

# Verlaufstypen, Bestands- und Stromgrößen beim gesamtwirtschaftlichen Stellenangebot – mit einer „Stellenangebotsgesamtrechnung“ für Westdeutschland 2001

Hermann Scherl\*

In dem Beitrag wird eine neue Typologie zur empirischen Analyse von Stellenangebotsprozessen vorgeschlagen. Darauf aufbauend wird ein Schema für eine „Stellenangebotsgesamtrechnung“ entwickelt, in dem Bestands- und Stromgrößen des Stellenangebots, nach Verlaufstypen differenziert, vollständig erfasst und systematisch verknüpft werden.

In dieses Schema werden dann verfügbare empirische Daten und empirisch fundierte Schätzwerte für das Stellenangebot in Westdeutschland (Gebiet der alten Bundesländer) im Jahr 2001 eingebracht und damit die noch fehlenden weiteren Daten berechnet. Dabei zeigt sich, dass sich das vorgeschlagene Schema gut dazu eignet, fehlende Daten näherungsweise zu berechnen und die Konsistenz einzelner Daten zu überprüfen.

Das bemerkenswerteste Ergebnis der Berechnung von Bestands- und Stromgrößen des Stellenangebots ist, dass es in Westdeutschland 2001 neben schätzungsweise 3 bis 4 Mio. erfolgreichen Stellenangeboten um ca. 2 Mio. Stellenangebote gegeben hat, bei denen die Personalsuche erfolglos beendet wurde. Im Bestand der sofort zu besetzenden Stellen, der in Westdeutschland immer in einer Größenordnung von mindestens einigen Hunderttausend „Vakanzen“ existiert, machten die erfolglos bleibenden Stellenangebote etwa drei Viertel aus. Und nur bei etwa einem Drittel aller Fälle von Personalsuche am externen Stellenmarkt gelang eine rechtzeitige Stellenbesetzung ohne Vakanzzeit.

Anschließend wird erörtert, welche Zahlenangaben im Rahmen des vorgeschlagenen Schemas bzw. der vorgestellten exemplarischen Berechnung von Strom- und Bestandsgrößen für Westdeutschland 2001 für welche arbeitsmarktdiagnostischen Fragestellungen relevant sind. Insbesondere zur Diagnose des Ausmaßes und der besonderen Ausprägung von „Mismatch-Arbeitslosigkeit“ sind einige Daten der Stellenangebotsgesamtrechnung sehr aufschlussreich.

Der Beitrag schließt mit Anregungen zu weiterer Forschung zum gesamtwirtschaftlichen Stellenangebot unter Nutzung des vorgeschlagenen Schemas für eine Stellenangebotsgesamtrechnung.

## Gliederung

### 1 Einführung

### 2 Begriffliches Instrumentarium und ein Schema für eine „Stellenangebotsgesamtrechnung“

#### 2.1 Begriffliches Instrumentarium und Verlaufstypen bei Stellenangebotsprozessen

#### 2.2 Ein Schema für eine Stellenangebotsgesamtrechnung

### 3 Empirische Befunde und Schätzungen für Westdeutschland 2001

#### 3.1 Datenquellen und Datenbasis

##### 3.1.1 Daten zur jährlichen Zahl der Einstellungen

##### 3.1.2 Daten zu Verlaufstypen und Verweildauern

##### 3.1.3 Daten zum gesamtwirtschaftlichen Stellenangebot

#### 3.2 Empirische Befunde zu den einzelnen Prozessverlaufstypen

#### 3.3 Zur Vorgehensweise bei der Stellenangebotsgesamtrechnung

#### 3.4 Diskussion der Ergebnisse mehrerer Rechnungsvarianten

4 Zur arbeitsmarktdiagnostischen Relevanz der Stellenangebotsgesamtrechnung

5 Anregungen für weitere Forschung

## 1 Einführung

Wenn von Politikern, Verbandsvertretern, insb. von Arbeitgebern und Gewerkschaften, oder von Journalisten über Themen wie Fachkräftemangel oder Arbeitsunwilligkeit von Arbeitslosen diskutiert wird, werden oft fragwürdige Zahlen über Stellenangebote, unbesetzte Stellen, unbesetzbare Stellen oder Fälle vergeblicher Personalsuche in die Diskussion geworfen. Derartige Diskussions-

---

\* Prof. Dr. Hermann Scherl ist Professor für Sozial- und Arbeitsmarktpolitik an der Universität Erlangen-Nürnberg. Der Beitrag ergab sich aus einer besonderen Auswertung von Daten aus der IAB-Erhebung zum gesamtwirtschaftlichen Stellenangebot und zu den Stellenangebotsbesetzungsprozessen 2001, die von Herrn Dipl.-Sozw. Wolfgang Thielow während eines Praktikums im IAB durchgeführt wurde. Er liegt in der alleinigen Verantwortung des Autors. Der Autor dankt Herrn Thielow für die Datenauswertung und dem IAB, besonders Herrn Dr. Eugen Spitznagel für die gewährte Unterstützung. Er dankt außerdem Frau Dr. Ute Leber (IAB) für ergänzende Auswertungen von Daten aus dem IAB-Betriebspanel.

Der Beitrag wurde im März 2004 eingereicht und nach Begutachtung und Revision im Juni 2004 zur Veröffentlichung angenommen. Der Autor dankt den Gutachtern für hilfreiche Anregungen.

beiträge sind oft in mehrfacher Hinsicht fragwürdig: Manchmal handelt es sich bei den genannten Zahlen nur um vermutete Größenordnungen („Hunderttausende“ oder „Millionen“), bar jeglicher empirischer Fundierung. Manchmal handelt es sich um eklatante Fehlinterpretationen statistischer Zahlen, etwa wenn die Zahl der bei der Bundesanstalt – neuerdings: „Bundesagentur“ – für Arbeit gemeldeten Stellen mit dem gesamten Stellenangebot oder mit sofort zu besetzenden („offenen“) Stellen gleichgesetzt wird. Manchmal ist unklar, ob Bestandsgrößen oder Stromgrößen gemeint sind, etwa wenn behauptet wird, in Deutschland könnte über eine Million Stellen nicht besetzt werden. Und meist bleibt auch unklar, was die genannten Zahlen denn überhaupt beweisen oder widerlegen sollen.

Aber auch in der einschlägigen wissenschaftlichen Diskussion, z.B. über Mismatch-Arbeitslosigkeit oder Fachkräftemangel, ist es oft nicht viel besser. Da wird z.B. mit langfristigen empirischen „Beveridge-Kurven“ hantiert, bei denen anstelle von Vakanzen gemeldete Stellen verwendet werden<sup>1</sup>, und in etlichen Studien wurde viel wissenschaftlicher Fleiß aufgewendet, um auf der Basis von gemeldeten Stellen, die – wie nachfolgend gezeigt wird – nur einen unbestimmten Bruchteil des arbeitsnachfrage-seitigen Matching-Potenzials darstellen, so genannte „Matching-Funktionen“ zu schätzen (vgl. Petrolongo/Pissarides 2001: 393 f.). Der Begriff „Vakanzen“ wird oft mit unterschiedlicher Bedeutung verwendet (vgl. z.B. Burdett/Cunningham 1998: 447), ohne dass dabei immer klargestellt wird, was gemeint sein soll<sup>2</sup>.

Zur Verbesserung zukünftiger einschlägiger Diskussionen sollen im Folgenden drei Beiträge geleistet werden. Erstens wird ein kohärenter Begriffsapparat zur Analyse des Ablaufs von Stellenbesetzungsprozessen sowie zur Charakterisierung verschiedener Verlaufstypen vorgeschlagen und damit schließlich ein umfassendes systematisches Schema für Strom- und Bestandsgrößen bei Stellenangebotsprozessen entwickelt. Zweitens wird dieses Schema exemplarisch versuchsweise mit Daten für den deutschen Stellenmarkt im Jahr 2001 (nur alte Bundesländer) aufgefüllt. Ausgehend von einigen bereits verfügbaren und weiteren, aus einer besonderen Auswertung einer empirischen Erhebung gewonnenen Daten werden dabei anhand des rechnerischen Zusammenhangs von Bestands- und Stromgrößen die noch fehlenden Zahlenwerte berechnet bzw. näherungsweise geschätzt, was zu einigen recht überraschenden Ergebnissen führt. Dabei zeigt sich, dass das vorgeschlagene Schema sich auch gut dazu eignet, die Konsistenz verschiedener einschlägiger Daten zu überprüfen. Drittens wird anschließend erörtert, für welche Fragestellungen welche Art von Daten aus dem vorgeschlagenen Schema von Strom- und Bestandsgrößen relevant sein können.

