

Institut für Arbeitsmarkt-  
und Berufsforschung

Die Forschungseinrichtung der  
Bundesagentur für Arbeit

IAB

# IAB-Forschungsbericht

11/2010

Aktuelle Ergebnisse aus der Projektarbeit des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung

## Umfang und Struktur der westdeutschen Stillen Reserve

Aktualisierte Schätzungen

Johann Fuchs (IAB)  
Brigitte Weber (IAB)

# Umfang und Struktur der westdeutschen Stillen Reserve

Aktualisierte Schätzungen

Johann Fuchs (IAB)

Brigitte Weber (IAB)

Mit der Publikation von Forschungsberichten will das IAB der Fachöffentlichkeit Einblick in seine laufenden Arbeiten geben. Die Berichte sollen aber auch den Forscherinnen und Forschern einen unkomplizierten und raschen Zugang zum Markt verschaffen. Vor allem längere Zwischen- aber auch Endberichte aus der empirischen Projektarbeit bilden die Basis der Reihe.

By publishing the Forschungsberichte (Research Reports) IAB intends to give professional circles insights into its current work. At the same time the reports are aimed at providing researchers with quick and uncomplicated access to the market.

# Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung .....	4
Abstract .....	5
1 Einleitung .....	6
2 Einordnung der Stillen Reserve in das Arbeitsmarktgeschehen .....	7
2.1 Das Phänomen zyklischer Schwankungen der Erwerbsquote .....	7
2.2 Abgrenzung der Stillen Reserve zu verwandten Begriffen .....	8
2.2.1 Begriff und Messung von Entmutigung (discouragement) und versteckter Arbeitslosigkeit (hidden unemployment) .....	9
2.2.2 Das IAB-Konzept zur Abgrenzung der Stillen Reserve .....	11
2.3 Theoretische Erklärungsansätze .....	13
2.4 Operationalisierung der Stillen Reserve .....	14
3 Daten .....	18
3.1 Ausgangsdaten .....	18
3.2 Verwendete Schätzgleichungen .....	19
4 Vollbeschäftigungswerte der Arbeitsmarktindikatoren .....	20
4.1 Bestimmung des Vollbeschäftigungswertes .....	20
4.2 Auswirkungen der Arbeitsmarktreform im Jahr 2005 .....	23
5 Umfang und Struktur der Stillen Reserve .....	24
6 Schlussfolgerungen .....	28
Literatur .....	30
Anhang .....	34

## Zusammenfassung

Der Beitrag untersucht, wie sich die Stille Reserve in jüngerer Vergangenheit entwickelt hat und welche Rolle dabei die einschneidenden Änderungen aufgrund der Arbeitsmarktreformen des Jahres 2005 (Hartz IV) hatten. Ausgangspunkt sind die vom IAB im Jahr 2005 veröffentlichten Schätzungen. Auf der Basis der damaligen Schätzgleichungen wurde mit neuen Datenpunkten die Stille Reserve bis 2007 berechnet.

Entgegen der Erwartungen stieg nach den vorliegenden aktualisierten Schätzungen die Stille Reserve trotz der Arbeitsmarktreform im Jahr 2005. Vor allem hat die Stille Reserve der unter 25-Jährigen und der deutschen Frauen in 2005 deutlich gegenüber 2004 zugenommen. Dagegen sank die Zahl der Älteren (ab 50 Jahre) sowie die der deutschen Männer in der Stillen Reserve relativ stark.

Der etwas überraschende Anstieg der Stillen Reserve dürfte damit zusammenhängen, dass verschiedene Effekte zum Tragen kommen. Einerseits sollte die Hartz IV-Reform mit einem verstärkten „Fordern und Fördern“ dazu führen, dass sich grundsätzlich erwerbs- und arbeitsfähige Menschen, die bislang weder arbeitslos gemeldet noch erwerbstätig waren, bei den Arbeitsagenturen melden. Andererseits haben die in der Öffentlichkeit verbreiteten, sehr negativen Meldungen zu Hartz IV möglicherweise viele Menschen veranlasst, sich nicht zu melden. Außerdem steckt ein nicht unerheblicher Teil der Stillen Reserve in arbeitsmarktpolitischen Maßnahmen, ist damit erfasst und wird von Hartz IV auch nicht unmittelbar tangiert.

Alles in allem zeigen die vorliegenden aktualisierten Schätzungen, dass es neben der offenen Arbeitslosigkeit immer noch eine nicht unerhebliche Stille Reserve an Personen gibt, die prinzipiell arbeitsbereit sind. Mit Daten der amtlichen Statistik wird die „wahre“ Unterbeschäftigung auch nach Hartz IV weiterhin ein ganzes Stück untererfasst.

## Abstract

The article analyses how the hidden labour force has developed in the recent past and what role the far-reaching modifications ensuing from the labour market reforms of 2005 (Hartz IV) have played. Estimations published by IAB in 2005 are used as a starting point. On the basis of these estimation equations, the hidden labour force was calculated up to 2007 using topical data.

Against expectations, the present updated estimations show an increase in the hidden labour force in spite of the labour market reforms of 2005. The labour reserve increased strongly between 2004 and 2005 mainly among young people (under 25 years of age) and German women. In contrast, the number of elderly persons (over 50 years old) as well as the number of German men who were part of the hidden labour force dropped relatively sharply.

This surprising growth in the hidden labour force may be caused by several effects: on the one hand the Hartz IV reforms enforced a principle of 'encouragement plus obligations' and were expected to result in a greater number of persons registering at the employment offices – persons, that is, who were capable of and available for work and had so far neither registered as unemployed nor were gainfully employed. On the other hand it is possible that the very negative information on Hartz IV spread in the media caused many people not to register. Moreover, as a significant part of the hidden labour force participates in employment and training schemes, such people are thus already registered and therefore not affected by Hartz IV.

Altogether the updated estimations show that alongside official unemployment there is still a considerable hidden labour force of persons who are willing to work. Even after Hartz IV, the "true" nature of underemployment is still considerably underrepresented by official data.

# 1 Einleitung

Ein Teil derjenigen Arbeitskräfte, die im Konjunkturabschwung ihren Arbeitsplatz verlieren, „verschwindet“ aus den amtlichen Statistiken. Obwohl sie nicht mehr erwerbstätig sind, tauchen sie nicht in der Arbeitslosenstatistik auf. Zumindest ein Teil von ihnen würde aber bei guter Arbeitsmarktlage eine Erwerbstätigkeit aufnehmen (Holst 2000: 11). Volkswirtschaftlich ist dies von Bedeutung, weil damit sowohl die Arbeitslosigkeit als auch das tatsächliche volkswirtschaftlich verfügbare Arbeitskräfteangebot unterschätzt wird.

Dieser nicht erfasste Personenkreis wird hier als Stille Reserve bezeichnet und muss, weil keine vollständigen Statistiken dazu vorliegen, geschätzt werden. Der Ansatz beruht darauf, dass sich die genannten Veränderungen in den Statistiken zur Erwerbstätigkeit und Arbeitslosigkeit als konjunkturelle Variabilität der Erwerbsbeteiligung widerspiegeln.

Im Jahr 2005 hat das IAB letztmals Schätzungen für die Stille Reserve in den alten Bundesländern vorgelegt (Fuchs/Weber 2005a). Bei dieser Revision wurden insbesondere neue Erkenntnisse über die geringfügige Beschäftigung berücksichtigt. Als Ergebnis kristallisierte sich heraus, dass die Stille Reserve im Niveau deutlich unter früheren Schätzungen liegt. Fuchs/Weber führen dies zu einem erheblichen Teil auf die bessere Datenqualität zurück (2005a: 38 f.), d.h. ein Teil der untererfassten geringfügigen Beschäftigung wurde früher aufgrund der Schätzprozedur zur Stillen Reserve gerechnet.

Der Stützzeitraum der damaligen Schätzungen reichte nur bis zum Jahr 2002. Seitdem sind nicht nur neue Datenpunkte hinzugekommen, sondern auch die Rahmenbedingungen haben sich insbesondere durch die Arbeitsmarktreform im Jahr 2005 („Hartz IV“) erheblich geändert. Es stellt sich die Frage, wie sich die Stille Reserve in jüngerer Vergangenheit entwickelt hat und welche Rolle dabei die einschneidenden Änderungen im Datenkranz hatten.

Mit dem vorliegenden Beitrag wird auf der Basis der 2005 geschätzten Regressionsgleichungen eine Aktualisierung und Fortschreibung der Stillen Reserve bis 2007 vorgelegt, der damit den Zeitraum der Einführung von „Hartz IV“ einschließt. Außerdem wird ein Ansatz diskutiert, um den unmittelbaren Effekt der Arbeitsmarktreform auf die Stille Reserve zu quantifizieren.

Der Beitrag ist wie folgt gegliedert: Um zu verstehen, wie und an welcher Stelle „Hartz IV“ auf die Stille Reserve wirken könnte, wird im folgenden Kapitel der Begriff der Stillen Reserve von anderen, verwandten Begriffen abgegrenzt. Diskutiert werden weiter die theoretischen Ansätze, mit denen man die Existenz bzw. die Entstehung einer Stillen Reserve erklärt. Außerdem soll die Idee verdeutlicht werden, die den Berechnungen der Stillen Reserve am IAB zugrunde liegt.

Das dritte Kapitel stellt die verwendeten Daten vor. Dabei wird auch auf die früher veröffentlichten Schätzergebnisse noch einmal kurz eingegangen.

Für die Stille Reserve ist die Entwicklung der Arbeitslosigkeit unter den Bedingungen einer „vollbeschäftigten Ökonomie“ zentral (Fuchs/Weber 2007). Dieser Aspekt wird deshalb in Kapitel 4 gesondert betrachtet.

Die Entwicklung der Stillen Reserve seit 1970 wird im 5. Kapitel dargestellt. Der Schwerpunkt liegt dabei auf dem Zeitraum seit der letzten Veröffentlichung, d.h. nach 2002. Insbesondere wird der Effekt der Einführung von Hartz IV diskutiert.

Mit einer Zusammenfassung und einem Ausblick auf die künftig geplanten Arbeiten schließt der Beitrag.<sup>1</sup>

## **2 Einordnung der Stillen Reserve in das Arbeitsmarktgeschehen**

### **2.1 Das Phänomen zyklischer Schwankungen der Erwerbsquote**

Die jährlichen Veränderungen der Erwerbstätigen- und Arbeitslosenzahlen passen nicht zusammen. Die Arbeitslosigkeit nimmt nicht in dem Ausmaß zu, wie die Erwerbstätigkeit ab und vice versa. Abbildung 1 stellt dies durch unterschiedliche Balkenlängen dar. Die Zahl derjenigen, die im Konjunkturabschwung ihren Arbeitsplatz verlieren, ist größer als die Zunahme bei den Arbeitslosen. Sie sind nicht mehr erwerbstätig, tauchen jedoch auch nicht in der Arbeitslosenstatistik auf. Infolgedessen schwankt die Erwerbspersonenzahl, also die Summe von Erwerbstätigen und Arbeitslosen, zur Konjunktur. Bei guter Arbeitsmarktlage ist die Erwerbspersonenzahl höher als bei schlechter.

Dieses Phänomen konjunktureller Schwankungen ist seit langem bekannt. Bereits im Zuge der Weltwirtschaftskrise 1929/30 ergaben sich diese Widersprüche in den Veränderungen von Erwerbstätigkeit und Arbeitslosigkeit (Holst 2000: 24 ff.). Für die meisten Industrieländer liegen ähnliche Beobachtungen vor.<sup>2</sup> Um die Widersprüche aufzulösen, wird argumentiert, dass sich darin die Entstehung bzw. Auflösung von Stiller Reserve zeigt, d.h. die Veränderungen in der Stillen Reserve und der Arbeitslosigkeit entsprechen denen der Erwerbstätigkeit.

Rechnet man die Stille Reserve zur Erwerbspersonenzahl, dann sollte diese Summe, die im Weiteren als Erwerbspersonenpotenzial bezeichnet wird, frei von zyklischen Schwankungen sein.

Die statistischen Abweichungen könnten allerdings auch demografisch bedingt sein, weil ältere Personen in den Ruhestand gehen und jüngere Menschen ins Erwerbsleben

---

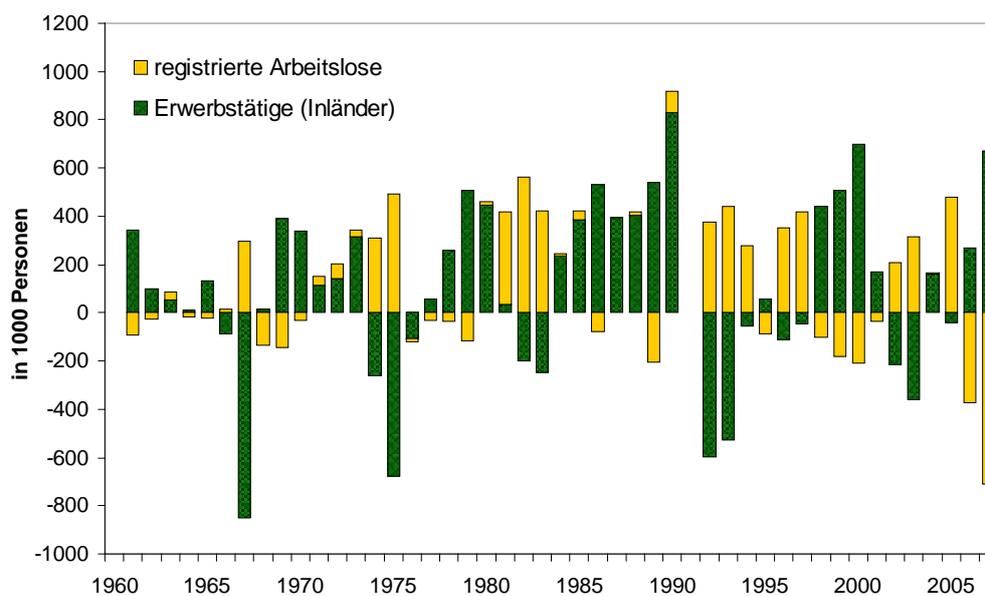
<sup>1</sup> Ein Forschungsbericht zum gleichen Thema für die ostdeutschen Bundesländer ist geplant.

