognosehorizont	Modelltypus ¹	$\Delta MQPF^2$ (x 10 ⁹)	Signifikanz
1 Monat	1: RW	0,65	***
	2: RW mit Drift	0,81	***
	3: dAR(h)	0,07	***
	4: dAR(h) mit Drift	0,08	***
2 Monate	1: RW	2,31	***
	2: RW mit Drift	3,13	**
	3: dAR(h)	0,29	***
	4: dAR(h) mit Drift	0,29	***
3 Monate	1: RW	4,59	***
	2: RW mit Drift	6,78	**
	3: dAR(h)	0,81	***
	4: dAR(h) mit Drift	0,82	***
6 Monate	1: RW	10,43	***
	2: RW mit Drift	18,78	***
	3: dAR(h)	1,51	***
	4: dAR(h) mit Drift	1,00	*

¹ RW steht für Random Walk. dAR(h) bezeichnet ein autoregressives Prognosemodell h-ter Ordnung in Differenzen (unter Ausschluss aller Lags bis einschließlich h-1), wobei h den Prognosehorizont in Monaten anzeigt (Hutter/Weber 2013).

² $\Delta MQPF$ gibt die Differenz³ der mittleren quadratischen Prognosefehler zwischen Vergleichsmodell und Indikatormodell an. Ist diese Differenz positiv, so ist das Indikatormodell besser. ***, **, * bedeuten Signifikanz mit einer Vertrauenswahrscheinlichkeit von 99 %, 95 % bzw. 90 %. So erzeugt beispielsweise Modelltypus 1 bei einem Prognosehorizont von 2 Monaten unter Verwendung des IAB-Arbeitsmarktbarometers einen MQPF, der um $2,31 \times 10^9$ geringer ist als ohne den neuen Frühindikator. Mit einer Vertrauenswahrscheinlichkeit von 99 % liefert das IAB-Arbeitsmarktbarometer tatsächlich prognostischen Mehrwert.

³ Dies ist eine korrigierte Differenz, welche berücksichtigt, dass es sich um einen Vergleich zweier genesteter Modelle handelt (Hutter/Weber 2013).

Quelle: Berechnungen des IAB.

© IAB

den nächsten drei Monaten ausgerichtet ist. Andererseits gehen wir mit der Überprüfung von Sechsmonats-Prognosen der Frage nach, ob das IAB-Arbeitsmarktbarometer auch für einen etwas weiterreichenden Blick in die Zukunft von prognostischem Wert ist.

Um eine Aussage darüber treffen zu können, wie gut oder schlecht ein Indikator zu Prognosezwecken geeignet ist, wird der Beobachtungszeitraum zu-

nächst in einen Stütz- und einen Evaluationszeitraum aufgeteilt. Während der Stützzeitraum (November 2008 bis Februar 2010) dazu dient, die benötigten Parameter zu schätzen und so die verschiedenen Prognoseansätze auf ein solides Fundament zu stellen, findet im Evaluationszeitraum (ab März 2010) die eigentliche Bewertung der Prognosegüte statt. Hierbei werden realistische Prognoseverhältnisse geschaffen, indem man nur Daten verwendet, die zu dem jeweiligen Zeitpunkt bereits verfügbar waren. Damit werden sogenannte Ex-post-Vorhersagen getroffen, die man dann mit den tatsächlich eingetretenen Werten abgleichen kann. Als Maß für die Prognosegüte wählen wir den mittleren quadratischen Prognosefehler (MQPF). Dieser vergleicht die monatlichen Ex-post-Vorhersagen mit der jeweiligen tatsächlichen saisonbereinigten Zahl der Arbeitslosen in Deutschland, indem er zunächst die Abweichungen quadriert und daraus den Durchschnitt bildet. Je geringer der MQPF, desto präziser sind die Prognosen im Evaluationszeitraum.

Tabelle 2 gibt die Differenz¹ der mittleren quadratischen Prognosefehler (Δ MQPF) für die vier untersuchten Modelltypen und für alle Prognosehorizonte an. Diese Differenz ist durchgängig positiv. Es zeigt sich also, dass die Modelle mit dem IAB-Arbeitsmarktbarometer in allen Fällen teils deutlich geringere MQPFs produzieren, also deutlich präzisere Arbeitslosigkeitsprognosen erlauben als unter Ausschluss des neuen Frühindikators. Die Unterschiede sind durchweg statistisch signifikant, das heißt es kann davon ausgegangen werden, dass das IAB-Arbeitsmarktbarometer tatsächlich prognostischen Mehrwert liefert.