## **2 Begriffliches Instrumentarium und ein Schema für eine „Stellenangebotsgesamtrechnung“**

### **2.1 Begriffliches Instrumentarium und Verlaufstypen bei Stellenangebotsprozessen**

Stellenbesetzungen durch externe Personalbeschaffung – nur um diese geht es im Folgenden – vollziehen sich

meist als mehr oder minder zeitaufwändiger Prozess, der durch mehrere praktisch und theoretisch bedeutsame Ereigniszeitpunkte in verschiedene Statusphasen untergliedert werden kann. Abgesehen von den Fällen, bei denen für eine geplante Neueinstellung die einzustellende Person bereits vorab feststeht, wie etwa bei Rückruf („Recall“) von nur kurzzeitig zu beschäftigenden Arbeitskräften aus einem bereits vorhandenen Stamm von Aushilfskräften, – dieser Falltyp wird später noch näher betrachtet – beginnt der Stellenbesetzungsprozess zu einem Zeitpunkt  $T_0$  mit der Suche nach geeigneten Bewerbern.

Der Zeitpunkt  $T_0$  liegt dabei meist zeitlich vor dem betrieblich gewünschten Einstellungstermin  $T_e$ . Die Zeitspanne bzw. die Prozessphase von  $T_0$  bis  $T_e$  wird nachfolgend als „geplante Suchzeit“ bezeichnet.

Abgesehen von Stellenangeboten, bei denen die Bewerbersuche erfolglos bleibt und dann letztlich irgendwann, zu einem Zeitpunkt  $T_u$ , aufgegeben wird, erstreckt sich die *tatsächliche Suchdauer* vom Suchbeginn  $T_0$  bis zum Zeitpunkt  $T_k$ , dem Zeitpunkt der Einigung mit einem akzeptierten und seinerseits akzeptierenden Stellenkandidaten über einen Dienstantrittstermin. In den Berichten des IAB über die Erhebungen zum gesamtwirtschaftlichen Stellenangebot und zu den Stellenbesetzungsprozessen wird diese tatsächliche Suchdauer als „Suchzeit i.e.S.“ (d.h. im engeren Sinne) bezeichnet (vgl. z.B. Magvas 1999: 2).

Die Zeitdauer vom Einigungszeitpunkt  $T_k$  bis zum tatsächlichen Eintrittszeitpunkt  $T_i$  wird nachfolgend, in Anlehnung an die Terminologie des IAB, als „Besetzungszeit“ bezeichnet (vgl. z.B. Magvas 1999: 2). Das Auftreten und die Dauer von Besetzungszeiten, die sozusagen vorvertragliche Wartezeiten darstellen, kann sowohl durch betriebliche Planung als auch durch bewerberseitige Disposition bestimmt sein. Oft müssen die ausgewählten Bewerber den betrieblich geplanten frühesten Einstellungstermin abwarten, oft kann es aber auch sein, dass Betriebe bei den ausgewählten Bewerbern eine Wartezeit in Kauf nehmen müssen, bis diese für sie verfügbar sind, z.B. wenn noch anderweitig beschäftigte Bewerber erst eine Kündigungsfrist einhalten müssen.

Mit dem Begriff „Vakanzzzeit“ wird nachfolgend die Zeitdauer ab dem ursprünglich geplanten frühesten Einstellungstermin  $T_e$  bis zu einer erst später erfolgenden Einstellung ( $T_i$ ) oder bis zum endgültigen Abbruch der Suche

<sup>1</sup> Vgl. z.B. Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2000: Tz. 133, Schaubild 24); Franz (2003: 199). Wie es von Magvas/Spitznagel (2002a: 251) richtig dargelegt wird, stellen auf der Arbeitsnachfrageseite die vakanten Stellen das Gegenstück zu den Arbeitslosen auf der Arbeitsangebotsseite dar. Eine Verwendung von gemeldeten Stellen anstelle von Vakanzen wäre nur akzeptabel, wenn es zwischen beiden Größen über die langen Betrachtungszeiträume hinweg konstante Proportionen gäbe – was allerdings nicht zutrifft, vgl. auch Schettkat (1994: 217 f.).

<sup>2</sup> So ist z.B. bei Christensen (2001) oft von Vakanzen und deren Dauer die Rede, ohne dass explizit gesagt wird, was damit gemeint ist. Implizit werden Vakanzen dabei offensichtlich mit gemeldeten Stellenangeboten gleichgesetzt. In einem Beitrag von Schettkat (1994: 210) über „Vacancies“ wird nur beiläufig erwähnt, dass dort „desired hires“ gemeint sind.

(Tu) bezeichnet. Als Vakanzen oder vakante Stellen werden somit nur Stellen bezeichnet, die zum jeweiligen Beobachtungszeitpunkt nach betrieblicher Planung bereits besetzt sein sollten, aber noch nicht besetzt sind. Dieser Sprachgebrauch steht im Einklang mit der Verwendung dieser Begriffe beim IAB, unterscheidet sich jedoch von gebräuchlichen anderen Verwendungsweisen in der arbeitsmarktökonomischen Literatur.<sup>3</sup>

Die Zeitspanne vom Beginn der Suche ( $T_0$ ) bis zur Arbeitsaufnahme ( $T_i$ ) wird vom IAB als „Suchzeit i.w.S.“ (im weiteren Sinne) bezeichnet, der Quotient aus Vakanzzeit und Suchzeit i.w.S. als „Relative Vakanzdauer“ (vgl. Magvas 1999: 2).

Bei den Stellenbesetzungsprozessen, die letztlich erfolgreich abgeschlossen werden, dürfte es unter arbeitsmarktpolitischen Aspekten hinsichtlich der Möglichkeiten, Vakanzzeiten durch bessere Vermittlungsdienstleistungen zu vermeiden oder zu verkürzen, zweckmäßig sein, zwischen „besetzungszeitbedingten“ und „suchbegleiteten“ Vakanzzeiten zu unterscheiden<sup>4</sup>. Als „besetzungszeitbedingte Vakanzzeiten“ ( $w$ ) werden nachfolgend Vakanzzeiten bezeichnet, insoweit sie sich nur aus einer „Besetzungszeit“ ergeben, als „suchbegleitete Vakanzzeiten“ ( $v$ ) hingegen jene Vakanzzeiten, die zugleich auch (noch) eine tatsächliche Suchzeit darstellen.

Als Sonderfall ist denkbar, dass Betriebe eine Stelle schon ab dem Beginn der Suche besetzen wollen ( $T_0 = T_e$ ), etwa bei unerwartet aufgetretenem Ersatzbedarf für bisherige Mitarbeiter, z.B. infolge eines Todesfalles. Dabei entspricht dann die Suchzeit i.w.S. der Summe aus suchbegleiteter Vakanzzeit und Besetzungszeit.

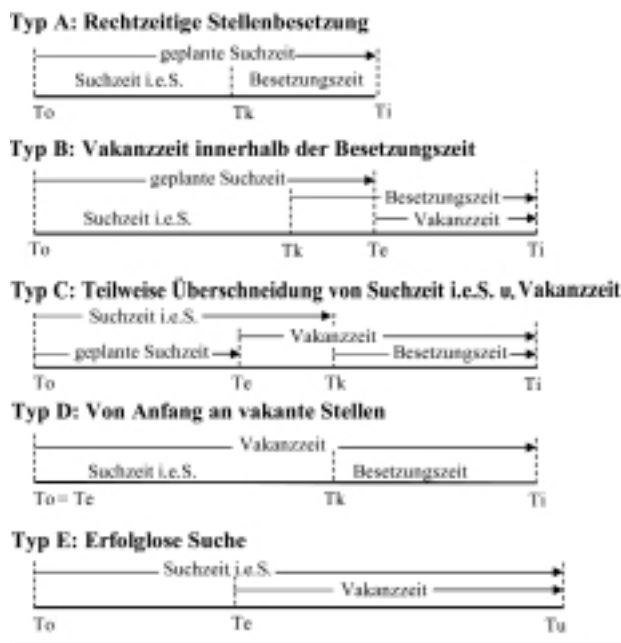
Als weiterer möglicher Ereigniszeitpunkt ist bei Stellenbesetzungsprozessen schließlich auch noch ein Zeitpunkt  $T_u$  in Betracht zu ziehen, mit dem erfolglose Vakanzzeiten beendet werden können, wenn die Bewerbersuche gänzlich eingestellt wird.

Nach der zeitlichen Abfolge der genannten möglichen Ereigniszeitpunkte und dem Auftreten der von ihnen markierten unterschiedlichen Prozessphasen lassen sich Personalbeschaffungsprozesse in die in Abbildung 1 dargestellten fünf Verlaufstypen (A, B, C, D, E) aufgliedern.

Der Verlaufstyp A entspricht dem wohl meist erwarteten „Normalfall“ einer rechtzeitigen Stellenbesetzung. Beim Verlaufstyp B werden die einzustellenden Bewerber zwar innerhalb der geplanten Suchzeit gefunden, es kommt aber dennoch zu ungeplanten Vakanzzeiten, weil die ausgewählten Kandidaten erst nach Ablauf der geplanten Suchzeit verfügbar sind, was sich insbesondere häufig ergeben dürfte, wenn noch anderweitig in Beschäftigung stehende Bewerber ausgewählt werden. Wenn es in solchen Fällen auch grundsätzlich geeignete arbeitslose Bewerber gibt, die sofort verfügbar wären, könnte man hier das Auftreten von Vakanzzeiten auf besondere Präferenzen für erst später verfügbare Bewerber zurückführen.