<sup>2</sup> Zu dieser Thematik gibt es seit den 60er Jahren eine Fülle an empirischen Studien. Siehe z.B. die Überblicksartikel in OECD, 1995 (Chapter 2 „Supplementary measures of labour market slack: an analysis of discouraged and involuntary part-time workers“) und in Beschäftigungsobservatorium Trends 1998 (Hrsg. SYSDem/Europäische Kommission) sowie Agbola (2005) für ausgewählte OECD-Länder und Chagny u.a. (2001) für Europa.

eintreten. Um solche demografischen Aspekte zu berücksichtigen, betrachtet man Erwerbsquoten, bei denen die Erwerbspersonen auf die entsprechende Bevölkerung bezogen werden. Bei den nach Alter und Geschlecht differenziert berechneten Erwerbsquoten sind zyklische Schwankungen jedoch oft kaum erkennbar, weil die Erwerbsbeteiligung der Bevölkerung von anderen Faktoren (Löhne, Qualifikationsniveau etc.) überlagert wird. Partialstatistische Analysen zeigen jedoch, dass die Erwerbsquote mit der Arbeitslosenquote negativ korreliert (siehe Kap. 2.4).

## Abbildung 1 Entwicklung von Erwerbstätigkeit und Arbeitslosigkeit seit 1965

Veränderung gegenüber dem Vorjahr in 1000



Bis 1989 alte Bundesländer, ab 1991 Deutschland insgesamt, 1990 weggelassen

Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten der Bundesagentur für Arbeit.

## 2.2 Abgrenzung der Stillen Reserve zu verwandten Begriffen

Dass es über die offiziellen Arbeitslosenzahlen hinaus eine nicht unerhebliche, in offiziellen Statistiken nicht ausgewiesene Arbeitslosigkeit gibt, ist auch Gegenstand wissenschaftlicher Analysen. Neben dem in Deutschland seit längerem verbreiteten Begriff der Stillen Reserve findet man in der Literatur oft den der „versteckten Arbeitslosigkeit“ (manchmal auch: „verdeckte Arbeitslosigkeit“; englisch „hidden unemployment“). Manchmal wird auch von Entmutigung gesprochen; ein Begriff, der in der internationalen Literatur („discouragement“) verbreiteter ist als in Deutschland.<sup>3</sup> Bei diesen Begriffen gibt es einige „Ungereimtheiten“ (Holst 2000), denn obwohl die Begriffe häufig synonym verwendet werden, verstecken sich dahinter erhebliche Unterschiede, insbesondere auch bei der Messung (Castillo 1998).

<sup>3</sup> In der englischsprachigen Literatur kennt man auch den Begriff der „labor reserve“, der sich eng an der Idee eines Arbeitskräftepotenzials orientiert (Castillo 1998, Gellner 1975).

## 2.2.1 Begriff und Messung von Entmutigung (discouragement) und versteckter Arbeitslosigkeit (hidden unemployment)

Der Begriff „discouraged workers“ bezeichnet Arbeitskräfte, die sich nach einem Arbeitsplatzverlust – möglicherweise nicht sofort, sondern erst nach einiger Zeit – vom Arbeitsmarkt zurückziehen, weil sie ihre Beschäftigungschancen als schlecht einschätzen. Zum Messzeitpunkt sind sie deshalb weder beschäftigt noch arbeitslos registriert (Zur Unterscheidung vgl. Kasten am Ende des Kapitels).

Es gibt allerdings auch Hinweise auf den genau umgekehrten Effekt: Nach der Zusatzarbeiter-Hypothese können insbesondere in von Arbeitslosigkeit betroffenen Haushalten bislang nicht erwerbstätige Familienmitglieder einen Arbeitsplatz suchen (Holst 2000). Tendenziell sprechen die meisten Schätzungen für eine vergleichsweise geringe quantitative Bedeutung des „added worker effects“, so dass der „discouragement effect“ überwiegt (Brinkmann 1980, Lenten 2000).

In empirischen Studien wird das „discouragement“ häufig über eine Antwortkombination auf Fragen des Labour Force Survey (LFS) gemessen (z.B. Chagny u.a. 2001, Gellner 1975, Jones/Riddell 1999, Kollmann 1994). Nach der Definition der International Labour Organisation (ILO) ist eine nichterwerbstätige Person nur erwerbslos, wenn sie arbeiten möchte, verfügbar ist und aktiv nach Arbeit sucht (Husmanns/Mehran/Verma 1990). Als „discouraged workers“ gelten deshalb „persons outside the labor force who were not currently looking for a job ...“ (Castillo 1998: 35).

Bei der Konkretisierung der Fragen, die im LFS gestellt werden, weichen die Länder zum Teil erheblich voneinander ab (OECD 1995). Auch fehlt die zeitliche Stabilität, denn der Fragebogen wird immer wieder überarbeitet (Castillo 1998; dies trifft auch auf den deutschen Mikrozensus zu). Einige Studien verwenden bei der Abgrenzung des „discouragements“ zusätzlich ein weiteres Kriterium, insbesondere die Angabe, aus welchen Gründen jemand nicht aktiv Arbeit sucht. Erst wenn ein Arbeitsmarktbezug vorliegt, wird auf „discouragement“ geschlossen (siehe Castillo 1998, Flaim 1973, Gregg 1994). Eine entsprechende Frage-Antwortkategorie im deutschen Mikrozensus wäre beispielsweise, dass jemand nicht sucht, weil „der Arbeitsmarkt keine Beschäftigungsmöglichkeiten bietet“.

Mit dieser Definition des „discouraged worker“ wird der tatsächliche Entmutigungseffekt wohl eher zu gering erfasst (Holst/Spiess 2002). Einige erwerbslose Menschen könnten sich durchaus als so chancenlos sehen, dass sie auch die Frage nach dem Arbeitswunsch verneinen (van Ham et al. 2001).

In der Literatur werden die Begriffe „discouragement“ und „hidden unemployment“ oft synonym verwendet. Dagegen definierte der Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (SVR) die verdeckte Arbeitslosigkeit in seinem Jahresgutachten 2008/09 wie folgt: „Eine Person ist verdeckt arbeitslos, wenn sie aufgrund eines bestimmten arbeitsmarktpolitischen Instruments oder einer sonstigen staatlichen Leistung nicht als registriert arbeitslos gilt, obwohl sie keiner Beschäftigung

auf dem ersten Arbeitsmarkt mit einem entsprechenden Markteinkommen nachgeht, wobei prinzipiell ein Arbeitsangebot unterstellt wird.“ (SVR 2008: 468).

Damit geht die verdeckte Arbeitslosigkeit des SVR weit über die Entmutigung hinaus.<sup>4</sup> Verdeckt arbeitslos können auch beschäftigte Erwerbspersonen sein. Beispiele dafür sind Beschäftigte in Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen, Kurzarbeiter<sup>5</sup>, etc.

Der SVR rechnet zur verdeckten Arbeitslosigkeit auch nichtbeschäftigte Teilnehmer an arbeitsmarktpolitischen Programmen, wie Maßnahmen der beruflichen Weiterbildung (Fortbildung, Umschulung), Personen im Vorruhestand und vorruhestandsähnlichen Programmen. Zählt man diese Maßnahme-Teilnehmer (Daten aus Registern) allerdings mit den oben definierten Entmutigten (Daten des Mikrozensus bzw. des LFS) zusammen (wie bei O’Brien 2000), besteht die Gefahr von Doppelzählungen. Maßnahmeteilnehmer können im Mikrozensus (bzw. LFS) durchaus so antworten, dass man auf „discouragement“ schließen kann.

Umschüler könnten bspw. angeben, sie suchen aktiv Arbeit. Weil sie prinzipiell verfügbar sind, würden sie dann bei den Erwerbspersonen gezählt. Sie könnten jedoch auch antworten, keine Arbeit zu suchen und wären Teil der Stillen Reserve, sofern sie wenigstens einen Arbeitswunsch angeben. Denkbar ist sogar, dass ein Umschüler wegen seiner laufenden Umschulung keinen Arbeitswunsch äußert. Dann würde der Umschüler auch nicht bei den Entmutigten gezählt. Es lässt sich also nicht abschließend feststellen, wie nichtbeschäftigte Maßnahmeteilnehmer im Rahmen des Mikrozensus erfasst werden. Sie können als Erwerbslose, Entmutigte oder auch als „reine“ (nichtentmutigte) Nichterwerbspersonen klassifiziert werden.

#### **Unterscheidung: Arbeitslose und Erwerbslose**

Zahlen zur Arbeitslosigkeit werden in Deutschland von der Bundesagentur für Arbeit und vom Statistischen Bundesamt (StBA) veröffentlicht. Die bei den Arbeitsagenturen gemeldeten (registrierten) Arbeitslosen und die beim StBA im Rahmen des Mikrozensus (MZ) erfassten sogenannten Erwerbslosen werden in der Öffentlichkeit, aber auch in der Wissenschaft häufig synonym für die Arbeitslosigkeit verwendet, obwohl sich beide Gruppen in mehrerer Hinsicht unterscheiden. Zwei hier relevante Unterschiede sind: Bei den Arbeitsagenturen **registrierte Arbeitslose** müssen nach § 119 des Sozialgesetzbuches (SGB) III, eine Tätigkeit von mindestens 15 Stunden pro Woche suchen, können aber zugleich während ihrer Arbeitslosigkeit bis zu 14 Wochenstunden arbeiten. Sie müssen sofort verfügbar sein und aktiv Arbeit suchen. **Erwerbslose** sind nach der Definition der International Labour Organisation (ILO) Personen ohne Ar-

<sup>4</sup> Das Unterbeschäftigungskonzept des SVR gleicht weitgehend dem der Bundesagentur für Arbeit (BA 2009) und auch dem des Instituts für Wirtschaftsforschung in Halle (IWH) (siehe Brautzsch 2009).

<sup>5</sup> Soweit die Kurzarbeit als Teil der verdeckten Arbeitslosigkeit aufgefasst wird (SVR, BA, IWH), rechnet man sie in Beschäftigungsäquivalenten, d.h. es wird der anteilige Arbeitsausfall der Kurzarbeiter zugrunde gelegt.

beitsverhältnis, die für mindestens eine Wochenstunde Arbeit aktiv suchen und innerhalb von zwei Wochen Arbeit aufnehmen können (Husmanns/Mehran/Verma 1990). Wer auch nur eine einzige Stunde arbeitet, gilt nach dem ILO-Konzept statistisch als erwerbstätig und nicht mehr als erwerbslos. Eine Meldung bei den Arbeitsagenturen ist nicht erforderlich. Der Status der Erwerbslosigkeit wird aus den Eigenangaben der Befragten erschlossen.

Der Labour Force Survey wird in Deutschland im Rahmen des MZ erhoben (Rengers 2004). Die Daten für die im Weiteren verwendete Erwerbsquote stammen deshalb aus dem MZ (MZ), dem weitgehend das ILO-Konzept zugrunde liegt. Ein wesentlicher Unterschied bestand bis 2005 hinsichtlich der „Verfügbarkeit“ der Erwerbslosen innerhalb von zwei Wochen. Diese wurde im MZ früher nicht verlangt. In älteren Statistiken zur Erwerbsbeteiligung ist die Erwerbsquote deshalb etwas höher als nach dem reinen ILO-Kriterium.

## 2.2.2 Das IAB-Konzept zur Abgrenzung der Stillen Reserve

Die vom Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) berechnete Stille Reserve wird als Teil des gesamten Arbeitskräfteangebots aufgefasst, um ein möglichst vollständiges und widerspruchsfreies Bild von Arbeitsangebot und Unterbeschäftigung zu erhalten. Insofern ist die Stille Reserve eng mit dem Begriff des Erwerbspersonenpotenzials verknüpft. Erwerbstätige plus Arbeitslose (Erwerbslose) plus Stille Reserve ergeben das sog. Erwerbspersonenpotenzial, das als Arbeitskräfteangebot unter „Vollbeschäftigungsbedingungen“ aufzufassen ist (vgl. Castillo 1998: 35f.).

Deshalb grenzt das IAB die Stille Reserve konzeptionell wie folgt von der „versteckten Arbeitslosigkeit“ ab: Sie enthält keine Erwerbstätigen, wie Kurzarbeiter oder Personen in Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen. Sie schließt nichtbeschäftigte Teilnehmer an arbeitsmarktpolitischen Maßnahmen (z.B. zur beruflichen Bildung) jedoch ebenso ein wie entmutigte Personen. Außerdem können Rentner, Erwerbsunfähige, Praktikanten, Schüler und Studenten Teil der Stillen Reserve sein. Ausschlaggebend ist, dass sie nur deshalb nicht arbeiten, weil der Arbeitsmarkt keine oder unzureichende Beschäftigungsmöglichkeiten bietet.

Inwieweit jemand der Stillen Reserve zugerechnet werden kann oder nicht, soll – so die Intention – ausschließlich davon abhängen, dass das Ausscheiden aus dem Erwerbsleben bzw. der Verzicht auf einen Eintritt in dasselbe durch die Arbeitsmarktlage induziert ist (Brinkmann u.a. 1987: 389). Sind andere Gründe maßgebend, dann zählt der/die Betroffene nicht zur Stillen Reserve (lässt sich aber möglicherweise bei anderen arbeitsmarktrelevanten Rahmenbedingungen für den Arbeitsmarkt aktivieren).