¹ Dies ist eine korrigierte Differenz, welche berücksichtigt, dass es sich um einen Vergleich zweier genesteter Modelle handelt (Hutter/Weber 2013).

i Konstruktion des IAB-Arbeitsmarktbarometers

Um einen metrischen Indikator erzeugen zu können, werden den fünf möglichen Antworten auf Frage 1* (viel weniger, weniger, gleich, mehr, viel mehr) zunächst ganzzahlige Werte von -2 bis +2 zugewiesen. Im nächsten Schritt wird überprüft, ob die Einschätzung der Arbeitsagentur mit der tatsächlichen Entwicklung der saisonbereinigten Zahl der Arbeitslosen im jeweiligen Agenturbezirk übereinstimmt. Zu diesem Zweck werden den fünf Einschätzungskategorien eindeutig abgegrenzte Wertebereiche für die prozentuale Dreimonatsänderung der saisonbereinigten Arbeitslosigkeit in den Agenturen zugeordnet. Die Grenzen der fünf Wertebereiche liegen bei -12,5 %, -2,5 %, 2,5 % und 12,5 %.

Gibt eine Agentur zweimal hintereinander eine falsche Einschätzung ab, wird sie entweder dem Verzerrungs-Typ oder dem Varianz-Typ zugeordnet. Für den Fall, dass eine Arbeitsagentur zwei Monate hintereinander entweder zu optimistisch oder zu pessimistisch prognostiziert (Verzerrungs-Typ), wird ihre aktuelle Einschätzung gemäß dem zuletzt gemessenen Bias korrigiert. Stimmen die Vorzeichen der letzten beiden Prognosefehler dagegen nicht überein (Varianz-Typ), so wird ihre Einschätzung durch die aktuelle, nach obigen Grenzen klassifizierte Änderung der saisonbereinigten Arbeitslosigkeit in dieser Arbeitsagentur ausgefüllt. Auf diese Weise wird die Abdeckung des gesamten Bundesgebiets gewährleistet.

Da sich die Agenturbezirke in ihrer Größe unterscheiden, werden sie mit der jeweiligen erweiterten Bezugsgröße, die üblicherweise für die Berechnung der Unterbeschäftigungsquote herangezogen wird, gewichtet. So ist sichergestellt, dass jede Arbeitsagentur ihrer Größe entsprechend in das IAB-Arbeitsmarktbarometer eingeht. Zuletzt wird das Arbeitsmarktbarometer mithilfe des additiven X.12 ARIMA-Verfahrens saisonbereinigt und auf Werte zwischen 90 und 110 normiert.

¹ Wie schätzen Sie insgesamt die Entwicklung der Arbeitslosigkeit in Ihrem Agenturbezirk in den nächsten 3 Monaten – über die normale jahreszeitliche Entwicklung hinaus – ein?



Christian Hutter

ist Mitarbeiter im Forschungsbereich „Prognosen und Strukturanalysen“ im IAB.

christian.hutter@iab.de



Prof. Dr. Enzo Weber

ist Leiter des Forschungsbereichs „Prognosen und Strukturanalysen“ und kommissarischer Leiter des Forschungsbereichs „Arbeitsmarktprozesse und Institutionen“ im IAB.

enzo.weber@iab.de



Katrin Schmidt

ist Mitarbeiterin im Bereich „Arbeitsmarktberichterstattung“ in der Zentrale der BA.

katrin.schmidt8@arbeitsagentur.de



Silke Delfs

ist Leiterin der Bereiche „Statistik“ und „Arbeitsmarktberichterstattung“ in der Zentrale der BA.

silke.delfs@arbeitsagentur.de

Neben der Frage, wie gut das IAB-Arbeitsmarktbarometer im Vergleich mit einfachen Benchmark-Modellen abschneidet, ist es auch von Interesse, wie eine Gegenüberstellung mit anderen Frühindikatoren ausfällt. Dazu evaluieren wir das IAB-Arbeitsmarktbarometer gegen andere monatlich verfügbare Prognosevariablen, nämlich das ifo-Beschäftigungsbarometer als weiteren umfragebasierten Indikator am Arbeitsmarkt, die Auftragseingänge im verarbeitenden Gewerbe als vorlaufenden Indikator für die Produktion und somit für die Arbeitsnachfrage sowie die Zahl der offenen Stellen. Letztere wird als natürlicher Frühindikator für die Arbeitslosigkeitsentwicklung gesehen, da zwischen der (erstmaligen) Ausschreibung einer offenen Stelle und der tatsächlichen Besetzung aufgrund von Suchprozessen fast immer eine gewisse Zeit vergeht.