Der Verlaufstyp C unterscheidet sich von den Typen A und B grundlegend dadurch, dass es den Stellenanbietern nicht gelingt, die Personalsuche innerhalb der zunächst

**Abbildung 1: Verlaufstypen bei Stellenbesetzungsprozessen**



$T_0$  = Beginn der Bewerbersuche  
 $T_e$  = geplanter Einstellungsstermin, meist Zeitpunkt des Ausscheidens bisheriger Stelleninhaber oder frühester Besetzungszeitpunkt bei neu geschaffenen Stellen  
 $T_k$  = Zeitpunkt der Einigung mit dem einzustellenden Bewerber  
 $T_i$  = Zeitpunkt der tatsächlichen Einstellung (Dienstanztritt)  
 $T_u$  = Zeitpunkt der erfolglosen Beendigung der Suche

geplanten Suchzeit erfolgreich abzuschließen und dass sich schon allein dadurch ungewollte suchbegleitete Vakanzzeiten ergeben, die dann evtl. noch durch bewerberseitig bedingte Besetzungszeiten verlängert werden. Für den Eintritt suchbegleiteter Vakanzzeiten kann es vielerlei Gründe geben, sei es, dass die geplante Suchzeit von vornherein zu kurz bemessen wurde, oder dass zunächst unergiebig gewählte Suchwege gewählt wurden, oder dass zu lange an einem unrealistischen Anspruchsniveau bezüglich der Qualität der Bewerber festgehalten wurde, oder dass es während der Suchzeit zunächst im Bestand potenzieller Bewerber tatsächlich keine geeigneten Kandidaten gab und erst später welche in den Markt traten.

<sup>3</sup> Vgl. z.B. Burdett/Cunningham (1998: 447): „The definition of a vacancy commonly used states that a firm has a vacancy if it is looking for a worker to fill an existing opening. An alternative definition, and perhaps one more appropriate, will be used in this study. That is, a firm is defined to have a vacancy if it is looking to hire a worker. This alternative definition includes firms looking to fill future openings“.

<sup>4</sup> Suchbegleitete Vakanzzeiten lassen sich auf jeden Fall durch frühzeitige passende Vermittlungsvorschläge verkürzen oder vermeiden. Mit frühzeitigeren Kontakten zu passenden Bewerbern, insbesondere solchen aus dem Arbeitslosenbestand, die für eine neue Beschäftigung eigentlich sofort verfügbar sein müssten, könnten zwar vermutlich auch manche „besetzungszeitbedingte“ Vakanzzeiten vermieden werden, in manchen Fällen können diese sich aber auch daraus ergeben, dass Stellenanbieter für aus ihrer Sicht besonders attraktive Bewerber bereit sind, eine Vakanzzeit als Wartezeit in Kauf zu nehmen, selbst wenn es andere rechtzeitig verfügbare und befriedigend passende Bewerber gibt oder gäbe.

Die Besonderheit vom Typ D liegt darin, dass infolge des Fehlens einer vorgeschalteten Suchzeit vor dem gewünschten Einstellungstermin eine gewisse suchbegleitete Vakanzzeit fast unvermeidlich ist, wobei es allerdings offen bleibt, ob dabei auch der Verzicht auf eine vorgeschaltete Suchzeit unvermeidlich war oder nur auf mangelhafter Personalbedarfsplanung beruhte.

Fälle des Verlaufstyps E weisen zunächst einen Verlauf wie Fälle der Typen C oder D auf und unterscheiden sich von diesen nur dadurch, dass die Suche irgendwann erfolglos abgebrochen wird, vermutlich meist, weil die Stellenanbieter nicht mehr an einen baldigen Sucherfolg glauben. Dabei bleibt es offen, ob und wann sie bei Verlängerung der Suche evtl. auch als Fälle der Typen C oder D hätten enden können.

Mit diesen knappen Erläuterungen zu den einzelnen Verlaufstypen dürfte bereits erkennbar werden, dass die Verlaufstypen B, C, D und E, bei denen in unterschiedlicher Ausprägung besondere Stellenbesetzungsschwierigkeiten zutage treten, auch auf unterschiedliche Problemlagen und Gründe für die Stellenbesetzungsschwierigkeiten hindeuten.

Bei abgeschlossenen Personalbeschaffungsvorhaben ist bei Kenntnis der relevanten Ereigniszeitpunkte eine trennscharfe Zuordnung zu den einzelnen Verlaufstypen möglich, die nachfolgend für eine Stellenangebotsgesamtrechnung verwendet werden. Bei Verwendung der vorgeschlagenen Typologie für einen anderen Zweck, nämlich zur Analyse von Stellenbesetzungsproblemen, kann es allerdings Grenzbereiche geben, in denen einzelne Fälle in ihrer beschaffungsprozessrelevanten Charakteristik eher einem anderen Typ zuzuordnen wären. So könnten z.B. Personalbeschaffungsvorhaben vom Typ C mit einer geplanten Suchzeit von nur wenigen Tagen mehr Ähnlichkeiten mit dem Gros der Fälle vom Typ D aufweisen als mit dem Gros der Fälle von Typ C. Und manche Fälle vom Typ B, bei denen sich eine besetzungszeitbedingte Vakanzzeit von nur wenigen Tagen ergibt, entsprechen eher dem Typ A („rechtzeitige Stellenbesetzung“) als dem Gros der Fälle vom Typ B mit beträchtlich verzögerter Stellenbesetzung.

Viele am Arbeitsmarktgeschehen interessierte Laien – sofern sie nicht gerade im betrieblichen Personalwesen beschäftigt sind – und vielleicht auch manche Fachleute dürften vermuten, dass der Verlaufstyp A (rechtzeitige Stellenbesetzung) in der Praxis die Regel darstellt und die Verlaufstypen B, C, D und E hingegen die Ausnahmen. Nachfolgend (im Abschnitt 3.4) wird sich jedoch zeigen, dass es am westdeutschen Arbeitsmarkt eher umgekehrt ist, nämlich dass bei Personalsuche am externen Arbeitsmarkt rechtzeitige Stellenbesetzungen fast schon die Ausnahme darstellen.

## 2.2 Ein Schema für eine Stellenangebotsgesamtrechnung

Ausgehend von den dargelegten fünf möglichen Prozessverlaufstypen (A, B, C, D, E) lassen sich die zu bestimmten Beobachtungszeitpunkten bereits begonnenen, aber noch nicht mit einer Einstellung oder mit Abbruch der

Suche definitiv beendeten Fälle der Personalsuche am externen Arbeitsmarkt je nach aktuellem Phasenstatus einer der vier Kategorien von Bestandsgrößen (S-I bis S-IV) zuordnen, wie sie in Abbildung 2 durch Kästen dargestellt werden. Die in Abbildung 2 durch Pfeile dargestellten Zugänge und Abgänge bei den Beständen bzw. die damit charakterisierten Übergänge (Statuswechsel) zwischen einzelnen Beständen kennzeichnen einzelne Stromgrößen, die als Fallzahlen pro Zeitperiode zu messen sind.

Analog wie bei der vom IAB entwickelten „Arbeitskräfte-Gesamtrechnung“ (vgl. Reyher/Bach 1988) soll das hier als „Stellenangebotsgesamtrechnung“ bezeichnete Schema ein Gesamtbild von Bestands- und Bewegungsgrößen auf der Nachfrageseite des betriebsexternen Stellenmarktes bieten, in dem sich einige arbeitsmarkttheoretisch und arbeitsmarktpolitisch relevante Größen im Zusammenhang mit Stellenangeboten systematisch miteinander verknüpfen lassen.