Einige Personen, die zur Stillen Reserve gerechnet werden, befinden sich möglicherweise in einem Status, der nicht erwarten lässt, dass sie selbst aktuell oder überhaupt noch einmal arbeiten. Dies hängt mit der Fristigkeit der Betrachtung zusammen: „Bei

der Frage nach dem **aktuellen** Arbeitskräfteangebot ist zu bedenken, dass sich viele Personen in einem Nichtbeschäftigungs-Status befinden, bei dem nicht damit zu rechnen ist, dass sie aktuell oder in Zukunft je wieder Arbeit nachfragen. Diese Personen können also dem aktuellen Arbeitskräfteangebot nicht zugerechnet werden. ... **Langfristig** und unter der Zielsetzung eines hohen Beschäftigungsstandes gesehen, muss allen genannten Personengruppen ... Arbeitsmarktrelevanz zugewiesen werden.“ (Thon/Bach 1998: 7; Sätze umgestellt; Hervorhebung bereits im Original)<sup>6</sup> Einige Beispiele sollen diese Betrachtungsweise verdeutlichen:

Rentner sind wahrscheinlich endgültig aus dem Arbeitsmarkt ausgeschieden. Nur in Einzelfällen würden sie wieder Arbeit aufnehmen. Zugleich ist anzunehmen, dass z.B. ein „Vorruehändler“ ohne die Vorruehstandsregelung weitergearbeitet hätte – oder im weniger günstigen Fall arbeitslos geworden wäre. Auch sollten nachrückende Jahrgänge bei einer Besserung der Arbeitsmarktlage (bzw. wenn es keine Vorruehstandsregelungen mehr gibt) dem Arbeitsmarkt zur Verfügung stehen.

So ist in den ostdeutschen Bundesländern nach der Wende aufgrund der bis 1993 geltenden Vorruehstandsregelungen (insbesondere das Altersübergangsgeld) die Erwerbsquote der 55- bis 59-jährigen Männer zwischen 1990 und 1993 von fast 86 % auf unter 40 % gesunken (Fuchs/Weber 2005b). Nach dem Wegfall der Vorruehstandsge-setze stieg die Erwerbsquote wieder und erreichte 1998 das frühere Niveau. Die nachrückenden Kohorten (Altersjahrgänge) hatten offensichtlich dieselbe Erwerbsquote. Diejenigen, die den Vorruehstand in Anspruch genommen hatten, waren zu dem Zeitpunkt größtenteils schon in normaler Altersrente. Der Vorruehstand war eine politische Reaktion auf die dramatische Verschlechterung der Arbeitsmarktlage in den neuen Ländern. Man darf wohl annehmen, dass die Erwerbsquote ohne den Vorruehstand nicht wie angegeben gesunken wäre. Somit kommt in der gesunkenen Erwerbsquote die Bildung von Stiller Reserve zum Ausdruck. Die betroffenen Personen im Vorruehstand zählen beim IAB zur Stillen Reserve.

Arbeitskräfte können aus gesundheitlichen Gründen aus dem Erwerbsleben ausscheiden, obwohl sie noch eingeschränkt arbeitsfähig sind (mindestens drei, aber weniger als sechs Stunden täglich). Ihnen kann eine Rente wegen Erwerbsunfähigkeit gewährt werden, wenn der Arbeitsmarkt verschlossen ist. Von einem verschlossenen Arbeitsmarkt spricht man, wenn es für leistungsmäßig eingeschränkte Arbeitnehmer keine entsprechenden Teilzeitarbeitsplätze gibt (Brussig 2010). Viele dieser Erwerbsunfähigkeitsrentner werden nie mehr arbeiten. Trotzdem rechnet man sie aktuell zur Stillen Reserve.

---

<sup>6</sup> Der SVR und die BA kommen einem etwas anderen Blickwinkel heraus zu einem ähnlichen Ergebnis: Beispielsweise zählt die BA Personen im Vorruehstand nach § 428 SGB III zur verdeckten Arbeitslosigkeit, weil sie „... unterstellt, dass ohne die Maßnahme ..., die Arbeitslosigkeit entsprechend höher ausfallen würde“ (BA 2009: 21; siehe auch SVR 2008: 504 f.).

Studenten und Schüler könnten bei einer schlechten Arbeitsmarktlage den bevorstehenden Abschluss von Schule oder Studium hinauszögern, bis sich die Arbeitsmarktlage entspannt hat. Eine ähnliche Überlegung kann für Praktikanten zutreffen, sofern sie ihr Praktikum nach Abschluss ihrer Ausbildung nur machen, weil kein Arbeitsplatz zur Verfügung steht. Aufgrund dieser einmal eingegangenen Verpflichtung würden sie ein Arbeitsplatzangebot vielleicht nicht annehmen. Wäre die Arbeitsmarktsituation besser gewesen, würden sie aber bereits arbeiten. Deshalb werden diese Studenten etc. als Teil der Stillen Reserve aufgefasst.

### 2.3 Theoretische Erklärungsansätze

Die zyklischen Veränderungen von Arbeitslosigkeit und Erwerbsbeteiligung sind zunächst nur statistisch feststellbare Fakten. Theoretische Erklärungen beruhen auf der „discouraged-worker“-Hypothese und auf der „added-worker“-Hypothese.<sup>7</sup>

Offen bleibt bei beiden Effekten, wie sie auf der Individualebene zustande kommen. Obwohl es keine geschlossene Theorie der Stillen Reserve oder des „Discouragements“ gibt, lassen sich insbesondere aus der Haushalts-, der Humankapital- sowie der Suchtheorie einige Folgerungen für die Entstehung und Struktur der Stillen Reserve ableiten. Im Folgenden seien einige hier relevante Aspekte knapp wiedergegeben (mehr bei Holst 2000: 50 ff., sowie van Ham et al. 2001).

Der „added worker“-Effekt besagt, dass bei sich verschlechternder Arbeitsmarktlage Personen Arbeit suchen, die bei besserer Lage nicht arbeiten (wollen). Dieses Verhalten wird häufig mit der familiären Arbeitsteilung erklärt, bei der eine Person des Haushaltes einen Beruf ausübt, die andere den Haushalt führt (z.B. Holst 2000: 31ff.). Nach dem Haushaltsmodell des „breadwinners“ müssten die zusätzlichen Arbeitskräfte vor allem Frauen sein, die das Familieneinkommen im Falle von Arbeitslosigkeit oder einer drohenden Arbeitslosigkeit des Mannes ergänzen (siehe van Ham et al. 2001). Der „added worker“-Effekt erwies sich in den meisten Studien als relativ unbedeutend.<sup>8</sup> Er dürfte in Deutschland inzwischen noch mehr an Bedeutung verloren haben, weil die traditionelle „Hausfrauenehe“ mit dem Mann als Versorger der Familie, doch weitgehend abgelöst ist (siehe Holst 2000: 35 und 91ff.). Dagegen lässt sich bspw. für Japan, wo dieses traditionelle Familienbild wohl noch gilt, ein starker „added worker“-Effekt nachweisen (Kohara 2010).

Das „discouragement“ wird häufig aus einer suchtheoretischen Perspektive erklärt. So nimmt im Modell von Kollmann (1994) die Zahl der Entmutigten mit steigenden Kosten der Jobsuche zu. Als Entmutigte werden bei ihm Personen definiert, die arbeiten möchten, aber nicht aktiv suchen. Mit höherer Arbeitslosigkeit steigen die Kosten der Ar-

---

<sup>7</sup> Die vom IAB geschätzte Stille Reserve ist im Übrigen die Differenz aus discouraged and added workers.

<sup>8</sup> Einer aktuellen Studie zufolge, die den „added worker“- und den „discouragement“-Effekt am Beispiel australischer Frauen untersuchte, ist es leichter, die Arbeitsstunden zu erhöhen als die Arbeitsmarktaktivität zu erhöhen (siehe Gong 2010).

beitssuche, weil weniger offene Stellen angeboten werden. Außerdem sinken tendenziell die Löhne. Damit „lohnt“ sich die aktive Suche nicht, obwohl ein Arbeitswunsch besteht. Die Zahl der Entmutigten müsste demnach zunehmen, wenn sich die Arbeitsmarktlage eintrübt.

In Verbindung mit der Humankapitaltheorie ergibt sich daraus, dass je höher die Qualifikation ist, umso höher ist der Einkommensverlust (steigende Opportunitätskosten der Freizeit) und umso intensiver die Arbeitssuche. Daraus schließen van Ham et al. (2001), dass besser Qualifizierte weniger häufig entmutigt die Arbeitssuche aufgeben.<sup>9</sup>

Außerdem kann die gesellschaftliche Akzeptanz bzw. Nichtakzeptanz offener Arbeitslosigkeit zu einem Unterschied in der geschlechtsspezifischen Betroffenheit von offener und verdeckter Arbeitslosigkeit führen. Für Frauen sei es eher möglich, nur den Haushalt zu führen, so dass sie eher auf eine aktive Arbeitssuche verzichten können (van Ham et al. 2001). Die letzten IAB-Schätzungen zeigen jedoch, dass die geschlechtsspezifischen Unterschiede in den Stillen Reserve-Quoten deutlich abnehmen.

Hohe offene Arbeitslosigkeit kann dazu führen, dass man die eigenen Chancen schlechter bewertet (Gong 2010). Dies gilt umso mehr, wenn Personen mit ähnlichen Charakteristika, wie bspw. Migranten, arbeitslos sind (van Ham et al. 2001). Insofern hat die ausgewiesene Arbeitslosigkeit auch eine Signalwirkung, die gegebenenfalls dazu führt, dass sich Arbeitskräfte entmutigt aus dem Erwerbsleben zurückziehen.

Nicht außer Acht lassen sollte man die psychologischen Kosten (Frustration) einer erfolglosen Arbeitssuche (Gray et al. 2002). Folgt man der sozialpsychologischen Literatur zur kognitiven Dissonanz (bzw. Konsonanz), lässt sich sogar verstehen, warum einige Personen nicht einmal mehr einen Arbeitswunsch angeben, trotzdem aber möglicherweise einen angebotenen Arbeitsplatz annehmen (van Ham et al. 2001): Erfolgreiche Arbeitssuche führt zu kognitiver Dissonanz. Will man aber gar nicht arbeiten, reduziert diese Einstellung das unangenehme Gefühl. Für die psychische Konsonanz ist es also besser, den Arbeitswunsch aus dem Bewusstsein zu „verdrängen“ oder einen rationalen Grund dafür zu haben, obwohl im Unterbewusstsein der Wunsch zu arbeiten besteht.<sup>10</sup>

## 2.4 Operationalisierung der Stillen Reserve

Derzeit schätzt das IAB zuerst die gesamte Stille Reserve, zieht dann die Stille Reserve in Maßnahmen ab und kommt so zu einem Rest, der als Stille Reserve im engeren Sinne bezeichnet wird. Der gesonderte Ausweis der Stillen Reserve in Maßnahmen

---

<sup>9</sup> Arbeitsmarktpolitische Maßnahmen tragen zwar direkt zur Bildung der Stillen Reserve bei, aber sie haben längerfristig unter Umständen sogar eine gegenteilige Wirkung. Sie könnten die Arbeitsmarktnähe potentiell Entmutigter steigern, weil sich bspw. durch Schulungsprogramme die individuellen Chancen mittel- und langfristig verbessern (OECD 1993).

<sup>10</sup> Dies verdeutlicht die Schwierigkeiten, mittels einer Befragung unmittelbar auf Discouragement zu schließen (vgl. aber Holst 2000: 189 ff., die dazu eine andere Position vertritt).

gibt vor allem einen Anhaltspunkt dafür, wie bedeutsam arbeitsmarktpolitische Maßnahmen im Zusammenhang mit der Stillen Reserve sind.

Der Ansatz des IAB zur Schätzung der gesamten Stillen Reserve beruht auf der positiven Korrelation von versteckter und offener Arbeitslosigkeit. Eine Folge davon ist, dass die statistisch gemessene Mikrozensus-Erwerbsquote auf Veränderungen der Arbeitsmarktlage reagiert, weil sie die Existenz der Stillen Reserve vernachlässigt. Mit zunehmender Arbeitslosigkeit sinkt die Erwerbsquote. Geht die Arbeitslosigkeit zurück, nimmt die Erwerbsquote zu. Ihre konjunkturelle Variabilität macht die Erwerbsquote damit einer regressionsanalytischen Methodik zugänglich. Dieser Ansatz wurde bereits in den 60er Jahren in den USA entwickelt (Strand/Dernburg 1964, Dernburg/Strand 1966) und am IAB fortgeführt (siehe Fuchs/Weber 2005a, Thon/Bach 1998). Neuere Schätzungen auf der Basis dieser Methode gibt es von Agbola (2005) auf einer sehr hochaggregierten Ebene für einige OECD-Länder, von Mitchell für Australien (2007) sowie für Australien und die USA (2000), von O'Brien (2000) ausschließlich für ältere Männer, von Tachibanaki/Sakurai (1991) für Japan.

Das IAB-Verfahren beruht auf alters- und geschlechtsspezifischen Erwerbsquoten. Geschätzt werden Stille Reserve-Quoten, d.h. der Anteil der Stillen Reserve an der gleichen demografischen Population.

Die Erwerbsquote  $a_{jt}$  sei eine Funktion des Arbeitsmarktindikators  $K$  und sonstiger Einflussfaktoren, die der Vektor  $Z$  zusammenfasst (siehe Fuchs/Weber 2005).

$$(1) \quad a_{jt} = 1 / ( 1 + \text{EXP} -(\beta_{j0} + \beta_{j1} Z_t + \gamma_j K_t) )$$

$a_{jt}$  (= Erwerbspersonen $_{jt}$  / Bevölkerung $_{jt}$ ) ist die Mikrozensus-Erwerbsquote einer Subpopulation  $j$  im Jahr  $t$

$Z_t$  ist ein Regressor (oder ein Vektor von Regressoren), z. B. die Teilzeitquote, der nicht gleich  $K$  ist

$K_t$  ist ein Regressor, der als Indikator der Arbeitsmarktlage dient, z. B. die Arbeitslosenquote

$\beta_{j0}$ ,  $\beta_{j1}$ ,  $\gamma_j$  sind die wahren, aber unbekanntenen Regressionsparameter für die Subpopulation  $j$

In vielen empirischen Untersuchungen wurde anstelle von Gleichung (1) ein linearer Funktionsverlauf angenommen. Eine lineare Schätzung hat den Nachteil, dass die Schätzung für die Erwerbsquoten Werte außerhalb des möglichen Spektrums  $[0, 1]$  liefern kann. Nachdem viele Mikrozensus-Erwerbsquoten bereits nahe der Obergrenze Eins liegen, müsste man die geschätzten Werte u.U. nachträglich stützen.