Wir nutzen einen Selektionsprozess, an dessen Ende sich das beste Prognosemodell mit einer gewissen Vertrauenswahrscheinlichkeit (hier: 90 %) unter den nicht aussortierten Modellen befindet. Am Anfang des verwendeten Verfahrens steht immer ein großes Set von Modellen, die sich zum einen durch den Modelltypus und zum anderen durch den verwendeten Frühindikator unterscheiden. In unserem Falle gibt es 16 verschiedene Prognosemodelle (4 Modelltypen, 4 Indikatoren), die für jeden der vier untersuchten Prognosehorizonte getrennt dem Auswahlverfahren unterzogen werden.

Die Ergebnisse in **Tabelle 3** zeigen, wie viele der anfangs 16 Prognosemodelle den Selektionsprozess überstehen. Es wird deutlich, dass für alle vier untersuchten Prognosehorizonte sämtliche Modelle mit dem neuen IAB-Arbeitsmarktbarometer mit einer Vertrauenswahrscheinlichkeit von 90 Prozent zur Gruppe der besten Modelle gehören. Während bei Ein-Monats-Prognosen die übrigen Frühindikatoren überhaupt nicht mehr vertreten sind, schaffen es das ifo-Beschäftigungsbarometer, die Auftragseingänge sowie die gemeldeten Stellen bei den längeren Prognosehorizonten noch vereinzelt in diese Auswahl. Dabei sollte jedoch beachtet werden, dass die Vergleichsindikatoren mangels Verfügbarkeit nicht direkt auf die Entwicklung der Arbeitslosigkeit zielen und bei der Prognose anderer Zielvariablen wie der beschäftigten Arbeitnehmer möglicherweise besser abschneiden würden. Die Ergebnisse unterstreichen jedoch die Güte des IAB-Arbeitsmarktbarometers im Rahmen von Arbeitslosigkeitsprognosen, für die kein vergleichbarer Frühindikator verfügbar ist.

■ Fazit

Auch wenn für den deutschen Arbeitsmarkt bereits einige vorlaufende Indikatoren existieren, so besteht aktuell noch Bedarf an einem Frühindikator, der die Entwicklung der Arbeitslosigkeit direkt signalisiert. Mit dem IAB-Arbeitsmarktbarometer schließen wir diese Lücke. Der neue Frühindikator basiert auf einer Umfrage der Bundesagentur für Arbeit bei den jeweiligen Vorsitzenden der Geschäftsführung in allen lokalen Agenturbezirken. Diese werden monatlich zu ihren Arbeitsmarkterwartungen für die nächsten drei Monate befragt.

Tabelle 3

Prognosegüte des IAB-Arbeitsmarktbarometers – Ein Vergleich mit anderen Frühindikatoren

Prognosehorizont	Modelltypus ¹	Frühindikator	MQPF ² (x 10 ⁹)
1 Monat	3: dAR(h)	IAB-Arbeitsmarktbarometer	0,27
	4: dAR(h) mit Drift	IAB-Arbeitsmarktbarometer	0,28
	1: RW	IAB-Arbeitsmarktbarometer	0,29
	2: RW mit Drift	IAB-Arbeitsmarktbarometer	0,30
2 Monate	1: RW	IAB-Arbeitsmarktbarometer	0,92
	3: dAR(h)	IAB-Arbeitsmarktbarometer	0,96
	2: RW mit Drift	IAB-Arbeitsmarktbarometer	1,01
	4: dAR(h) mit Drift	IAB-Arbeitsmarktbarometer	1,04
	3: dAR(h)	ifo-Beschäftigungsbarometer	1,22
	3: dAR(h)	Auftragseingänge	1,22
3 Monate	1: RW	IAB-Arbeitsmarktbarometer	1,69
	2: RW mit Drift	IAB-Arbeitsmarktbarometer	1,82
	3: dAR(h)	IAB-Arbeitsmarktbarometer	1,92
	4: dAR(h) mit Drift	IAB-Arbeitsmarktbarometer	2,04
	3: dAR(h)	ifo-Beschäftigungsbarometer	2,52
	3: dAR(h)	Auftragseingänge	2,54
6 Monate	1: RW	IAB-Arbeitsmarktbarometer	4,88
	2: RW mit Drift	IAB-Arbeitsmarktbarometer	5,61
	3: dAR(h)	IAB-Arbeitsmarktbarometer	6,03
	4: dAR(h) mit Drift	IAB-Arbeitsmarktbarometer	6,81
	3: dAR(h)	ifo-Beschäftigungsbarometer	7,20
	3: dAR(h)	Auftragseingänge	7,56
	3: dAR(h)	gemeldete Stellen	9,02
	4: dAR(h) mit Drift	Auftragseingänge	11,95