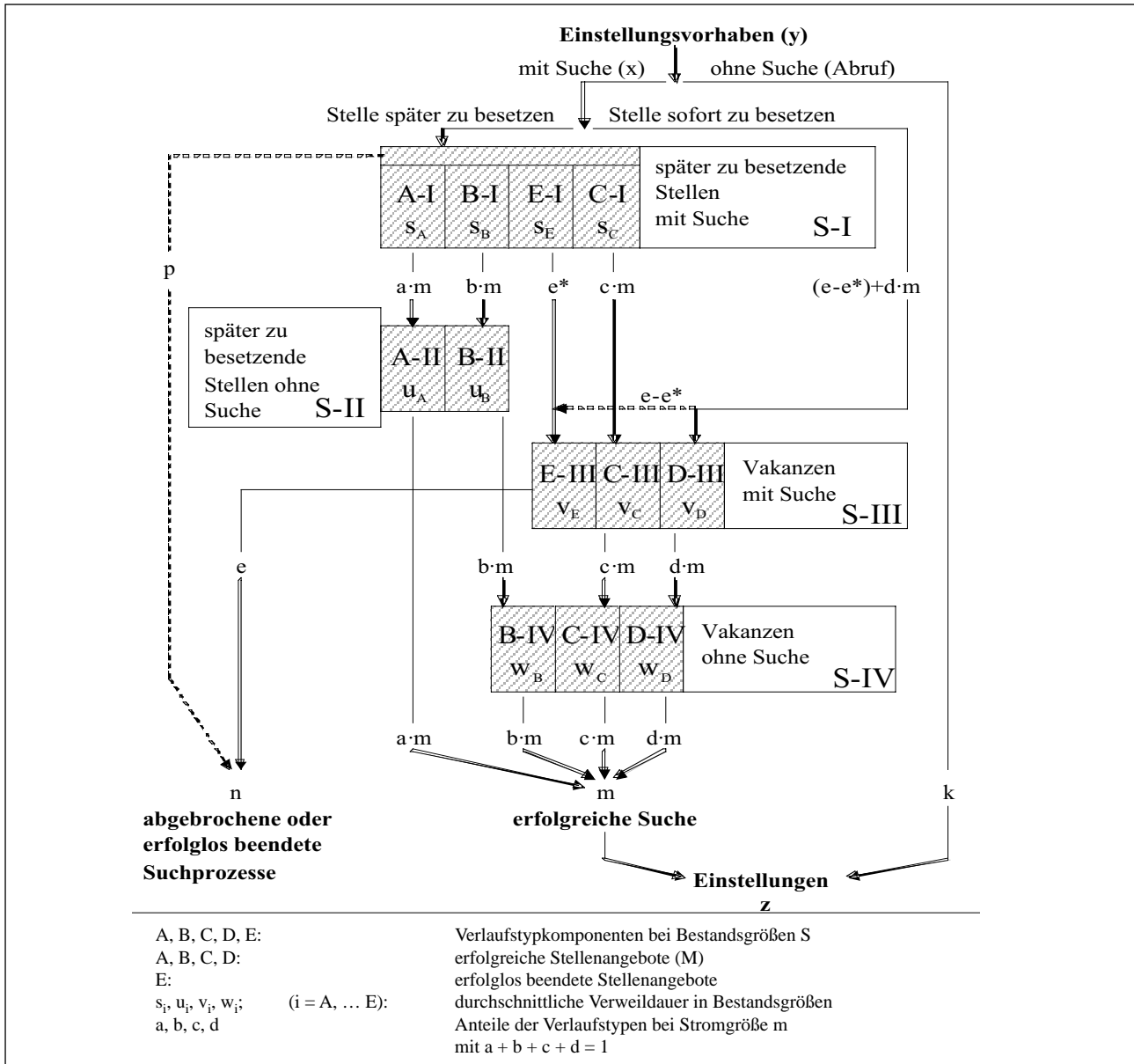
In einem stationären Modell, wie es in Abbildung 2 dargestellt ist, in dem die Bestandsgrößen im Zeitablauf konstant bleiben, müssen bei den einzelnen Bestandsgrößen die Zugänge und Abgänge pro Zeitperiode jeweils gleich groß sein. Somit muss auch die Zahl der pro Periode begonnenen Einstellungsvorhaben ( $y$ ) der Gesamtzahl der pro Periode abgeschlossenen Einstellungsvorhaben entsprechen, welche sich in die Zahl der tatsächlich vorgenommenen Einstellungen ( $z$ ) und die Zahl der ohne Einstellung abgebrochenen bzw. erfolglos beendeten Suchprozesse ( $n$ ) aufgliedern lässt.

Die Zahl der pro Zeitperiode vorgenommenen Einstellungen lässt sich ihrerseits untergliedern in die Zahl der erfolgreich abgeschlossenen Fälle der Suche nach Stellenbewerbern ( $m$ ), die vermutlich den Großteil der Einstellungen ausmacht, und eine vermutlich viel geringere Anzahl von Einstellungen ( $k$ ), bei denen es keiner Suche bedarf, weil die einzustellenden Personen bereits bei Beginn der Einstellungsvorhaben bekannt sind, so wie es gelegentlich bei Rückruf oder Abruf von saisonal zu beschäftigten Arbeitnehmern aus einem bereits bestehenden Stamm von potenziellen Mitarbeitern vorkommt.

Die Anteilswerte für einzelne Prozessverlaufstypen (a, b, c, d) bei den letztlich erfolgreich abgeschlossenen Suchprozessen können in einem stationären Modell vom Prozessende ( $m$ ) bis zum Prozessanfang ( $x$ ) für die Zugänge und Abgänge bei den einzelnen Bestandsgrößen immer gleich groß angesetzt werden. Im stationären Modell bleiben schließlich auch die durchschnittlichen Verweildauern bei den einzelnen Bestandsgrößen, die in Abbildung 2 durch die Symbole  $s_i$ ,  $u_i$ ,  $v_i$ , und  $w_i$  ( $i = A, \dots, E$ ) bezeichnet werden, im Zeitablauf konstant.

In der Realität sind die dargestellten Bestandsgrößen zwar kaum jemals über längere Zeit hinweg konstant. Für kürzere Betrachtungszeiträume, über einige Monate oder auch für die Betrachtung von Jahresdurchschnittswerten, können sie aber wohl meist als annähernd konstant behandelt werden, sodass das dargestellte stationäre Modell eine brauchbare Annäherung an die realen Gegebenheiten darstellt.

**Abbildung 2: Bestands- und Stromgrößen bei Stellenbesetzungsprozessen  
(Stationäres Modell: mit konstanten Bestandsgrößen)**



Im stationären Modell sind Bestands- und Stromgrößen auf sehr einfache Weise rechnerisch miteinander verknüpft. Bekanntlich stellen im Zeitablauf konstante Bestandsgrößen (S), bei denen Zugänge und Abgänge pro Zeitperiode gleich groß sind, das Produkt aus Zugängen (f) oder Abgängen (g) und der durchschnittlichen Verweildauer (t) der Bestandselemente im jeweiligen Bestand dar:

$$S = f * t, \text{ bzw. } S = g * t, \text{ (für } f = g\text{),}$$

umformuliert:

$$f = S/t \text{ oder } t = S/f, \text{ bzw. } g = S/t \text{ oder } t = S/g$$

Sind von den in diesen Gleichungen enthaltenen drei Größen zwei bekannt, lässt sich damit die fehlende dritte Größe berechnen. Für nur annähernd konstante Bestands-

größen lassen sich diese Gleichungen ebenso für annähernd richtige Schätzwerte, insbesondere für Durchschnittswerte pro Zeitraum, verwenden.<sup>5</sup>

Eine Gattung von Stellenangebotsdaten, über die in der Arbeitsmarktberichterstattung der Bundesagentur für Arbeit (BA) regelmäßig berichtet wird und die auch in der

<sup>5</sup> Bei nicht streng stationären Beständen, bei denen es zwischen den Zugängen (f) und den Abgängen (g) während des Betrachtungszeitraums Abweichungen gibt ( $f > g$  bei wachsenden Beständen,  $f < g$  bei abnehmenden Beständen), kann man für näherungsweise Schätzungen fehlender Größen anstelle von Zugängen oder Abgängen den Mittelwert aus diesen beiden Stromgrößen  $0,5(f+g)$  verwenden, oder wenn davon nur eine und die Richtung der Bestandveränderung bekannt ist, für eine annähernde Schätzung des Mittelwertes Zuschläge oder Abschläge bei der bekannten Stromgröße vornehmen.

arbeitsmarktpolitischen Diskussion oft Beachtung findet, nämlich Daten über Zugänge, Abgänge und Bestände der bei den Arbeitsämtern (neuerdings: „Agenturen für Arbeit“) „gemeldeten Stellen“, ist in dem in Abbildung 2 dargestellte Schema für eine Stellenangebotsgesamtrechnung allerdings nicht erkennbar. Als Bestandsgröße sind die bei den Arbeitsämtern gemeldeten Stellen im Schema von Abbildung 2 hauptsächlich auf die zwei Bestandsgrößen „später zu besetzende Stellen mit Suche“ (S-I) und „Vakanzen mit Suche“ (S-III) verteilt, machen aber dort jeweils nur einen Bruchteil des Gesamtbestandes aus. Weil in der Praxis die Abmeldung der bei den Arbeitsämtern gemeldeten Stellen nach Beendigung der Suche bekanntlich oft erst etwas verspätet erfolgt, dürfte ein kleiner Teil des Bestandes von gemeldeten Stellen auch den Bestandsgrößen „später zu besetzende Stellen ohne Suche“ (S-II) und „Vakanzen ohne Suche“ (S-IV) zuzuordnen sein.