Eine in dieser Hinsicht bessere Spezifikation beruht auf der Gleichung (1) zugrunde liegenden logistischen Funktion, da ihre Grenzen bei der für die Erwerbsquoten angenommenen Obergrenze (100 % = 1) im Intervall  $]0,1[$  liegen. Der Funktionsverlauf der logistischen Funktion wirkt plausibel: Beginnend mit schwachen, sich steigernden Zuwächsen, ist sie in weiten Bereichen nahezu linear. Je mehr sie sich der Obergrenze nähert, umso schwächer wird der Zuwachs. Der Verlauf stimmt im Übrigen weitgehend mit der Verteilungsfunktion der Normalverteilung überein.

Außerdem lässt sich die logistische Funktion leicht so umformen, dass man die Regressoren, also die rechte Seite, in linearer Form erhält (Gleichung 1b).

$$1b) \quad \ln(a_{jt} / (1 - a_{jt})) = \beta_{j0} + \beta_{j1} Z_t + \gamma_j K_t = \text{logit } a_{jt}$$

Die Regressionsschätzung für (1b) liefert folgende Gleichung.

$$(2) \quad \text{logit } \hat{a}_{jt} = b_{j0} + b_{j1} Z_t + c_j K_t$$

$\hat{a}_{jt}$  ist das Logit der geschätzten Mikrozensus-Erwerbsquote.  
 $b_0$ ,  $b_1$  und  $c$  sind geschätzte Regressionsparameter.

Die Regressionsgleichung (2) wurde von Fuchs/Weber (2005a) für 40 nach soziodemografischen Merkmalen gebildete Subpopulationen (5er Altersgruppen von 15 bis 64 Jahre, Geschlecht, Deutsche/Ausländer) getrennt geschätzt.

In vielen Studien ist die Arbeitslosigkeit sowohl ein Regressor der Gleichung als auch Teil des Regressanden (der Erwerbsquote), denn links steht der Ausdruck Erwerbstätige plus ILO-Erwerbslose dividiert durch die gleichaltrige Bevölkerung und rechts die ILO-Erwerbslosenquote, definiert als ILO-Erwerbslose geteilt durch die Summe aus Erwerbstätigen und ILO-Erwerbslosen. Dadurch korrelieren im Modell der Regressor Arbeitslosigkeit und die Störvariable.<sup>11</sup>

In den Schätzungen von Fuchs/Weber tritt dieses Endogenitätsproblem jedoch nicht auf, denn der Regressor Arbeitslosigkeit stammt nicht aus dem Mikrozensus (bzw. dem Labour Force Survey). Als Arbeitslosenquote wird die von der Bundesagentur für Arbeit veröffentlichte Quote verwendet, die auf der Basis der registrierten Arbeitslosen berechnet wird.<sup>12</sup> Die beiden Zeitreihen „Erwerbslose nach ILO-Definition“ und „bei der BA registrierte Arbeitslose“ korrelieren in Westdeutschland im Zeitraum 1970 bis 2008 mit 0,99 ausgesprochen hoch. Sieht man davon ab, dass die registrierten Arbeitslosen einen eigenen Erklärungswert für die Erwerbsbeteiligung haben (z.B. die Signalwirkung), kann man die BA-Arbeitslosenquote damit auch als einen (guten) IV-Schätzer auffassen.

Der Arbeitsmarktindikator  $K$  bildet die Schwankungen der Mikrozensus-Erwerbsquote ab, soweit sie auf Veränderungen der Arbeitsmarktlage zurückzuführen sind. Eine Verschlechterung der Arbeitsmarktlage geht einerseits einher mit schlechteren Werten für den Arbeitsmarktindikator und drückt andererseits die Mikrozensus-Erwerbsquoten nach unten. Das theoretisch zu erwartende Vorzeichen für den Parameter  $c$  des Arbeitsmarktindikators ist damit eindeutig festgelegt. Welches Vorzeichen zu erwarten ist, hängt von der gewählten Indikator ab.

#### Zu erwartende Wirkungsrichtungen am Beispiel von zwei Indikatoren:

---

<sup>11</sup> Dies kritisierte bereits Mincer (1973). Sofern altersspezifische Erwerbsquoten mit der allgemeinen Arbeitslosigkeit erklärt werden, was in den meisten zitierten Studien der Fall ist, dürfte das Endogenitätsproblem von untergeordneter Bedeutung sein, weil die Erwerbslosen in der altersspezifischen Erwerbsquote nur ein sehr kleiner Bruchteil des Regressors sind.

<sup>12</sup> Zur Unterscheidung von Arbeitslosen und Erwerbslosen siehe Kasten in Kapitel 2.2.

- Je höher die Arbeitslosenquote ist, umso niedriger sollte die Erwerbsquote  $a$  sein; also sinkt mit höheren Werten von  $K$  der Wert von  $a$ . Weil  $K$  immer positiv ist, muss der Regressionsparameter  $c$  bei diesem Arbeitsmarktindikator kleiner Null sein.
- Je höher die Quote der Offenen Stellen ist (z.B. in Bezug auf die Zahl der abhängigen Erwerbspersonen), umso höher sollte die Erwerbsquote  $a$  sein; also steigt mit höheren Werten von  $K$  der Wert von  $a$ . Weil  $K$  immer positiv ist, muss der Regressionsparameter  $c$  bei diesem Arbeitsmarktindikator größer Null sein.

Im Falle einer vollbeschäftigten Ökonomie sollte der Arbeitsmarktkonjunkturindikator einen Wert annehmen, der in der Literatur als Vollbeschäftigungswert bezeichnet wird (Agbola 2005; Dernburg/Strand 1966). Wenn eine Gleichung beispielsweise die Arbeitslosenquote als Arbeitsmarktindikator enthält, dann wäre der Vollbeschäftigungswert eine extrem niedrige Arbeitslosenquote (die aber nicht notwendigerweise gleich Null ist).

Es sei  $K^V$  der Wert, den der Arbeitsmarktindikator  $K$  bei Vollbeschäftigung annimmt. Ersetzt man in Gleichung (2) den in einem Jahr  $t$  tatsächlich gemessenen Wert  $K_t$  durch den Vollbeschäftigungswert  $K^V$ , dann ergibt das die Erwerbsquote unter Vollbeschäftigungsbedingungen  $\hat{a}_{jt}^V$ .

$$(3) \quad \text{Logit } \hat{a}_{jt}^V = b_{j0} + b_{j1} Z_t + c_j K^V$$

Gleichung (3) simuliert damit eine Vollbeschäftigungssituation (Thon 1986: 35), d.h. die Erwerbsquote  $\hat{a}_{jt}^V$  drückt aus, wie hoch in einem bestimmten Jahr  $t$  die Erwerbsbeteiligung bei Vollbeschäftigung wäre.

Die übrigen Variablen  $Z$  stehen für andere Einflussfaktoren auf die Erwerbsquote. Dies entspricht der ursprünglichen Konzeption der Potenzialrechnung des IAB, ein um konjunkturelle Schwankungen bereinigtes Arbeitskräfteangebot zu berechnen.

Aus den Gleichungen (2) und (3) wird die Stille Reserve-Quote, der Anteil der Stillen Reserve an der Bevölkerung, und damit letztlich auch die absolute Größe der Stillen Reserve abgeleitet. Der Schätzwert für die nach Subpopulationen differenzierte Stille Reserve-Quote  $r_{jt}$  ergibt sich aus der Differenz von Erwerbsquote mit Vollbeschäftigungswert aus (3) und geschätzter Mikrozensus-Erwerbsquote aus (2):

$$(4) \quad r_{jt} = \hat{a}_{jt}^V - \hat{a}_{jt}$$

Die gesamte Stille Reserve  $R$  gewinnt man durch Hochrechnung der Stille Reserve-Quoten mit der Bevölkerung  $B_{jt}$  und Summierung über alle Teilpopulationen  $j$ :

$$(5) \quad R_t = \sum r_{jt} B_{jt}$$

### 3 Daten

Die Erwerbsquoten stammen aus dem vom Statistischen Bundesamt erhobenen Mikrozensus (MZ). Das Modell, sowie die 40 Schätzgleichungen wurden bereits als IAB Forschungsbericht veröffentlicht (Fuchs/Weber 2005a).

Die vorliegende Schätzung beruht auf diesen Gleichungen sowie auf den aktualisierten MZ-Erwerbsquoten. Der Zeitraum der Schätzung reicht von 1970 bis 2007,

#### 3.1 Ausgangsdaten

Da die geringfügige Beschäftigung im MZ teilweise deutlich untererfasst wird, wurden die Erwerbsquoten durch eine Hinzuschätzung des fehlenden Anteils korrigiert (siehe Fuchs/Weber 2005a).

Entsprechend dem Modellansatz spielt die Arbeitsmarktlage die zentrale Rolle. In die Schätzgleichungen gingen verschiedene, die Arbeitsmarktsituation beschreibende Indikatoren ein. Zum einen wurden einige allgemeine Indikatoren verwendet: die amtliche Arbeitslosenquote, eine um die Kurzarbeiterzahl erweiterte Arbeitslosenquote sowie die Relation Offene Stellen zu Erwerbspersonen. Zum anderen wurden einige gruppenspezifische Arbeitsmarktindikatoren herangezogen, bspw. die Arbeitslosenquote der Frauen, die Arbeitslosenquote der Ausländer und die Arbeitslosenquote Jüngerer. Außerdem wurden nach Altersgruppen differenzierte Variable definiert, die die Stille Reserve in Maßnahmen zu der gleichaltrigen Bevölkerung in Beziehung setzen.

Aufgrund der hohen Multikollinearität fand pro Gleichung nur ein Arbeitsmarktindikator Verwendung. Die Auswahl orientierte sich an früheren Erfahrungen (Thon/Bach 1998) und an statistischen Kriterien.

Folgende Indikatoren der Arbeitsmarktlage waren in einer der 40 Regressionsgleichungen signifikant. Das in Klammern angegebene Vorzeichen war aufgrund des Modells zu erwarten, weshalb einseitig auf Signifikanz getestet wurde:

- allgemeine Arbeitslosenquote (-)
- Arbeitslosenquote der Frauen (-)
- Arbeitslosenquote der Frauen in Teilzeit (-)
- Arbeitslosenquote von Jugendlichen (-)
- Arbeitslosenquote von Ausländern (-)
- Offene Stellen in Relation zu den Erwerbspersonen (+)

Weiter waren noch folgende Variablen signifikant, die auch typischerweise in Mikroansätzen zum Arbeitsangebot zu finden sind:

- Löhne (sozialversicherungspflichtig Vollzeit-Beschäftigte, nach Altersgruppen, Geschlecht, Deutschen/Ausländern)

- die Haushaltssituation bzw. die häuslichen Kinderbetreuung (erfasst mit der Geburtenrate sowie mit der Relation Frauen (nach Alter) zu Kindern (nach Alter) als Proxy-Variable der häuslichen Belastung von Frauen)
- die Teilzeitquote von Frauen
- die Bildungsbeteiligung nach Alter
- das durchschnittliche Rentenzugangsalters getrennt nach Rente wegen verminderter Erwerbsfähigkeit und Altersrente
- der Anteil der Dienstleistungssektoren an der Bruttowertschöpfung

Der Stützzeitraum der Regressionsschätzungen umfasste die Jahre 1965 bis 2002, also 38 Werte. Bei den Ausländern lagen die Zeitreihen für die Erwerbsquoten erst ab 1972 vor.

### 3.2 Verwendete Schätzgleichungen

Alle Zeitreihen wurden auf Stationarität vs. Nichtstationarität untersucht. Da als Ergebnis nicht völlig auszuschließen war, dass viele Zeitreihen nichtstationär sind, wurden sämtliche Gleichungen mit dem Verfahren von Engle/Granger auf Kointegration hin untersucht. Alles in allem dürften die Residuen stationär und die Zeitreihen Gleichung für Gleichung kointegriert sein.

Abhängige Variable war das Logit der korrigierten Erwerbsquote  $\ln(a_{jt}/(1 - a_{jt}))$ ; siehe Gleichung 2. Da ein Logit die gleiche heteroskedastische Varianz wie ein Anteil hat (Hosmer/Lemeshow 1989: 120), wurden die Gleichungen als Weighted Least Squares geschätzt.

Fast alle Regressionsgleichungen haben gemessen am  $R^2$  einen sehr hohen Erklärungsgehalt und sind statistisch signifikant. Tests auf Verletzungen der schätzstatistischen Annahmen des Regressionsmodells (Autokorrelation, Heteroskedastizität, Normalverteilung der Residuen, keine Fehlspezifikation) erbrachten befriedigende Resultate.

Als signifikanter Arbeitsmarktindikator ergibt sich in den Schätzgleichungen der deutschen Männer häufig die Offene Stellen-Quote. Für die Männer spielt offensichtlich die Verfügbarkeit von Jobs eine große Rolle; mehr jedenfalls als bei den (deutschen) Frauen, bei denen vor allem die frauenspezifischen Arbeitslosenquoten die größere Relevanz besitzen.

Die Gleichungen für die Deutschen unterscheiden sich erheblich von denen für die Ausländer/Ausländerinnen. Bei letzteren erwies sich die Variable „Arbeitslosenquote der Ausländer“ als besonders wichtig. Außerdem war bei den Ausländern die Variable „Stille Reserve in Maßnahmen“, definiert als alters- und geschlechtsspezifischer Anteil an der Bevölkerung, in mehreren Gleichungen signifikant, dagegen nur in einem Fall bei den Deutschen.

## 4 Vollbeschäftigungswerte der Arbeitsmarktindikatoren

### 4.1 Bestimmung des Vollbeschäftigungswertes

Die Gleichungen (3) und (4) sind zentral für das Verständnis, wie sich die Stille Reserve im IAB-Modell bildet. Im linearen Fall würde die Stille Reserve-Quote wie folgt bestimmt:

$$\begin{aligned}(3a) \quad r_{jt} &= \hat{a}_{jt}^V - \hat{a}_{jt} = (b_{j0} + b_{j1} Z_t + c_j K_t^V) - (b_{j0} + b_{j1} Z_t + c_j K_t) \\ &= c_j (K_t^V - K_t)\end{aligned}$$

Hätte man die Stille Reserve mit einem linearen Modell geschätzt, wäre die Stille Reserve-Quote  $r_{jt}$  ausschließlich vom mit dem Regressionsparameter  $c$  gewichteten Unterschied zwischen tatsächlicher Arbeitsmarktlage  $K_t$  und dessen Vollbeschäftigungswert  $K_t^V$  determiniert. Bei der logistischen Regressionsfunktion hängt der Effekt von  $c K_t$  bzw.  $c K_t^V$  allerdings auch vom Niveau der übrigen Variablen ab, obgleich in eher geringem Maße.