¹ RW steht für Random Walk. dAR(h) bezeichnet ein autoregressives Prognosemodell h-ter Ordnung in Differenzen (unter Ausschluss aller Lags bis einschließlich h-1), wobei h den Prognosehorizont in Monaten anzeigt (Hutter/Weber 2013).

² MQPF: mittlerer quadratischer Prognosefehler.

Anmerkung: Für jeden Prognosehorizont werden nur die jeweils statistisch besten Kombinationen aus Modelltypus und Frühindikator angegeben. Das verbliebene Set an Prognosemodellen enthält das beste Modell mit einer Vertrauenswahrscheinlichkeit von 90 %.

Quelle: Berechnungen des IAB.

Das IAB-Arbeitsmarktbarometer geht über ein einfaches gewichtetes Mittel der Antworten hinaus. Es nimmt nur die Einschätzungen der momentan treffsicheren Agenturen in unveränderter Form auf, die der weniger treffsicheren Agenturen werden angepasst. Evaluationstests zeigen, dass die Verwendung des IAB-Arbeitsmarktbarometers zu einer teils deutlichen Verbesserung der Prognosegüte gegenüber verschiedenen Vergleichsmodellen führt. Auch in einer Gegenüberstellung mit anderen potenziellen Frühindikatoren überzeugt das neue IAB-Arbeitsmarktbarometer.

Künftig wird das IAB-Arbeitsmarktbarometer zum Ende eines jeden Monats – in der Regel zwei Arbeitstage vor der monatlichen BA-Presskonferenz zur Bekanntgabe der Arbeitsmarktzahlen – veröffent-

licht. Es steht im Oktober bei 99,6 Punkten und schwankt weiter um die Marke, die Stagnation der Arbeitslosenzahl anzeigt. Mit der anziehenden Konjunktur hatte sich die gedämpfte Stimmung unter den Arbeitsagenturen im Sommer verbessert, ein günstiger Trend bei der Arbeitslosigkeit zeichnet sich momentan aber noch nicht ab.

Literatur

Schanne, Norbert (2012): The formation of experts' expectations on labour markets. Do they run with the pack? [IAB-Discussion Paper Nr. 25](#), Nürnberg.

Hutter, Christian; Weber, Enzo (2013): Constructing a New Leading Indicator for Unemployment from a Survey among German Employment Agencies. IAB-Discussion Paper Nr. 17, Nürnberg.

ANZEIGE



IAB-Discussion Paper 17/2013 (englisch)

Constructing a New Leading Indicator for Unemployment from a Survey among German Employment Agencies

von Christian Hutter und Enzo Weber

Die Autoren untersuchen eine neue Umfrage der Bundesagentur für Arbeit hinsichtlich ihres Potenzials, kurzfristige Prognosen deutscher Arbeitslosenzahlen zu verbessern. In dieser Umfrage werden die Vorsitzenden der Geschäftsführung aller regionalen Agenturen monatlich zu ihren Arbeitsmarkterwartungen der nächsten drei Monate befragt. Daraus wird ein aggregierter Arbeitslosigkeitsfrühindikator gebildet, der über ein gewichtetes Mittel der Antworten hinausgeht und die serielle Korrelation im Antwortverhalten ausnutzt.

Die Prognosegüte des neuen Indikators wird sowohl im Vergleich zu autoregressiven Benchmark-Modellen geprüft als auch im Vergleich zu anderen potenziellen Frühindikatoren. In dem Discussion Paper werden die Methoden und die Ergebnisse der Vergleiche ausführlich dargestellt.

Die IAB-Discussion Paper werden ausschließlich elektronisch und vorwiegend in englischer Sprache publiziert. Sie erscheinen in unregelmäßigen Abständen und stehen zum kostenlosen Download zur Verfügung.

<http://www.iab.de/de/publikationen/discussionpaper.aspx>