Die Zugänge und Abgänge beim Bestand der gemeldeten Stellen sind dementsprechend zu interpretieren und machen somit nur jeweils Teile einzelner Stromgrößen (a\*m, b\*m, c\*m, d\*m, e) in Abbildung 2 aus.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass erfahrungsgemäß immer nur ein Bruchteil – nach Befunden aus Erhebungen des IAB in Westdeutschland 2001 in einer Spanne von 30-50% (vgl. Übersicht 1 an späterer Stelle) – bei den Arbeitsämtern gemeldet und damit von der BA statistisch erfasst wird. Bekanntlich werden dabei viele Stellen erst irgendwann im Laufe längerer Suchzeit der BA gemeldet, sodass die Meldequote mit der bereits zurückgelegten Suchdauer zunimmt und deshalb bei Vakanzen wesentlich höher als bei den erst später zu besetzenden Stellen ist (vgl. Übersicht 1). Aus diesen Bemerkungen sollte schon hinreichend deutlich werden, dass es sich bei den Zahlen über Bestände, Zugänge und Abgänge von „gemeldeten Stellen“ um nur fragmentarische und dabei ziemlich unklare Angaben über laufende oder abgeschlossene Stellenbesetzungsprozesse handelt. Die landläufige Gleichsetzung von gemeldeten Stellen und so genannten „offenen Stellen“ – bis 1989 wurden die gemeldeten Stellen auch in der amtlichen Statistik der BA als „offene Stellen“ bezeichnet – ist in zweifacher Weise irreführend. Weder sind alle gemeldeten Stellen „offen“ in dem Sinne, dass sie sofort zu besetzen wären<sup>6</sup>, noch handelt es sich dabei um die Gesamtheit der Stellenangebote, für die Bewerber gesucht werden.

### 3 Empirische Befunde und Schätzungen für Westdeutschland 2001

#### 3.1 Datenquellen und Datenbasis

Der nachfolgende Versuch, das vorgestellte Schema einer Stellenangebotsgesamtrechnung mit Zahlenwerten aufzufüllen, bezieht sich auf den Arbeitsmarkt in „Westdeutschland“, d.h. auf das Gebiet der alten Bundesländer, im Jahre 2001. Als die Datenanalyse vorgenommen wurde (Anfang 2003), waren Daten aus dem Jahr 2001 die gerade aktuellsten verfügbaren Daten. Die als erster Versuch mit begrenztem Aufwand gestartete Untersuchung

wurde bewusst auf Westdeutschland beschränkt, weil es offenkundig war, dass es bei den Stellenbesetzungsprozessen, insbesondere bei den Verweildauern bei einzelnen Bestandsgrößen und vermutlich auch bei den Anteilen der Verlaufstypen (A bis E), zwischen West- und Ostdeutschland erhebliche Unterschiede gab<sup>7</sup>, die bei einer gesamtdeutschen Betrachtung vermischt und verwischt worden wären.

Die nachfolgende empirisch fundierte Schätzung der Bestands- und Stromgrößen erfolgt unter der zwar nicht ganz zutreffenden, aber für eine praktikable Annäherung benutzten Annahme von im Jahresablauf konstanten Bestandsgrößen („stationäres Modell“). Tatsächlich gab es am westdeutschen Arbeitsmarkt im Laufe des Jahres 2001 ab Ende März rückläufige Zugänge bei den gemeldeten Stellen und wahrscheinlich auch beim gesamten Stellenangebot. Somit dürften die Abgänge bei den Bestandsgrößen I bis IV ab März stets etwas größer als die Zugänge gewesen sein. Die eingesetzten und errechneten Zahlenwerte für die Stromgrößen sind deshalb als Mittelwerte für die jeweiligen jährlichen Zugänge und Abgänge zu interpretieren (vgl. Fußnote 5).

#### 3.1.1 Daten zur jährlichen Zahl der Einstellungen

Eine empirisch fundierte Rekonstruktion der einzelnen Stromgrößen kann bei der gegebenen Datenlage nur vom Endergebnis der erfolgreichen Stellenbesetzungsprozesse her beginnen, d.h. von den im Jahr 2001 vorgenommenen Einstellungen. Dazu gibt es zwei Arten empirischer Daten, die aber leider erheblich divergieren und beide offensichtlich Mängel aufweisen.

Aus dem Meldeverfahren für die Sozialversicherung bei Einstellungen sozialversicherungspflichtiger Arbeitnehmer wurde die von der Bundesanstalt für Arbeit (BA) ausgewiesene Zahl von rund 6,6 Mio. in Westdeutschland im Laufe des Jahres 2001 neu begonnenen sozialversicherungspflichtigen Beschäftigungsverhältnissen (ohne Auszubildungsverhältnisse) gewonnen (vgl. Bundesanstalt für Arbeit 2002: 89). Die dabei ausgeblenden nicht sozialversicherungspflichtigen Beschäftigungsverhältnisse können für die vorzunehmende Stellenangebotsgesamtrechnung ignoriert werden<sup>8</sup>. Die ausgewiesene Zahl neu begonnener Beschäftigungsverhältnisse dürfte jedoch deutlich überhöht sein, weil dabei manche anscheinend

<sup>6</sup> Erst seit April 2004 werden die sofort zu besetzenden Stellen (Vakanzen) von der BA bei der Statistik der gemeldeten Stellen gesondert ausgewiesen. Dazu sind nun auch bis 2001 zurückreichende Daten verfügbar, siehe Übersicht 1 an späterer Stelle.

<sup>7</sup> So war 2001 die durchschnittliche Vakanzzeit in Ostdeutschland mit 14 Tagen nur halb so groß wie in Westdeutschland mit 27 Tagen (vgl. Magvas/Spitznagel, 2002b: 5, Tab 4). Zudem dürfte in den Daten zu den Stellenbesetzungsprozessen in Ostdeutschland auch ein größerer Anteil von untypischen ABM-Stellen enthalten sein.

<sup>8</sup> Die größte Gruppe der nicht sozialversicherungspflichtigen Beschäftigungsverhältnisse stellen die Beamtenverhältnisse dar. Hier erfolgen Stellenbesetzungen aber ohnehin meist ohne externe Personalsuche, sondern durch Übernahme bereits beschäftigter Anwärter in ein Beamtenverhältnis.

neue Beschäftigungsverhältnisse nur auf erhebungstechnischen Artefakten beruhen, z.B. wenn sich bei Personalumsetzungen zwischen einzelnen Betrieben einer Unternehmensgruppe die Betriebsnummer des Arbeitgebers ändert. Veranschlagt man den Anteil der erhebungstechnischen Artefakte versuchsweise auf 10–20%, so hätte es in Westdeutschland 2001 5,4 bis 5,9 Mio. neu begonnene sozialversicherungspflichtige Beschäftigungsverhältnisse gegeben.

Viel niedrigere Werte für die Gesamtzahl der Einstellungen in Westdeutschland 2001 ergeben sich allerdings aus den Hochrechnungen einschlägiger Ergebnisse von angeblich repräsentativen Betriebsbefragungen. Dazu gibt es zwei Datenquellen mit etwas unterschiedlichen Ergebnissen.

Im IAB-Betriebspanel (zu einer kurzen Erläuterung siehe Bellmann/Kohaut/Lahner 2002) wurden die Betriebe in Interviews nach der Gesamtzahl der bei ihnen im ersten Halbjahr vorgenommenen Einstellungen befragt. Aus den Antworten ergab sich für Westdeutschland für 2001 eine hochgerechnete Summe von 1,7 Mio. Einstellungen. Weil das Stellenangebot im Jahresablauf bekanntlich rückläufig war, müsste die Jahressumme weniger als das Doppelte betragen.<sup>9</sup>

In der im Auftrag des IAB jährlich jeweils im IV. Quartal durchgeführten besonderen Erhebung zum gesamtwirtschaftlichen Stellenangebot und zu den Stellenbesetzungsprozessen (zu einer knappen Erläuterung dieser IAB-Erhebungen siehe Magvas/Spitznagel 2002a), aus der etliche weitere Daten für die hier vorgelegte Stellenangebotsgesamtrechnung stammen, wurde eine repräsentative Stichprobe von Betrieben (schriftlich, per Fragebogen) ebenfalls nach der Gesamtzahl der vorgenommenen Einstellungen befragt, hier allerdings bezogen auf den Zeitraum der letzten 12 Monate. Aus den für Westdeutschland hochgerechneten Befragungsergebnissen ergab sich für einen Jahreszeitraum vor dem IV. Quartal 2001, der sich somit größtenteils mit dem Kalenderjahr 2001 deckt, eine Gesamtzahl von knapp 4,2 Mio. Einstellungen, die zwar nicht ganz so weit wie das Halbjahresergebnis aus dem IAB-Betriebspanel von der Zahl aus der Beschäftigtenstatistik entfernt ist, aber ebenfalls noch weit darunter liegt.

Bedenkt man allerdings, dass die Zahlen aus den beiden Betriebsbefragungen auf Angaben der Befragten beruhen, die möglicherweise nur grobe retrospektive Schätzungen aus dem Gedächtnis (für eine weit zurückreichende Zeitspanne) darstellen, und bedenkt man außerdem noch die Möglichkeit von Stichproben- oder Hochrechnungsfehlern, so wäre anzunehmen, dass die Zahlenangabe aus der Beschäftigtenstatistik der BA näher am wahren Wert liegt. Vorläufig kann man dazu anhand der bekannten empirischen Daten aber nur eine sehr weite Bandbreite für die tatsächliche Zahl der Einstellungen in Westdeutschland im Laufe des Jahres 2001 abstecken, zwischen einer Untergrenze von 3 Mio. und einer Obergrenze von 6 Mio.