Die Frage lautet, welcher Wert ein „Vollbeschäftigungswert“ ist. In älteren Schätzungen hat sich das IAB bei der Wahl des Vollbeschäftigungswertes noch an den Werten aus den frühen 70er Jahren orientiert (Thon/Bach 1998). Der festgelegte Vollbeschäftigungswert wurde dann über den gesamten Schätzzeitraum konstant gehalten.

Die genannte Vorgehensweise bei Thon/Bach entspricht immer noch dem international gängigen Standard. Neben den bereits genannten älteren Arbeiten von Strand/Dernburg bzw. Dernburg/Strand (1964, 1966) liegen einige neuere empirische Studien vor, die den „discouragement“-Effekt wie das IAB schätzten und die alle den Vollbeschäftigungswert auf die gleiche arbiträre Weise festlegten. In einer Schätzung für eine Reihe von OECD-Ländern nimmt Agbola (2005) für alle Länder einheitlich einen Vollbeschäftigungswert von zwei Prozent an. Mitchell sieht für Australien sowie die USA „full employment“ bei vier Prozent Arbeitslosigkeit erreicht (Mitchell 2000). In einer neueren Arbeit nimmt er sogar zwei Prozent als „full employment“ an (2007). Chagny et al. haben in einer Untersuchung für die EU-15 Länder auf HP-gefilterte Erwerbsquoten  $3 \frac{1}{2}$  Prozent aufgeschlagen. Sie betrachten dies aber als „... upper limit for hidden unemployment ...“ (Chagny et al. 2001). Tachibanaki/Sakurai (1991) sehen für die Variable „Offene Stellen zu Arbeitslose“ eine Relation von Eins als Vollbeschäftigungswert an.

Schon Hansen (1961) hat diese „willkürliche“ Festlegung des Vollbeschäftigungswertes kritisiert. Inzwischen mehren sich die Vorbehalte. Vollbeschäftigung dürfte heute mit einer höheren Arbeitslosenquote verbunden sein als vor 30 oder 40 Jahren. Darauf deuten die Entwicklungstendenzen einiger Indikatoren hin, z.B. die NAIRU (OECD 2001).

Anstelle einer reinen Setzung könnte man den Vollbeschäftigungswert aus einem Regionalvergleich gewinnen, indem man einen guten oder den besten Wert der Arbeitsmarktlage einsetzt. Armstrong (1999) hat ein solches Benchmark-Verfahren zur Schät-

zung der nordirischen Stillen Reserve angewandt, indem er u.a. Frühverrentungsziffern aus dem wirtschaftlich besser gestellten Südenngland als Benchmark nahm (siehe auch Beatty/Fothergill 1996).

In Anlehnung an das Benchmark-Verfahren von Armstrong (1999) wurden bei der letzten Schätzung der Stillen Reserve durch das IAB die Vollbeschäftigungswerte mit Hilfe von Regionalvergleichen wie folgt festgelegt.

Für den Zeitraum 1984 bis 2000 waren Arbeitslosenquoten auf Kreisebene verfügbar (siehe Fuchs/Weber 2005a). Aus der Basis der auf Kreisebene niedrigsten Arbeitslosenquote wurde für jedes Jahr ein Vollbeschäftigungswert für die Arbeitslosenquote festgelegt. Die fehlenden Werte zwischen 1970 – einem der letzten echten Vollbeschäftigungsjahre – und 1984 wurden interpoliert, die Werte ab 2000 konstant gehalten. Es zeigte sich, dass seit den 80er Jahren regional eine minimale Arbeitslosenquote von etwa 2,5 % erreichbar ist.

Die auf Kreisebene niedrigsten Arbeitslosenquoten findet man zwischen 1998 und 2008 fast durchwegs in Oberbayern (Erding, Freising, Eichstätt, Ebersberg).<sup>13</sup> Im Jahr 2008, also bei guter Konjunktur, lagen viele Kreise und kreisfreie Städte bei 2,5 % oder knapp darüber. In Eichstätt sank die Arbeitslosenquote damals sogar auf 1,9 %. Der Abstand der genannten Spitzenregionen zum westdeutschen Durchschnitt war zwischen 1998 und 2008 mit ca. 4 Prozentpunkten weitgehend stabil. Die Werte der „besten“ Regionen sollten sich deshalb nicht aufgrund einer zufälligen Überhitzung ergeben haben.

Es ist nicht zu erwarten, dass eine einzelne Region sich völlig von den umgebenden regionalen Arbeitsmärkten abkoppeln kann (Möller/Aldashev 2006). Wenn in der näheren Umgebung die Beschäftigungslage schlecht ist, zieht eine „gute“ Region Pendler oder Zuwanderer an, die dann mit den Ortsansässigen um Arbeitsplätze konkurrieren. In diesem Fall würden sich die Arbeitslosenquoten benachbarter Kreise angleichen (Blien et al. 2010). Selbst in „guten“ Regionen könnte die Arbeitslosigkeit sogar noch günstiger als jeweils gemessen sein.

Die regional niedrigste Arbeitslosenquote liegt manchmal unter der angenommenen Vollbeschäftigungsquote. Bei den für Deutschland weitgehend einheitlich geltenden rechtlichen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen sind auf regionaler Ebene sogar Arbeitslosenquoten von ungefähr zwei Prozent erreichbar. Doch handelt es sich hier um Einzelfälle. Im Sinne einer konservativen, also vorsichtigen Schätzung der Stillen Reserve wurden diese Fälle nicht dem Benchmark zugrunde gelegt.

---

<sup>13</sup> Die vorliegende Aktualisierung der Stillen Reserve reicht nur bis 2007. Für 2008 war keine Berechnung der Stillen Reserve möglich, weil die erforderlichen Daten des MZ zum Zeitpunkt der Fertigstellung des Berichts noch fehlten. Die Arbeitslosenquoten für das Jahr 2008 werden im Text mit berücksichtigt, weil es ein besonders „gutes“ Jahr war und deshalb für die Diskussion um die Vollbeschäftigungsannahme besonders geeignet ist.

Wie bereits ausgeführt wurde, gingen in die Schätzung der Stillen Reserve auch andere, gruppenspezifische Arbeitslosenquoten ein sowie die Relation Offene Stellen zu abhängigen Erwerbspersonen. Für diese spezifischen Arbeitslosenquoten bzw. Arbeitsmarktindikatoren lagen keine regionalisierten Quoten vor.

Um „Vollbeschäftigungswerte“ für diese Arbeitsmarktindikatoren zu erhalten, wurde zunächst eine Regression zwischen der allgemeinen Arbeitslosenquote (als erklärende Variable) und den spezifischen Arbeitsmarktindikatoren (als zu erklärende Variable) gerechnet. Erklärt wurde die Veränderung des spezifischen Indikators mit der Veränderung der allgemeinen Arbeitslosenquote. Anhand der Regressionsgleichungen wurden die „Vollbeschäftigungswerte“ der spezifischen Arbeitsmarktindikatoren aus der gegebenen Veränderung des „Vollbeschäftigungswertes“ der allgemeinen Arbeitslosenquote geschätzt (Fuchs/Weber 2005a).<sup>14</sup>

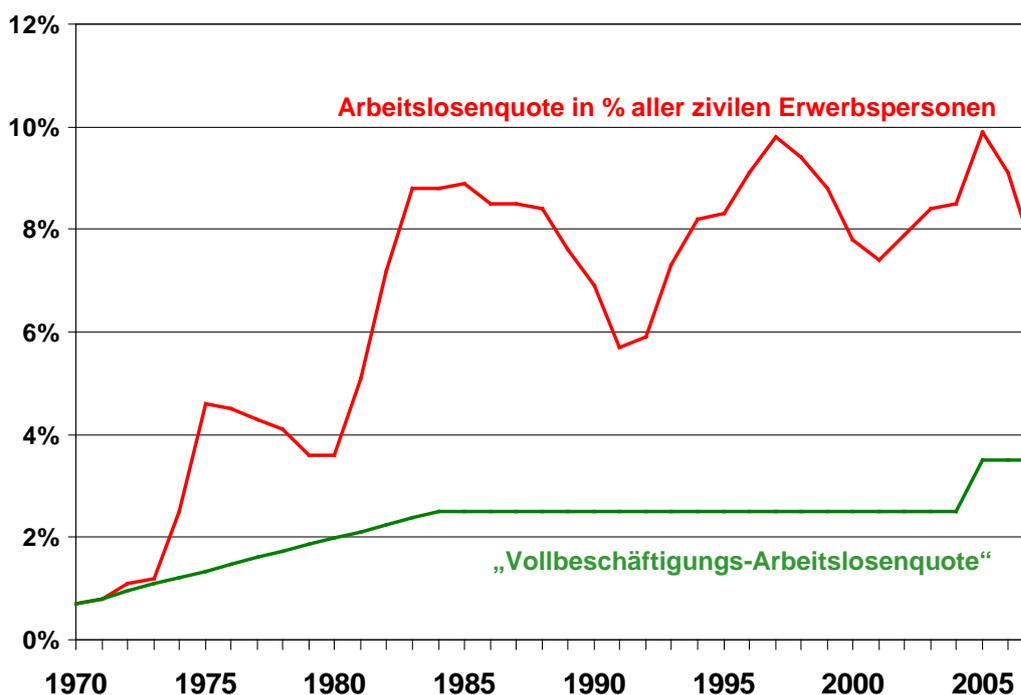
Die Entwicklung der Arbeitslosenquote für teilzeitbeschäftigte Frauen scheint sich weitgehend von der allgemeinen Arbeitslosenquote abgekoppelt zu haben, was sich an einer sehr niedrigen Korrelation zeigt. Deshalb basieren die Vollbeschäftigungswerte dieses Indikators auf Plausibilitätsüberlegungen. Es wurden Werte zwischen 2,3 % und 4,0 % angenommen.

Abbildung 2 zeigt die Arbeitslosenquote und die als Vollbeschäftigungswerte definierte Reihe für den Zeitraum ab 1970. Die sehr niedrige Arbeitslosigkeit bis Ende der 60er Jahre bedeutet, dass für die Vollbeschäftigung ein entsprechend niedriger Wert anzunehmen ist. Mit der Zunahme der Arbeitslosigkeit seit Anfang der 70er Jahre stiegen die – auf Basis der Kreisdaten – definierten Vollbeschäftigungswerte. Der von Mitte der 80er Jahre bis 2004 konstante Vollbeschäftigungswert ist eine Folge der in diesem Zeitraum weitgehend gleich bleibenden regional niedrigsten Arbeitslosenquote (Fuchs/Weber 2005a: 32).

---

<sup>14</sup> Inzwischen liegen die entsprechenden Kreisdaten auch für Frauen, Ausländer und jüngere Arbeitslose (unter 20 Jahre) vor, so dass mit diesen Daten die früheren Regressionsergebnisse überprüft werden konnten. Tendenziell dürfte die Arbeitslosigkeit bei den Jüngeren niedriger als geschätzt sein, während die der Frauen und der Ausländer tatsächlich höher ist. Die Vollbeschäftigungswerte wurden dementsprechend leicht korrigiert.

**Abbildung 2**  
**Bestimmung des Vollbeschäftigungskriteriums**



Quelle: Eigene Schätzungen.

Ab 2005 ist der angenommene Vollbeschäftigungswert höher. Wie es zu dieser Festsetzung kam, wird im Folgenden diskutiert.

Im Anhang stehen zwei Tabellen mit den Ist-Werten der Arbeitsmarktvariablen (A1) sowie den angenommenen Vollbeschäftigungswerten (A2).

## 4.2 Auswirkungen der Arbeitsmarktreform im Jahr 2005

Bei der am 1. Januar 2005 in Kraft getretenen Arbeitsmarktreform erfolgte u.a. eine Zusammenlegung von Arbeitslosen- und Sozialhilfe mit höheren Anforderungen an die Arbeitsbereitschaft und Verfügbarkeit von Personen, die vorher Sozialhilfe bezogen haben. Dies führte zu einem erheblichen Anstieg der offenen Arbeitslosigkeit. Im Dezember 2004 meldete die Bundesagentur für Arbeit (BA) für Westdeutschland 2,86 Millionen Arbeitslose – unabhängig von der Frage des Leistungsbezuges. Diese Zahl stieg im Januar 2005 auf 3,26 Millionen. Nach Angaben der BA waren in Westdeutschland 2005 im Jahresdurchschnitt ca. 340.000 Menschen mehr arbeitslos, als es ohne Hartz IV gewesen wären (Bundesagentur für Arbeit 2006). Die westdeutsche Arbeitslosenquote hat sich dadurch um rund 1 %-Punkt erhöht. Um Vollbeschäftigung zu erreichen, bräuchte man also nun entsprechend mehr Arbeitsplätze bzw. müssten in diesem Umfang mehr Menschen Arbeit finden.

Im Weiteren wird angenommen, dass sich mit Hartz IV der alte „Benchmark“ für den geschätzten Vollbeschäftigungswert um diesen Prozentpunkt erhöht hat. Anstelle von 2,5 Prozent „Vollbeschäftigungswert“ wird nun von einem neuen Wert von 3,5 Prozent

ausgegangen (siehe noch einmal Abbildung 2). Die Vollbeschäftigungswerte der spezifischen Arbeitsmarktindikatoren wurden ebenfalls entsprechend erhöht.

Der Hartz IV-Effekt baute sich langsam auf und dürfte sich, weil „nach und nach arbeitslosigkeitsentlastende Effekte durch Hartz IV einsetzen“ (Bundesagentur für Arbeit 2006: 64) im Zeitablauf auch wieder etwas reduziert haben. Ein niedrigerer Vollbeschäftigungswert impliziert eine höhere Stille Reserve. Angesichts der Unsicherheiten der Schätzung der Stillen Reserve gehen wir vorsichtshalber trotzdem von einem ab 2005 konstanten neuen Wert aus.