Aber, wie sich noch zeigen wird, kann man auch mit dieser noch sehr vagen Angabe zurechtkommen, ebenso wie mit dem Sachverhalt, dass aufgrund gänzlich fehlender

Daten die Stromgröße  $k$  (realisierte Einstellungsvorhaben ohne Suche) ebenfalls nur geschätzt werden kann. Mit iterativen Berechnungen mit Variation der Zahl der erfolgreich abgeschlossenen Fälle von Personalsuche ( $m$ ) kann man neue Aufschlüsse für plausible Wertebereiche von  $m$  gewinnen und dann beurteilen, ob sie zusammen mit komplementären Annahmen zur Zahl der Einstellungen ohne vorherige Personalsuche ( $k$ ) in die empirisch abgesteckte Bandbreite für die Gesamtzahl der jährlichen Einstellungen ( $z$ ) passen.

### 3.1.2 Daten zu Verlaufstypen und Verweildauern

Für die Anteile ( $a$ ,  $b$ ,  $c$ ,  $d$ ) der einzelnen verlaufstypischen Ströme an  $m$  (Gesamtzahl der jährlichen Fälle erfolgreicher Personalsuche) und die einzelnen Verweildauern in den Bestandsgrößenkategorien (S-I, S-II, S-III, S-IV) werden Daten aus der bereits erwähnten, im IV. Quartal 2001 durchgeführten repräsentativen Betriebsbefragung zum gesamtwirtschaftlichen Stellenangebot und zu den Stellenbesetzungsprozessen verwendet, die in einer speziellen Auswertung gewonnen wurden<sup>10</sup>. In einem gesonderten Teil (Zusatzfragebogen) dieser Betriebsbefragung wurde gefragt, ob die Betriebe während der letzten 12 Monate eine Einstellung vorgenommen oder erfolglos beabsichtigt haben. Bei vorgenommenen Einstellungen wurde für den Fall der jeweils letzten Einstellung weiter nach Kalenderdaten zum Beginn der Personalsuche, zum geplanten frühesten Einstellungstermin, zum Zeitpunkt der Entscheidung für den eingestellten Bewerber und zum Zeitpunkt des Dienstantritts gefragt. Die Frage nach Kalenderdaten lässt vermuten, dass die Beantwortung überwiegend sehr sorgfältig erfolgte. Aus diesen Daten lassen sich die unterschiedlichen Prozessverlaufstypen (A, B, C, D), deren Anteilswerte und auch die Zeitdauern einzelner Prozessphasen, d.h. die Verweildauern in einzelnen Bestandsgrößenkategorien ( $s$ ,  $u$ ,  $v$ ,  $w$ ), identifizieren.

Aus der befragten Stichprobe westdeutscher Betriebe mit Personaleinstellungen während der letzten 12 Monate ergaben sich auswertbare, d.h. vollständige und widerspruchsfreie Prozessverlaufdaten für insgesamt 2017 erfolgreich abgeschlossene Personalbeschaffungsprozesse. Für ein repräsentatives Gesamtbild aller erfolgreich abgeschlossenen Stellenangebote in Westdeutschland 2001 wurden diese Daten mit Gewichtungsfaktoren versehen, bei denen die Betriebsgröße, die Zugehörigkeit zu Wirtschaftszweigen, die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten und die im Hauptfragebogen angegebene Zahl der Neueinstellungen berücksichtigt wurden.

<sup>9</sup> Ähnliche Divergenzen zu der Zahl der Neueinstellungen laut Beschäftigtenstatistik der BA hat es nach Kenntnis des Verfassers in allen Jahren gegeben, für die aus dem IAB-Betriebspanel entsprechende Zahlen gewonnen wurden. Eine früher im Internet auf einer besonderen Website (<http://betriebspanel.iab.de>) publizierte Zeitreihentabelle von Erhebungsergebnissen ist mittlerweile leider verschwunden.

<sup>10</sup> Die Auswertung der Daten mittels SPSS wurde von Herrn Wolfgang Thielow für eine vom Verfasser betreute Diplomarbeit im Rahmen eines Praktikums im IAB vorgenommen.

Bei den auswertbaren Prozessverlaufsdaten verteilte sich der Beginn der Personalsuche tatsächlich über die letzten 12 Monate, etwa von November 2000 bis November 2001. Wenngleich Fälle mit Suchbeginn im 2. Halbjahr 2001 mehr als die Hälfte ausmachen (67%) und somit ein schwacher saisonaler und konjunktureller „bias“ vorliegen könnte<sup>11</sup>, wird nachfolgend vorläufig unterstellt, dass die Daten doch als annähernd repräsentativ für alle erfolgreich abgeschlossenen Personalbeschaffungsprozesse (mit Suche) im Jahr 2001 betrachtet werden können.

Ergänzend gab es auch einige Fragen zum jeweils letzten Fall eines erfolglos abgebrochenen Vorhabens externer Personalbeschaffung. Aus den gewichteten Angaben zur Zeitdauer der erfolglosen Suche (365 Fälle)<sup>12</sup> wird später die Verweildauer solcher Fälle in den Beständen der später zu besetzenden Stellen (E-I) und der Vakanzen (E-III) näherungsweise berechnet.

### 3.1.3 Daten zum gesamtwirtschaftlichen Stellenangebot

In einem anderen Fragebogenteil dieser Betriebsbefragung wurde nach Bestandsgrößen für die Zahl der Stellen gefragt, für die aktuell nach neuen Mitarbeitern gesucht wurde, differenziert nach später zu besetzenden Stellen (Bestand S-I) oder sofort zu besetzenden Vakanzen (Bestand S-III) sowie nach Meldung oder Nichtmeldung bei den Arbeitsämtern. Aus der vorgenommenen Hochrechnung der Befragungsergebnisse (891 Betriebe mit insgesamt 12.483 Stellenangeboten), zu der die Gewichtung nach Betriebsgrößen, Beschäftigtenzahl und Wirtschaftszweigen ergänzend iterativ auch darauf ausgerichtet wurde, dass das Ergebnis für die gemeldeten Stellen annähernd mit den im gleichen Zeitraum von der BA ausgewiesenen „gemeldeten Stellen“ übereinstimmt, ergaben sich für das IV. Quartal 2000 und 2001 für Westdeutschland die in der Übersicht 1 aufgeführten Zahlen.

Nach aktuell vorhandenen Stellenangeboten, ebenfalls differenziert nach sofort oder erst später zu besetzenden Stellen und deren Meldung bei den Arbeitsämtern, wurde auch bei den Interviews zum IAB-Betriebspanel 2001 im Befragungszeitraum Juli/August 2001 gefragt. Die für Westdeutschland hochgerechneten Ergebnisse der Angaben (3.001 Betriebe mit Vakanzen, 1.158 Betriebe mit später zu besetzenden Stellen) sind ebenfalls in der Übersicht 1 aufgeführt.

Daten über monatliche Zugänge zu den bei der BA gemeldeten Stellen und deren Bestände jeweils zum Monatsende werden in der Statistik der BA ausgewiesen. Dank

<sup>11</sup> Das rückläufige Stellenangebot bei der konjunkturellen Abschwächung im 2. Halbjahr könnte bewirkt haben, dass in diesem Zeitraum die Such- und Besetzungszeiten, d.h. die Verweildauern in den Beständen A, B, C und D, bereits unter dem Jahresdurchschnitt lagen. Zu der möglichen Auswirkung einer saisonalen Selektionsverzerrung fielen dem Verfasser keine plausiblen Vermutungen ein.

<sup>12</sup> Bei 294 Fällen berichteten die Respondenten zugleich über erfolgreiche Stellenangebote, was gegen den Verdacht spricht, dass es sich bei den erfolglosen Stellenangeboten überwiegend um Betriebe mit sehr schlechter Arbeitsmarktreputation oder extrem niedrigem Lohnniveau gehandelt haben könnte.

## Übersicht 1: Daten zum Stellenangebot in Westdeutschland 2001

(Zahlenangaben in Tsd.)