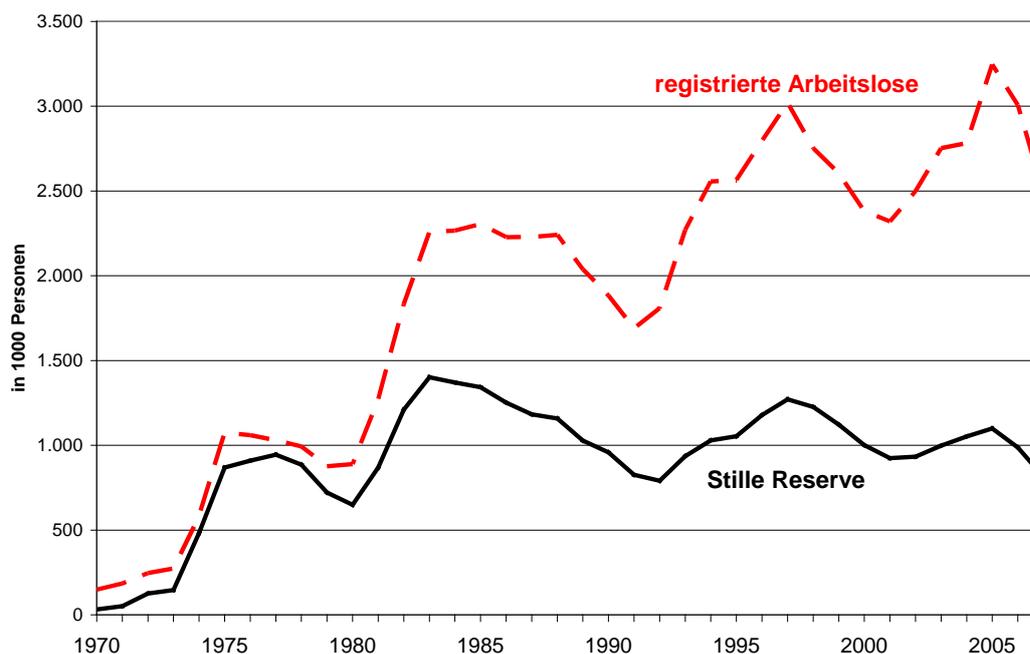
Es ist aber durchaus denkbar, dass der Anstieg der durchschnittlichen Arbeitslosigkeit um einen Prozentpunkt lediglich einem Einführungseffekt zuzuschreiben ist, während der „wahre“ Einfluss von Hartz-IV sehr viel schwächer ausfällt. Immerhin erreichten in 2008 einzelne Kreise bereits wieder Arbeitslosenquoten von 2,5 % und darunter. Wenn längere Zeitreihen für die Kreisdaten vorliegen, wird man in der Lage sein, die Annahme eines 1 %-Punkt höheren Benchmark besser zu fundieren bzw. auf das ursprüngliche Benchmark-Verfahren wieder zurückzukehren.

## **5 Umfang und Struktur der Stillen Reserve**

Die Entwicklung der Stillen Reserve zwischen 1970 und 2007 wird in Abb. 3 dargestellt. Die Zahl der registrierten Arbeitslosen ist als Referenzgröße mit angegeben. Die Stille Reserve und die Arbeitslosenzahlen steigen und sinken immer in denselben Jahren. Das „Auf“ und „Ab“ beider Kurven ist auch in jüngerer Zeit sichtbar. Selbst im Jahr 2005, als die Arbeitsmarktreform Hartz IV in Kraft trat, stieg die Stille Reserve zusammen mit der registrierten Arbeitslosigkeit. Auf diesen zunächst überraschenden Befund, der im Widerspruch zu früheren IAB-Schätzungen steht (Bach u.a. 2005), wird später noch näher eingegangen.

In den 70er Jahren war die Stille Reserve fast so hoch wie die Arbeitslosigkeit. Seitdem ist die Relation Stille Reserve zu Arbeitslosigkeit kontinuierlich auf zuletzt nur noch knapp über 0,3 gesunken, also eine Relation von etwa 1:3. Diese Tendenz lässt sich mit Veränderungen im Erwerbsverhalten von Frauen erklären.

**Abbildung 3**  
**Entwicklung von Stiller Reserve und registrierter Arbeitslosigkeit in West-**  
**deutschland seit 1970**



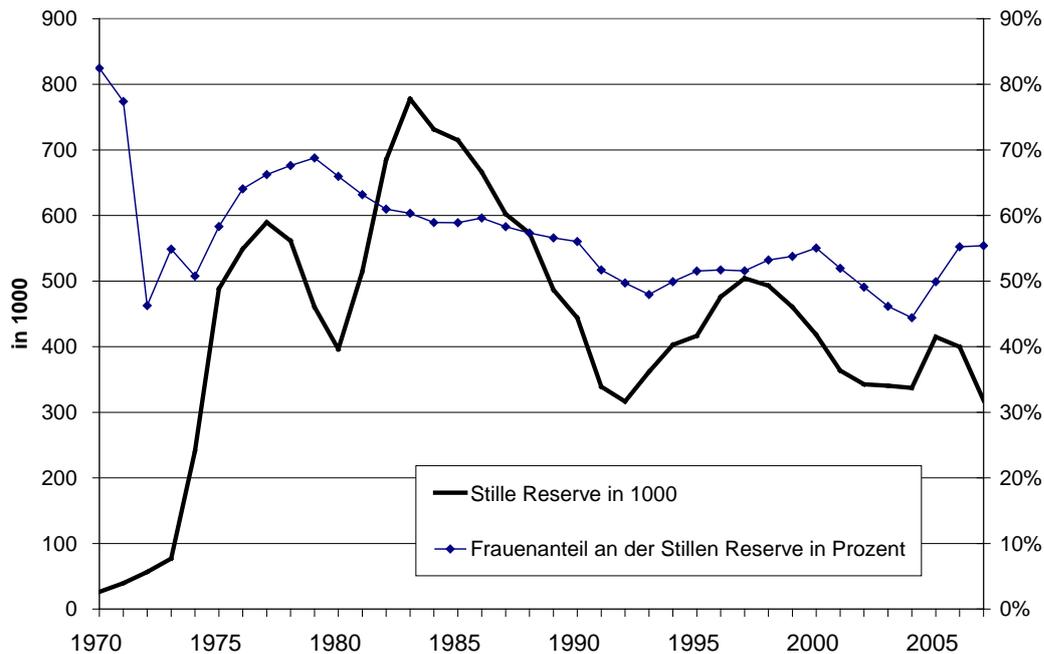
Quelle: Daten der BA, eigene Schätzungen.

Als sich Mitte der 70er Jahre die Arbeitsmarktlage in Westdeutschland deutlich verschlechterte, stieg zugleich die Stille Reserve von Frauen (Abb. 4).<sup>15</sup> Der Frauenanteil an der gesamten Stillen Reserve lag damals zeitweise weit über 60 %, bei einem deutlich niedrigeren Anteil am Erwerbspersonenpotenzial. Beispielsweise setzte sich das Erwerbspersonenpotenzial in 1975 aus knapp 39 % Frauen und 61 % Männer zusammen, während sich die Stille Reserve auf etwa 60 % Frauen und 40 % Männer verteilte.

Seit den 80er Jahren entwickelte sich die Zahl der Frauen in der Stillen Reserve zwar auch entlang der Arbeitsmarktkonjunktur, aber der Anteil an der gesamten Stillen Reserve sank beinahe kontinuierlich und pendelte sich in den 90er Jahren um 50 % ein – bei einem inzwischen viel höheren Anteil am Erwerbspersonenpotenzial (z.B. 1995 gut 43 %). Frauen bilden inzwischen nicht mehr die „Reservearmee“ von Arbeitskräften, die bei Bedarf rekrutiert oder aus dem Arbeitsmarkt verdrängt werden.

<sup>15</sup> Weil die Zahl der Ausländerinnen in den 70er Jahren noch sehr gering war, beziehen sich die Aussagen auf die Entwicklung bei den Deutschen.

**Abbildung 4**  
**Die Stille Reserve von Frauen deutscher Nationalität**



Quelle: Eigene Schätzungen.

Einen Teil der Entwicklung muss man unter dem Gesichtspunkt der Zusammensetzung nach der Nationalität sehen. Die Zahl der in Deutschland lebenden Ausländer, die nach der vorliegenden Rechnung zur Stillen Reserve zählen, ist aufgrund der kleineren Bevölkerungsgröße niedriger als die der Deutschen. Wie aus Abbildung 5 hervorgeht, wird eine konjunkturelle Schwankung erst seit den 90er Jahren sichtbar. Vorher scheint sie eher im „Aufbau“ gewesen zu sein. Dieser Trend könnte die konjunkturelle Variation überlagert haben. Der Umfang der Stillen Reserve ist angesichts der vergleichsweise geringen Bevölkerungszahl inzwischen enorm. Für das Jahr 2007 ergeben die Schätzungen bei den Männern fast einen Gleichstand zwischen Deutschen (199.000) und Ausländern (164.000). Dies ist vor dem Hintergrund zu sehen, dass beim Erwerbspersonenpotenzial ein Verhältnis von ca. 7:1 besteht.

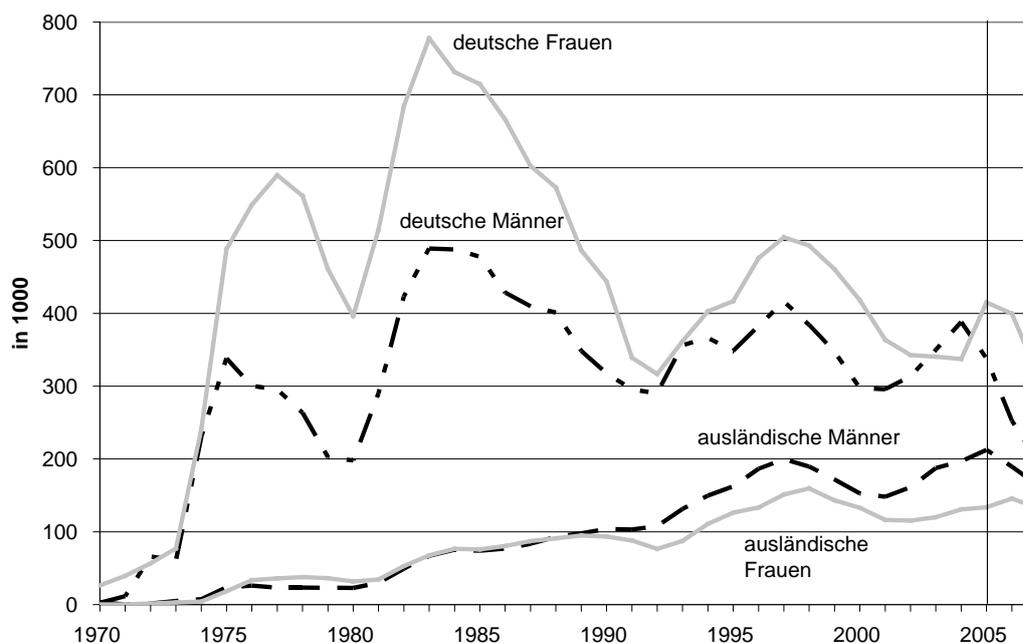
Wie bei der offenen Arbeitslosigkeit ist auch die verdeckte Arbeitslosigkeit der in Deutschland lebenden Ausländer viel höher als die der Deutschen. Das Integrationsdefizit der Ausländer dürfte damit noch höher sein, als man aufgrund der ausgewiesenen Arbeitslosigkeit schließt.

Im Gegensatz zu den drei anderen in Abbildung 5 gezeigten Gruppen ging im Jahr 2005 die Stille Reserve der deutschen Männer zurück. Hier deutet sich ein Einfluss der Hartz-Reform auf die Stille Reserve an. Damit Sozialtransfers gezahlt werden, müssen vor allem erwerbsfähige Männer den Arbeitsagenturen zur Verfügung stehen. Männer, die vor 2005 bei den früheren Arbeitsämtern nicht gemeldet waren, werden seit 2005 bei den Arbeitsagenturen tendenziell häufiger erfasst.

Eigentlich sollte dies auch für die männlichen Ausländer zutreffen. Bei denen nahm die Stille Reserve jedoch zu. Dies könnte an der erheblichen Verschlechterung der Ar-

beitsmarktlage für die ausländische Bevölkerung liegen, deren Arbeitslosenquote von unter 19 % in 2004 auf fast 24 % in 2005 stieg. Zugleich wurde aufgrund der vorliegenden Daten für die Arbeitslosenquote der Ausländer ebenfalls ein Anstieg des Benchmarks um einen Prozentpunkt geschätzt (vgl. Anhangstabelle A2). Möglicherweise ist dieser Wert zu niedrig gesetzt worden. Es ist deshalb geplant, den Effekt anderer Annahmen zu simulieren.

**Abbildung 5**  
**Stille Reserve von Deutschen und Ausländern nach Geschlecht**



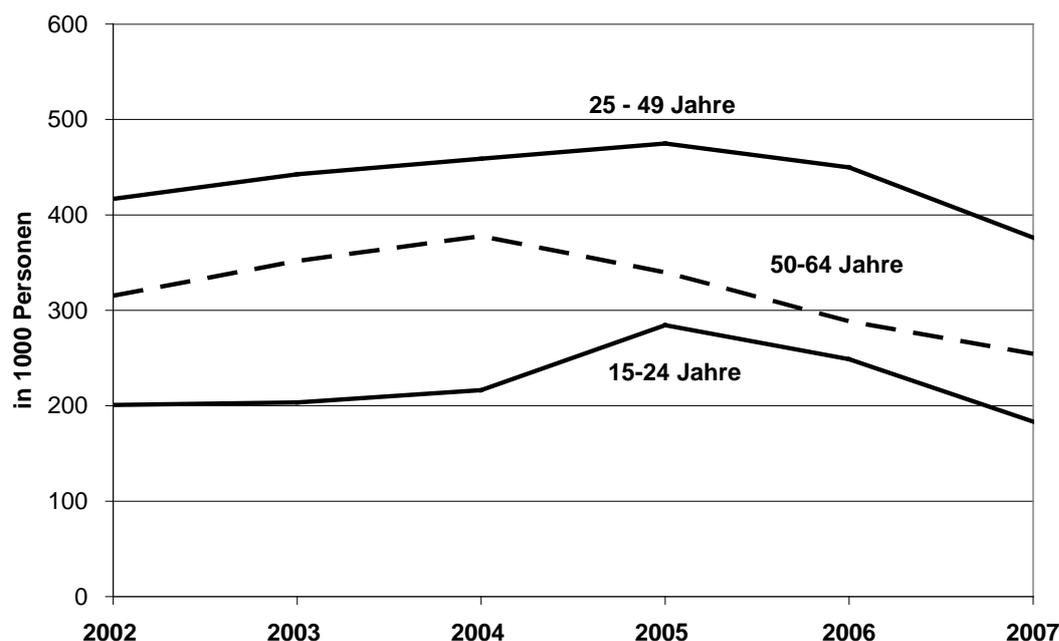
Quelle: Eigene Schätzungen.

Die Stille Reserve der Älteren (50 bis 64 Jahre) ging zwischen 2004 und 2007 um 123.000 Personen zurück (siehe Abb. 6 und Anhang A4). Während die Stille Reserve älterer Frauen sowie älterer Ausländer kaum abnahm (-21.000), sank die der deutschen Männer deutlich.

Der Rückgang der Stillen Reserve deutscher Männer liegt jedoch nicht an der auslaufenden Vorruhestandsregelung nach § 428 SGB III, die tendenziell etwas mehr Männer als Frauen in Anspruch nehmen.<sup>16</sup> Während die Stille Reserve der 50- bis 64-Jährigen deutschen Männer von 182.000 in 2004 auf 79.000 in 2007 sank, blieb die Zahl der 428er-Fälle bei den Männern in diesem Zeitraum fast konstant. Plausibler wirkt die Annahme, dass sich darin der Anstieg der Erwerbsbeteiligung Älterer widerspiegelt. Diese höheren Erwerbsquoten sind zumindest teilweise eine Folge der Rentenreformen, die die Möglichkeit eines vorzeitigen Bezuges von Altersrenten eingeschränkt haben (Brussig 2010).

<sup>16</sup> Wie bereits hingewiesen wurde, basiert die vorliegende Schätzung der Stillen Reserve letztendlich auf dem Mikrozensus und nicht auf den bei der Bundesagentur für Arbeit geführten Statistiken zu arbeitsmarktpolitischen Maßnahmen.

**Abbildung 6**  
**Stille Reserve nach Altersgruppen**



Quelle: Eigene Schätzungen.

Die Stille Reserve ist bei den Jüngeren auffällig stark in 2005 gestiegen und danach wieder gesunken. Dies ist im Zusammenhang mit Hartz IV nicht recht verständlich, weil gerade auch Jüngere von den verstärkten Vermittlungsbemühungen profitieren sollten. Analog zur Entwicklung der Stillen Reserve bei den Ausländern könnte auch bei den Jungen der enorme Anstieg der Arbeitslosenquote eine Rolle spielen. So waren von den Jugendlichen unter 20 Jahren in 2004 rund 3,5 % arbeitslos, in 2005 etwa 6,5 %. Die Festsetzung eines um einen Prozentpunkt höheren Benchmarks könnte deshalb zu konservativ gewesen sein.

Die Stille Reserve in der Altersgruppe 25 bis 49 Jahre hat von 2004 auf 2005 nur um 16.000 Personen zugenommen. Seit 2005 sinkt sie wieder mit der sich bessernden Arbeitsmarktlage. Gestiegen ist jedoch nur die Stille Reserve der Frauen, während die der Männer abnahm (vgl. Tabelle A4 im Anhang). Das Verhalten der Männer dieser Altersgruppe könnte damit zusammenhängen, dass ein Großteil aus finanziellen Gründen entweder berufstätig oder arbeitslos registriert sein muss, um finanzielle Leistungen zu erhalten. Alternativen wie Rente oder Ausbildung stehen kaum zur Verfügung. Bei den Frauen dagegen könnte eine Rolle spielen, dass kein Leistungsantrag gestellt wird, weil z.B. der Partner zu hohe Einkünfte hat (siehe Bruckmeier/Schnitzlein 2007: 15). Mit den vorliegenden Daten ist es jedoch nicht möglich, diesen Sachverhalt genauer zu untersuchen.

## 6 Schlussfolgerungen

Der Beitrag untersuchte, wie sich die Stille Reserve in jüngerer Vergangenheit entwickelt hat und welche Rolle dabei die einschneidenden Änderungen aufgrund der Arbeitsmarktreformen des Jahres 2005 (Hartz IV) hatten. Entgegen der verbreiteten Mei-

nung (siehe z.B. BA 2005: 17) stieg nach den vorliegenden aktualisierten Schätzungen die Stille Reserve trotz der Arbeitsmarktreform im Jahr 2005. Vor allem hat die Stille Reserve der unter 25-Jährigen in 2005 deutlich gegenüber 2004 zugenommen. Abgenommen hat dagegen die Stille Reserve von deutschen Männern ab 25 Jahre und auch von älteren Ausländern (50 und älter).

Insgesamt ist dies ein überraschender Befund, denn mit der Hartz IV-Reform und dem damit verstärkten „Fordern und Fördern“ sollten sich erwerbs- und arbeitsfähige Menschen, die bislang weder arbeitslos gemeldet noch erwerbstätig sind, bei den Arbeitsagenturen registrieren lassen. Diese Personen müssten früher bei der Stille Reserve mitgeschätzt worden sein. Die durchaus plausible Annahme, der Anstieg der Arbeitslosigkeit aus der Sozialhilfe heraus ist vor allem eine Umschichtung von Stiller Reserve zu registrierter Arbeitslosigkeit, dürfte jedoch nur mit einigen Einschränkungen zutreffen.

Bei der Interpretation ist zu bedenken, dass die Veränderung der Stillen Reserve im Jahr 2005 ein Nettoeffekt ist, der sich aus verschiedenen Einflüssen ergibt. Der Einfluss von Hartz IV wäre nur ein einzelner (Brutto-)Effekt. So nimmt die Stille Reserve zu, wenn sich der Arbeitsmarkt eintrübt. Allerdings dürfte dieser Effekt in 2005 jedoch weniger bedeutsam gewesen sein, weil sich die Erwerbstätigkeit gegenüber 2004 kaum verändert hat. Andererseits wurde in Kap. 2.3 auf die Signalwirkung der Arbeitslosenquote hingewiesen, die entmutigend wirken kann. Dies war 2005 bei zeitweilig über fünf Mio. Arbeitslosen eindeutig der Fall. Zudem wäre denkbar, dass die in der Öffentlichkeit verbreiteten sehr negativen Meldungen zu Hartz IV sogar noch mehr Menschen veranlasst haben, sich nicht bei den Agenturen zu melden.

Außerdem wurde in Kapitel 2.2 beschrieben, wie heterogen der Personenkreis ist, der die Stille Reserve bildet. Schüler und Studenten sowie Altersrentner können dazu zählen: die einen, weil sie aus Arbeitsmarktgründen noch nicht ins Erwerbsleben eingetreten sind, die anderen, weil sie deswegen vorzeitig ausgeschieden sind. Gerade für ihr Verhalten könnte die Signalwirkung der hohen Arbeitslosigkeit in 2005 eine Rolle gespielt haben.

Nicht zuletzt ist zu beachten, dass ein nicht unerheblicher Teil der Stille Reserve an arbeitsmarktpolitischen Maßnahmen teilnimmt und damit im Grunde genommen erfasst ist. Im Jahr 2005 waren rund 50 % der Stillen Reserve Maßnahmeteilnehmer; in 2004 waren es immerhin 43 % (jeweils Westdeutschland). Hartz IV konnte sich hier nicht auswirken.

Alles in allem zeigen die vorliegenden aktualisierten Schätzungen, dass es neben der offenen Arbeitslosigkeit immer noch eine nicht unerhebliche Stille Reserve an Personen gibt, die prinzipiell arbeitsbereit sind. Nur etwa die Hälfte ist statistisch als Teilnehmer an Maßnahmen der Arbeitsmarktpolitik erfasst. Mit Daten der amtlichen Statistik zur registrierten Arbeitslosigkeit wird die „wahre“ Unterbeschäftigung auch nach Hartz IV weiterhin ein ganzes Stück zu gering erfasst.

Immer noch steigen und sinken Stille Reserve und Arbeitslosigkeit in denselben Jahren. Selbst im Jahr 2005, als Hartz IV in Kraft trat und die registrierte Arbeitslosigkeit sich stark erhöhte, nahm die Stille Reserve zu. In den Folgejahren ging die Stille Reserve im Zuge der sich bessernden Arbeitsmarktlage wieder zurück. Relativ zur registrierten Arbeitslosigkeit nimmt die Bedeutung der Stillen Reserve jedoch seit längerem ab. Die Relation zur Arbeitslosigkeit beträgt inzwischen nur noch 1:3, was verglichen zu den 80er Jahren mit etwa 2:3 wenig ist. Dies dürfte auch damit zusammenhängen, dass die mit dem Mikrozensus gemessenen Erwerbsquoten mittlerweile sowohl bei Männern als auch bei Frauen so hoch sind, dass sich der Spielraum, den die damit nicht erfasste Stille Reserve hat, sehr eingeeengt ist. Mit anderen Worten: Ein Rückzug vom Arbeitsmarkt bei einem Jobverlust findet immer seltener statt.

Mit künftigen Arbeiten soll der Hartz IV-Effekt in Hinblick auf die Vollbeschäftigungsannahme näher untersucht werden, denn möglicherweise liegt der vorliegenden Aktualisierung hinsichtlich der Verschiebung des Benchmarks eine zu konservative Annahme zugrunde. Außerdem ist ein Bericht zur Entwicklung der Stille Reserve in den neuen Ländern geplant.

## Literatur

Agbola, Frank, W. (2006): Persistence in Regional Hidden Unemployment Disparities in Australia. In: Australasian Journal of Regional Studies, Vol. 12, No. 1, 3-19.

ders. (2005): Integrating Hidden Unemployment in the Measurement of Unemployment in Selected OECD Countries. In: Applied Econometrics and International Development. AEID, Vol. 5-2, 91-107

Armstrong, David (1999): Hidden Male Unemployment in Northern Ireland. In: Regional Studies, Vol 33.6, 499-511.

BA <Bundesagentur für Arbeit> (2009): Umfassende Arbeitsmarktstatistik: Arbeitslosigkeit und Unterbeschäftigung. Methodenbericht, Nürnberg.

dies. (2006): Arbeitsmarkt 2005. Amtliche Nachrichten der Bundesagentur für Arbeit, 54. Jg., Sondernummer, August 2006.

Bach, H.-U.; Gaggermeier, Ch.; Kettner, A.; Klinger, S.; Rothe, T.; Spitznagel, E.; Wanger, S. (2005): Der Arbeitsmarkt in den Jahren 2005 und 2006. IAB-Kurzbericht 23/2005.

Beatty, Christina; Forthergill, Stephen (1996): Labour Market Adjustment in Areas of Chronic Industrial Decline: The Case of the UK Coalfields. In: Regional Studies, Vol. 30.7, 627-640.

Blien, Uwe; Pan, thi Hong Van; Kaimer, Steffen; Kaufmann, Klara (2010): 20 Jahre nach dem Mauerfall: Arbeitslosigkeit in ostdeutschen Regionen. In: Zeitschrift für Arbeitsmarktforschung (im Erscheinen).

Brautzsch, Hans-Ulrich (2009): Arbeitsmarktbilanz Ostdeutschland: Deutlicher Beschäftigungsrückgang auch in den Neuen Bundesländern, Wirtschaft im Wandel 11, 459-462.

Brinkmann, Christian (1980): Erwerbsbeteiligung und Arbeitsmarktverhältnisse. Neue empirische Ergebnisse zur „Entmutigung“ und zusätzlichen „Ermutigung“ von weiblichen Erwerbspersonen. In: Dieter Mertens, Wolfgang Klauder (Hrsg.): Probleme der Messung und Vorausschätzung des Erwerbspersonenpotentials. Nürnberg, Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (BeitrAB) 44.

Brinkmann, Christian; Klauder, Wolfgang; Reyher, Lutz; Thon, Manfred (1987): Methodische und inhaltliche Aspekte der Stillen Reserve. In: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (MittAB) 4/1987, 387-409.

Bruckmeier, Kerstin; Schnitzlein, Daniel (2007): Was wurde aus Arbeitslosenhilfeempfängern? Eine empirische Analyse des Übergangs und Verbleibs von Arbeitslosenhilfeempfängern nach der Hartz-II-Reform. IAB-Discussion Paper 24/2007.

Brussig, Martin (2010): Künftig mehr Zugänge in Altersrenten absehbar. Altersübergangs-Report, Nr. 2010-02, <http://www.iaq.uni-due.de/auem-report/2010/auem2010-02.php>

Castillo, Monica D. (1998): Persons outside the labor force who want a job. In: Monthly Labor Review, Vol. 121, No. 7, 34-42.

Chagny, Odile; Döpke, Jörg; Plane, Mathieu; Schmidt, Rainer (2001): Labour Supply and Labour Force Participation in Europe – A Discussion of Some Recent Developments and Projections. Kiel-Working Paper No. 1049 (Institut für Weltwirtschaft, Kiel).

Dernburg, Thomas; Strand, Kenneth (1966): Hidden Unemployment 1953-62: A Quantitative Analysis by Age and Sex. In: American Economic Review, 71-95.

Flaim, Paul O. (1973): Discouraged workers and changes in unemployment. In: Monthly Labor Review, March, 8-16.

Fuchs, Johann; Weber Brigitte (2007): Vollbeschäftigungsannahme und Stille Reserve. Eine Sensitivitätsanalyse für Westdeutschland. IAB-Discussion Paper 17/2007.