Stellenangebot im IV. Quartal lt. IAB-Erhebung	2000	2001
<b>Vakanzen</b>	967	697
davon gemeldet	374	293
<i>Meldequote in %</i>	39	42
<b>später zu besetzende Stellen</b>	336	320
davon gemeldet	53	75
<i>Meldequote in %</i>	16	23
<b>Stellenangebot (mit Suche) insgesamt, 1303</b>	1017	
davon gemeldet	427	368
<i>Meldequote in %</i>	33	36
Vakanzen/später zu besetzende Stellen, insgesamt	2,88	2,18
Vakanzen/später zu besetzende Stellen, gemeldet	7,06	3,91
<b>Zum Vergleich: Bei der BA gemeldete Stellen</b>		
(a) Durchschnittsbestand im IV. Quartal 2001		350
davon: Vakanzen		317
später zu besetzende Stellen		33
Vakanzen/später zu besetzende Stellen		9,6
(b) Jahresdurchschnittsbestand 2001		433
davon: Vakanzen		372
später zu besetzende Stellen		61
Vakanzen/später zu besetzende Stellen		6,1
(c) Monatliche Zugänge, Durchschnitt Sept.-Nov.		190
(d) Monatliche Zugänge, Jahresdurchschnitt		229
(b) / (a)		1,24
(d) / (c)		1,21
<b>Stellenangebot Juli/August 2001 lt. IAB-Betriebspanel</b>		
<b>Vakanzen</b>		597
davon gemeldet		327
<i>Meldequote in %</i>		54
<b>später zu besetzende Stellen</b>		288
davon gemeldet		107
<i>Meldequote in %</i>		37
<b>Stellenangebot (mit Suche) insgesamt</b>		885
davon gemeldet		434
<i>Meldequote insgesamt, in %</i>		49
Vakanzen/später zu besetzende Stellen, insgesamt		2,07
Vakanzen/später zu besetzende Stellen, gemeldet		3,06
<b>Zum Vergleich: Bei der BA gemeldete Stellen</b>		
Durchschnittsbestand Ende Juni-Ende Aug.		450
davon: Vakanzen		395
später zu besetzende Stellen		55
Vakanzen/später zu besetzende Stellen		7,2

Quellen: Magvas/Spitznagel (2002b), IAB-Betriebspanel 2001, Statistik der BA (unveröffentlichte, revidierte Monatsdaten zu den gemeldeten Stellen 2001).



einer neuen „Data-Warehouse“-Software bei der BA gibt es dazu nun auch eine Aufgliederung in sofort und später zu besetzende Stellen, sogar zurückreichend bis Anfang 2001. Ausgewählte Daten aus dieser Quelle sind ebenfalls in der Übersicht 1 dargestellt. Dazu ist anzumerken, dass es zwischen Befragungsdaten über gemeldete Stellen und Monatswerten aus der Statistik der BA zu den jeweiligen Befragungszeiträumen Abweichungen geben kann, weil die Erhebungszeitpunkte und -zeiträume nicht ganz übereinstimmen. Außerdem ist zu berücksichtigen, dass die „prozessgenerierten“ Zahlen der BA wegen häufig verspäteter Abmeldung von Stellenangeboten etwas überhöht sein dürften, im Jahr 2001 evtl. außerdem noch infolge dubioser Praktiken bei der Verbuchung von Arbeitsvermittlungen<sup>13</sup>, wie sie im Oktober 2001 durch den Bundesrechnungshof aufgedeckt und von den Medien Anfang 2002 als „Vermittlungsskandal“ publik gemacht wurden.

Für die später vorzunehmende Stellenangebotsgesamtrechnung werden für die Bestände der später zu besetzenden Stellen (S-I) und der Vakanzen (S-III) Jahresdurchschnittswerte gebraucht. Deren Schätzung anhand der durch repräsentative Betriebsbefragungen ermittelten empirischen Bestandsdaten zu bestimmten Erhebungszeiträumen kann nur auf die Annahme gegründet werden, dass die Gesamtbestände im Laufe des Jahres einen ähnlichen saisonalen Verlauf aufweisen wie die Teilbestände der bei der BA gemeldeten Stellen, zu denen Monatsdaten verfügbar sind. Mit Hilfe der Annahme, dass es bei den Meldequoten im Jahresablauf keine erheblichen Schwankungen gibt, könnte man die bei den Betriebsbefragungen ermittelten Meldequoten auf die Monats- und Jahresdurchschnittszahlen der BA übertragen und auf dieser Basis die Jahresdurchschnittsbestände schätzen.

Angesichts einiger Inkonsistenzen in den in der Übersicht 1 präsentierten Daten, die über das hinausgehen, was bei den üblichen Ungenauigkeiten hochgerechneter Befragungsdaten und prozessgenerierter Daten akzeptiert werden könnte, lässt sich hier eine Schätzung jedoch nur als gewagte Vermutung vornehmen. Angelehnt an die recht unterschiedlichen Ergebnisse aus der IAB-Erhebung zum gesamtwirtschaftlichen Stellenangebot und aus dem IAB-Betriebspanel wird hier eine solche gewagte Schätzung in zwei Versionen vorgenommen, die später in zwei unterschiedliche Versionen einer Stellenangebotsgesamtrechnung für Westdeutschland 2001 eingebracht werden, dort ergänzt durch eine zusätzliche Sensitivitätsanalyse für bestimmte Variationen der Schätzwerte.

Hält man sich an die Ergebnisse der beiden IAB-Erhebungen zum gesamtwirtschaftlichen Stellenangebot für das IV. Quartal 2000 und 2001, die gleichsam den Jahresverlauf 2001 einrahmen, so ist mit Blick auf die Monatswerte der bei der BA gemeldeten Stellen anzunehmen, dass Zugänge und Bestände beim Stellenangebot im IV. Quartal jeweils saisontypisch unter den Jahresdurchschnittswerten liegen. Außerdem ist zu bedenken, dass der Quotient von Vakanzen zu später zu besetzenden Stellen – der sich später als bedeutsame Größe erweisen wird – bei den ab Juli saisontypisch rückläufigen Stellenangebotszugängen saisonal überhöht ist<sup>14</sup>. Weil die Meldequo-

te bei Vakanzen in der Regel viel höher als bei den später zu besetzenden Stellen ist, dürfte auch die gesamte Meldequote im IV. Quartal gegenüber dem Jahresdurchschnitt leicht überhöht sein. Unter Berücksichtigung mehrerer Zahlenverhältnisse der für das IV. Quartal relevanten Zugänge und Bestände bei den bei der BA gemeldeten Stellen zu deren Jahresdurchschnittswerten wird als grober Schätzwert für den Jahresdurchschnitt aller Vakanzen (Bestand S-III) ein Wert von ca. 800.000 veranschlagt, für die später zu besetzenden Stellen (Bestand S-I) ein Wert von ca. 400.000.

Die zu anderen Schätzwerten führenden Ergebnisse aus dem IAB-Betriebspanel haben für eine Schätzung der gesuchten Jahresdurchschnittswerte in dreifacher Hinsicht einen besonderen Reiz. Erstens dürften Ergebnisse aus diesem Zeitraum schon sehr nahe an den Jahresdurchschnittswerten liegen, wie man es mit Blick auf die bei der BA gemeldeten Stellen vermuten kann. Zweitens war die Anzahl der Betriebe, die zu den Fragen nach dem aktuellen Stellenangebot Angaben machten, viel größer als bei der Erhebung im IV. Quartal. Und drittens entsprechen die hochgerechneten Angaben zu den gemeldeten Stellen (434.000) annähernd dem von der BA im Befragungszeitraum ausgewiesenen Stellenbestand (450.000), ohne dass dazu in der Hochrechnung eine besondere Anpassung vorgenommen wurde. Dies spricht dafür, dass die Ergebnisse aus dem IAB-Betriebspanel näher am wahren Wert liegen dürften – wenngleich es auch hier bei der Aufgliederung der gemeldeten Stellen in später und sofort zu besetzende Stellen eine Divergenz zu den Zahlen der BA gibt. Angelehnt an das IAB-Betriebspanel werden für eine zweite Schätzversion grob gerundet folgende Jahresdurchschnittswerte für Westdeutschland 2001 veranschlagt: Vakanzen (Bestand S-III) 600.000, später zu besetzende Stellen (Bestand S-I) 290.000.

### 3.2 Empirische Befunde zu den einzelnen Prozessverlaufstypen

Die Ergebnisse der besonderen Auswertung von Daten aus der IAB-Erhebung über die Stellenbesetzungsprozesse differenziert nach den Prozessverlaufstypen A, B, C und D, die alle letztlich zu Einstellungen führen, sind in der Tabelle 1 zusammengefasst dargestellt.

<sup>13</sup> Angeblich haben Arbeitsvermittler gelegentlich bei Einstellungen von Arbeitslosen, von denen sie Kenntnis erlangten, Stellenmeldungen fingiert, um danach die Einstellung als Vermittlung verbuchen zu können.

<sup>14</sup> Eine saisonale Variation des Quotienten von vakanten zu später zu besetzenden Stellen wurde bereits am Beginn der jährlichen IAB-Erhebungen zum gesamtwirtschaftlichen Stellenangebot erkennbar, als ausnahmsweise nach der ersten derartigen Erhebung im IV. Quartal 1989 im darauf folgenden I. Quartal 1990 eine gleichartige Erhebung durchgeführt wurde (vgl. Reyher/Spitznagel/Kretschmer, 1990: 352). Sie ergibt sich daraus, dass die „später zu besetzenden Stellen“ größtenteils aus Zugängen zum Stellenangebot kurz vor dem Erhebungszeitpunkt stammen, die zum gleichen Erhebungszeitpunkt vorliegenden Vakanzen jedoch überwiegend aus Zugängen früherer Zeiträume. In Saisonphasen mit rückläufigen Stellenangebotszugängen (im IV. Quartal) ist der Quotient von Vakanzen zu später zu besetzenden Stellen somit deutlich höher als in Saisonphasen mit zunehmendem Stellenangebot (im I. Quartal) und vermutlich auch etwas höher als im Jahresdurchschnitt.