Fuchs, Johann; Weber Brigitte (2005a): Neuschätzung der Stillen Reserve und des Erwerbspersonenpotentials für Westdeutschland (inkl. Berlin-West). IAB-Forschungsbericht 15/2005.

Fuchs, Johann; Weber Brigitte (2005b): Neuschätzung der Stillen Reserve und des Erwerbspersonenpotentials für Ostdeutschland (einschl. Berlin-Ost). IAB-Forschungsbericht 18/2005.

Gellner, Christopher G. (1975): Enlarging the concept of labor reserve. In: Monthly Labor Review, April, 20-28.

Gong, Xiaodong (2010): The Added Worker Effect and the Discouragement Worker Effect for Married Women in Australia. IZA-Discussion Paper No. 4816.

Gregg, Paul (1994): Out for the Count: a Social Scientist's Analysis of Unemployment in the UK. In: Journal of the Royal Statistical Society A, 157, Part 2, 253-270.

van Ham, Maarten; Mulder, Clara H.; Hooimeijer, Pieter (2001): Local Underemployment and the Discouraged Worker Effect. In: Urban Studies, Vol. 38, No. 10, 1733-1751.

Hansen, Lee (1961): The Cyclical Sensitivity of the Labor Supply. In: American Economic Review, 299-309.

Holst, Elke (2000): Die Stille Reserve am Arbeitsmarkt. Größe – Zusammensetzung – Verhalten, Berlin.

- Holst, Elke; Schupp, Jürgen (1997): Hohe Fluktuation in der Stillen Reserve. In: DIW-Wochenbericht 47/1997.
- Holst, Elke; Schupp, Jürgen (2000): Stille Reserve wichtig für die Arbeitsmarktflexibilität in Deutschland. In: DIW-Wochenbericht 29/2000, 457-465.
- Holst, Elke; Spiess, Katharina (2002): Labour Market Attachment of People Outside the Labour Force. In: Schmollers Jahrbuch 122, 55-84.
- Hosmer, David W.; Lemeshow, Stanley (1989): Applied Logistic Regression, New York et al.
- Hussmanns, Ralf; Mehran, Farhad; Verma, Vijay (1990): Surveys of economically active population, employment, unemployment and underemployment: An ILO manual on concepts and methods. Geneva, International Labour Office.
- Jones, Stephen R.G.; Riddell W. Craig (1999): The Measurement of Unemployment: An Empirical Approach. In: Econometrica, Vol. 67, No. 1, 147-167.
- Kohara, Miki (2010): The response of Japanese wives' labor supply to husbands' job loss. In: Journal of Population Economics 23, 1133-1149.
- Kollmann, Robert (1994): Hidden unemployment – A search-theoretic interpretation. In: Economic Letters, 46, 351-355.
- Lenten, Liam J.A. (2000): The Profile of Labour Force Discouragement in Australia. In: The Australian Journal of Labour Economics, Vol. 4, No. 1, 3-17.
- Mincer, Jacob (1973): Determining who are the "hidden unemployed". In: Monthly Labor Review, March, 27-30.
- Mitchell, William F. (2007): Hidden Unemployment in Australia 2007, Centre of Full Employment and Equity, Working Paper No. 07-05.
- ders. (2000): Hidden unemployment in Australia and the United States – updated estimates, Centre of Full Employment and Equity, Working Paper No. 00-08.
- Möller, Joachim; Aldashev, Alisher (2006): Interregional differences in labor market participation. In: Jahrbuch für Regionalwissenschaft, 26, 25-50.
- O'Brien, Martin J. (2000): Older Male Labour Force Participation: the Role of Social Security and Hidden Unemployment. In: Australian Journal of Labour Economics, Vol. 4, No. 3, 206-223.
- OECD (2001): Estimating the Structural Rate of Unemployment for the OECD Countries. OECD Economic Studies, No. 33, 171–211.
- OECD (1995): Employment Outlook. Paris.
- OECD (1993): Employment Outlook. Paris.
- Rengers, Martina (2004): Das international vereinbarte Labour-Force-Konzept. In: Wirtschaft und Statistik, 12/2004, 1369-1383.
- SVR <Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung> (2008): Die Finanzkrise meistern – Wachstumskräfte stärken. Jahresgutachten 2008/09. Internet: [www.sachverstaendigenrat.org](http://www.sachverstaendigenrat.org)
- Strand, Kenneth; Dernburg, Thomas (1964): Cyclical Variation in Civilian Labor Force Participation. In: Review of Economics and Statistics, 378-391.
- SYSDem (1998): Unterbeschäftigung in der Europäischen Union – jüngste Trends. Beschäftigungsobservatorium, Trends Nr. 30.

Tachibanaki, Toshiaki; Sakurai, Kojiro (1991): Labour supply and unemployment in Japan, *European Economic Review*, 35, 1575-1587.

Thon, Manfred (1986): Das Erwerbspersonenpotential in der Bundesrepublik Deutschland. Entwicklung seit 1960 und Projektion bis 2000. Nürnberg, BeitrAB 105.

Thon, Manfred; Bach, Hans-Uwe (1998): Die Schätzung von Potential-Erwerbsquoten, Stiller Reserve und Erwerbspersonenpotential für die alten Bundesländer 1970 bis 1995. IAB-Werkstattbericht, Nr. 8/4.8.1998.

## Anhang

**Tabelle A1**

**Arbeitsmarktindikatoren – Ist-Werte, Jahresdurchschnitt – in Prozent, ausgewählte Jahre**

	Arbeitslosenquote	erweiterte Arbeitslosenquote	Arbeitslosenquote der Frauen	Teilzeitarbeitslosenquote Frauen	Arbeitslosenquote Ausländer	Arbeitslosenquote Jugendlicher	Offene Stellen-Quote
1970	0,70	0,69	0,80	2,90	0,30	0,30	3,61
1980	3,60	3,81	5,20	9,42	5,00	3,20	1,26
1985	8,90	9,24	10,40	11,95	13,90	8,10	0,43
1990	6,90	6,96	8,40	8,66	10,90	5,00	1,15
1995	8,30	9,15	9,20	8,04	16,20	7,80	0,94
2000	7,80	8,75	8,50	9,53	16,00	5,80	1,55
2002	7,90	8,75	7,80	9,25	17,60	4,40	1,29
2003	8,40	9,65	8,30	9,71	18,80	3,80	1,07
2004	8,50	10,10	8,40	9,60	18,90	3,50	0,81
2005	9,90	11,30	10,70	12,48	23,50	6,50	1,12
2006	9,10	10,30	10,20	11,90	22,10	6,00	1,49
2007	7,50	8,50	8,70	10,30	18,70	4,60	1,66

Quelle: Bundesagentur für Arbeit

**Tabelle A2**

**Arbeitsmarktindikatoren – Vollbeschäftigungswerte – in Prozent, ausgewählte Jahre**

	Arbeitslosenquote	erweiterte Arbeitslosenquote	Arbeitslosenquote der Frauen	Teilzeitarbeitslosenquote Frauen	Arbeitslosenquote Ausländer	Arbeitslosenquote Jugendlicher	Offene Stellen-Quote
1970	0,70	0,75	0,80	2,30	0,30	0,30	3,00
1980	1,99	2,22	2,04	3,00	2,50	1,89	2,61
1985	2,50	2,65	2,50	3,00	3,40	2,50	2,50
1990	2,50	2,65	2,50	2,50	3,40	2,50	2,50
1995	2,50	2,65	2,50	2,50	3,40	2,50	2,50
2000	2,50	2,65	2,50	3,00	4,00	2,00	2,50
2002	2,50	2,65	3,00	3,00	4,00	2,00	2,50
2003	2,50	2,65	3,00	3,00	4,00	2,00	2,50
2004	2,50	2,65	3,00	3,00	4,00	2,00	2,50
2005	3,50	3,80	4,00	4,00	5,00	3,00	2,50
2006	3,50	3,80	4,00	4,00	5,00	3,00	2,50
2007	3,50	3,80	4,00	4,00	5,00	3,00	2,50

Quelle: Fuchs/Weber 2005a, eigene Berechnungen

### Erläuterungen zu A1 und A2:

Arbeitslosenquote: amtliche Arbeitslosenquote, bezogen auf zivile Erwerbspersonen (in %)

erweiterte Arbeitslosenquote: (Arbeitslose + 1/3 Kurzarbeiter) / abhängige Erwerbspersonen (in %)

Teilzeitarbeitslosenquote: nur Frauen (in %)

Arbeitslosenquote von Ausländern und von Jugendlichen: analog definiert (in %)

Offene Stellen-Quote: gemeldete Offene Stellen / abhängige Erwerbspersonen (in %)

**Tabelle A3:****Stille Reserve nach Geschlecht und Nationalität – in 1000, ausgewählte Jahre**

	Deutsche Männer	Deutsche Frauen	Ausländer	Ausländerinnen	Männer insgesamt	Frauen insgesamt	Insgesamt
1970	3	26	0	0	3	26	29
1980	198	396	23	32	221	428	649
1985	478	715	74	76	552	791	1.342
1990	318	444	104	94	422	537	959
1995	348	417	162	126	510	543	1.054
2000	298	418	153	133	450	551	1.001
2001	296	364	148	116	444	480	924
2002	314	343	161	115	475	458	933
2003	350	341	187	120	537	461	998
2004	388	337	197	131	585	468	1.053
2005	338	415	213	134	550	549	1.099
2006	253	400	189	146	442	545	987
2007	199	318	164	133	363	451	814

Quelle: Eigene Berechnungen.

**Tabelle A4****Stille Reserve nach Altersgruppen und Geschlecht – in 1000, ausgewählte Jahre**

	Männer				Frauen			
	15-24	25-49	50-64	insgesamt	15-24	25-49	50-64	insgesamt
1970	0	2	0	3	0	17	9	26
1980	81	55	84	221	73	248	107	428
1985	215	161	176	552	235	397	159	791
1990	127	147	148	422	121	296	120	537
1995	164	165	182	510	154	280	110	543
2000	125	178	146	450	128	288	134	551
2001	105	185	153	444	104	244	132	480
2002	106	188	181	475	95	228	135	458
2003	114	213	210	537	89	230	141	461
2004	128	223	234	585	89	236	143	468
2005	150	210	190	550	134	265	150	549
2006	125	178	139	442	124	272	149	545
2007	91	147	124	363	92	229	130	451

Quelle: Eigene Berechnungen.

## In dieser Reihe sind zuletzt erschienen

Nr.	Autor(en)	Titel	Datum
<a href="#">6/2009</a>	Fuchs, J. Mai, R. Micheel, F. Otto, A. Weber, B. Göttner, D.	Entwicklung des saarländischen Erwerbs- personenpotenzials bis zum Jahr 2020 mit Ausblick bis 2050: Methoden, Annahmen und Datengrundlage	9/09
<a href="#">7/2009</a>	Noll, S. Heckmann, M. Rebien, M.	Erscheinungsformen und Ausmaß ungedeck- ter Arbeitskräftenachfrage in der Verlaufspers- pektive	12/09
<a href="#">1/2010</a>	Wuppinger, J. Rauch, A.	Wiedereingliederung in den Arbeitsmarkt im Rahmen beruflicher Rehabilitation: Maßnah- meteilnahme, Beschäftigungschancen und Arbeitslosigkeitsrisiko	1/10
<a href="#">2/2010</a>	Lott, M.	Soziodemographische Muster der Qualifika- tionsstruktur von Erwerbstätigkeit und Unter- beschäftigung	2/10
<a href="#">3/2010</a>	Hirseland, A. Ramos Lobato, P.	Armutsdynamik und Arbeitsmarkt: Entstehung, Verfestigung und Überwindung von Hilfebe- dürftigkeit bei Erwerbsfähigen	3/10
<a href="#">4/2010</a>	Berngruber, A. Kaimer, St. Kupka, P. Steinke, J.	Machbarkeitsstudie Schultypisierung: Koope- rationsprojekt IAB / BA-Zentrale (SPIII 22)	3/10
<a href="#">5/2010</a>	Solga, H. Kohlrausch, B. Kretschmann, C. Fromm, S.	Evaluation des Projekts "Abschlussquote er- höhen - Berufsfähigkeit steigern"	4/10
<a href="#">6/2010</a>	Bechmann, S. Dahms, V. Fischer, A. Frei, M. Leber, U.	20 Jahre Deutsche Einheit: Ein Vergleich der west- und ostdeutschen Betriebslandschaft im Krisenjahr 2009	7/10
<a href="#">7/2010</a>	Plicht, H.	Das neue Fachkonzept berufsvorbereitender Bildungsmaßnahmen der BA in der Praxis	7/10
<a href="#">8/2010</a>	Dengler, K. Hohmeier, K.	Maßnahmesequenzen im SGB II: Eine de- skriptive Analyse	8/10
<a href="#">9/2010</a>	Haller, St. Wolff, J. Zabel, C.	Einstiegsgeld als Gründungsförderung: Teil- nehmerstrukturen und Determinanten der För- derleistung	10/10
<a href="#">10/2010</a>	Kupka, P. Wolters, M.	Erweiterte vertiefte Berufsorientierung: Über- blick, Praxiserfahrungen und Evaluationsper- spektiven	11/10

Stand: 17.11.2010

Eine vollständige Liste aller erschienenen IAB-Forschungsberichte finden Sie unter  
<http://www.iab.de/de/publikationen/forschungsbericht.aspx>

## Impressum

IAB-Forschungsbericht 11/2010

### Herausgeber

Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesagentur für Arbeit  
Regensburger Str. 104  
90478 Nuremberg

### Redaktion

Regina Stoll, Jutta Palm-Nowak

### Technische Herstellung

Heiko Gerneth

### Rechte

Nachdruck - auch auszugsweise -  
nur mit Genehmigung des IAB gestattet

### Website

<http://www.iab.de>

### Bezugsmöglichkeit

<http://doku.iab.de/forschungsbericht/2010/fb1110.pdf>

### Rückfragen zum Inhalt an:

Johann Fuchs  
Telefon 0911. 179 5216  
E-Mail [johann.fuchs@iab.de](mailto:johann.fuchs@iab.de)