**Tabelle 1: Daten zu Verlaufstypen bei Personalbeschaffungsprozessen in Westdeutschland 2001**

Auswertungsergebnisse	Verlaufstypen bei erfolgreicher Personalbeschaffung					erfolglos
	A	B	C	D	Alle: M	E
<b>Anteile</b> an Einstellungen (a,b,c,d) in %	51,3	15,3	19,8	13,6	100	
durchschnittl. <b>Verweildauer</b> in Beständen, in Tagen						
bei I (s)	31	45,4	40,1	0	30,8	
bei II (u)	28	20,5	0	0	17,5	
bei III (v)	0	0	31,6	68,9	15,6	
bei IV (w)	0	31,5	20,5	19,8	11,5	
nachrichtlich: s + v	31,0	45,4	71,7	68,9	46,4	104
geplante Suchzeit	59,5	66,1	40,1	0	48,6	
Besetzungszeit	28,1	51,6	19,2	19,6	28,9	
Suchzeit i.e.S. (IAB)	31	45,4	72	68,9	46,4	
Suchzeit i.w.S. IAB)	58,6	96,6	91,3	88,5	75,3	

Quelle: IAB-Erhebung zum gesamtwirtschaftlichen Stellenangebot 2001, eigene Auswertung

Die in Tabelle 1 enthaltenen Angaben zu den durchschnittlichen Dauern einzelner Zeitabschnitte des Verlaufs für die Gesamtheit aller Fälle erfolgreicher Personalsuche (Stromgröße m, Bestandsgrößen M-I bis M-IV) stimmen mit den vom IAB ausgewiesenen Werten für Westdeutschland 2001 (vgl. Magvas/Spitznagel 2002b: 5, Tab. 4) überein, soweit sie deckungsgleich definiert sind.<sup>15</sup>

Bei der näheren Betrachtung der sonstigen verfügbaren Daten zu den einzelnen Verlaufstypen zeigen sich etliche Unterschiede und Besonderheiten, auf die nachfolgend nur kurz eingegangen wird, um einen ersten Eindruck zu geben, was sich hinter diesen Typen verbirgt.

Beim Typ A fällt besonders auf, dass hier der Anteil von Stellen für ungelernete oder angelernte Arbeiter, bei denen die Suche nach geeigneten Kandidaten bekanntlich meist keine besonderen Probleme bereiten dürfte, mit 25% ungefähr doppelt so hoch wie bei den anderen Verlaufstypen war. Leicht überdurchschnittlich war hier bei den Einstellungen auch der Anteil von vorher arbeitslosen Personen (28%), bei denen die Arbeitsämter aber nur bei einem Viertel erfolgreich beteiligt waren. Insgesamt wurden 33% der Stellen den Arbeitsämtern gemeldet, die Erfolgsquote betrug dabei 20%.

Bei Typ B fällt die relativ lange Besetzungszeit von durchschnittlich 52 Tagen auf, die offensichtlich bewirkte, dass es dabei auch zu Vakanzzeiten kam. Dabei hat es hier nicht an geeigneten Bewerbern gefehlt, bei 75% gab es mehr als einen geeigneten Bewerber (im Durchschnitt 7,5). Dies lässt vermuten, dass hier die Vakanzzeit ( $w_B$ )

oft bewusst als „Wartezeit“ für die letztlich ausgewählten Bewerber in Kauf genommen wurde, und dass es unter den grundsätzlich geeigneten Bewerber eine ausgeprägte Heterogenität gab. Zu den relativ langen Besetzungszeiten als betriebliche Wartezeiten passt, dass hier der Anteil von Einstellungen von vorher in anderen Betrieben beschäftigten Arbeitnehmern mit 67% weit über dem Gesamtdurchschnitt (50%) lag, der Anteil von Einstellungen von vorher arbeitslosen Bewerbern hingegen mit 15% deutlich unter dem Gesamtdurchschnitt von 25%. Der Anteil von Stellen für an- oder ungelernete Arbeiter war hier mit 12% relativ niedrig, der Anteil von Stellen für Angestellte mit „qualifizierten Tätigkeiten“ mit 55% leicht überdurchschnittlich. Gut ein Drittel der Stellen (34%) wurde den Arbeitsämtern gemeldet, die Erfolgsquote war aber hier mit 17% unterdurchschnittlich.

Beim Typ C war der Anteil von Stellen für Angestellte mit „qualifizierten Tätigkeiten“ mit 57% noch geringfügig höher, der Anteil von Stellen für an- und ungelernete Arbeiter (13%) sowie für Facharbeiter (22%) lag hingegen deutlich unter dem gesamten Durchschnitt. Umso er-

<sup>15</sup> Die vom IAB ausgewiesene durchschnittliche Vakanzzeit für alle erfolgreichen Stellenangebote entspricht der Summe von v und w, die durchschnittliche Besetzungszeit der Summe von u und w. Die durchschnittlichen Verweildauern s und u wurden vom IAB nicht gesondert ausgewiesen. Die Verweildauern s entsprechen bei den Typen A und B den vom IAB definierten „Suchzeiten i.e.S.“, beim Typ C der vom IAB nicht gesondert definierten und erfassten „geplanten Suchzeit“. Die Dauer  $u_A$  entspricht der Besetzungszeit beim Typ A, die Dauer  $u_B$  ergibt sich als Differenz von Besetzungszeit und Vakanzzeit beim Typ B.

staunlicher ist es, dass bei diesem Falltyp die durchschnittliche geplante Suchzeit mit 40 Tagen (Median: 31 Tage) ungefähr um ein Drittel kürzer war als bei den Typen A und B. Dies mag teilweise dafür verantwortlich sein, dass es nicht gelang, die Stellen rechtzeitig zu besetzen und lässt vermuten, dass die Stellenanbieter die Marktlage von Anfang an falsch eingeschätzt und deshalb die erforderliche Suchdauer unterschätzt haben.

Zu der Vermutung einer anfänglichen Fehleinschätzung der Marktlage könnte auch der Befund passen, dass hier am Ende bei den Einstellungen der Anteil von vorher arbeitslosen Bewerbern mit 37% weit überdurchschnittlich war, wenn man ergänzend vermutet, dass gleichwertige arbeitslose Bewerber auch schon früher verfügbar gewesen wären, aber zunächst nicht akzeptiert wurden, weil das Anspruchsniveau bezüglich der Qualität der Bewerber erst im Laufe erfolgloser Vakanzzeiten abgesenkt wurde<sup>16</sup>. Eine alternative Erklärung dafür, dass hier – meist erst nach relativ langer Suchzeit (i.e.S.) – relativ häufig Arbeitslose eingestellt wurden, könnte allerdings auch darin liegen, dass zunächst im gleichzeitigen Arbeitslosenbestand gar keine grundsätzlich passenden Bewerber verfügbar waren und die Stellenanbieter deshalb warten mussten, bis bei den Neuzugängen zum Arbeitslosenbestand passende Bewerber neu auf den Markt kamen („stock-flow-matching“)<sup>17</sup>.

Bei Fällen des Typs D, der zunächst nur der Vollständigkeit halber als denkbare Möglichkeit in Betracht gezogen wurde, überraschte den Verfasser der doch nicht unbedeutende Anteil. Unterstellt man, dass es sich dabei nicht überwiegend um fehlerhafte Angaben der Befragten handelt, so wirft er das Rätsel auf, weshalb es in so großer Zahl versäumt wurde, schon vor dem gewünschten frühesten Einstellungstermin mit der Bewerbersuche zu beginnen. Dass dem überwiegend ein gänzlich unvorhersehbares Ausscheiden bisheriger Mitarbeiter, z.B. durch Todesfälle oder unfallbedingte Ausfälle, zugrunde lag, erscheint als unwahrscheinlich. Etwas plausibler ist, dass bei Unternehmen mit Auftragsfertigung, z.B. im Maschinen- und Anlagenbau oder im Baugewerbe, plötzlich eingehende Großaufträge einen plötzlichen zusätzlichen Personalbedarf auslösten. Dazu würde passen, dass bei diesem Verlaufstyp der Anteil der Stellen für Facharbeiter mit 45% mehr als doppelt so hoch war wie bei den Typen A und C. Es drängt sich aber auch der Verdacht auf, dass es bei vielen Stellenanbietern beim Verlaufstyp D einfach an einer vorausschauenden Personalbedarfsplanung fehlte.

Im Durchschnitt war hier die suchbegleitete Vakanzzeit ( $v$ ) mehr als doppelt so lang wie beim Typ C, die durchschnittliche „Suchzeit i.w.S.“ (bei D:  $v_D + u_D$ , bei C:  $s_C + v_C + u_C$ , vgl. Abb.2) war hier aber mit 87 Tagen sogar etwas kürzer als beim Typ C (91 Tage). Ebenso wie beim Typ C wurden beim Typ D die Arbeitsämter bei einem weit überdurchschnittlichen Anteil (59% beim Typ C, 68% beim Typ D) in die Suche eingeschaltet. Wann dies geschah, dazu gibt es in der IAB-Erhebung leider keine Daten. Möglicherweise geschah dies erst relativ spät, nachdem sich vorher benutzte Suchwege als unergiebig erwiesen haben. Der Erfolgsbeitrag der Arbeitsämter fiel

bei diesen beiden Typen indes sehr unterschiedlich aus. Bei den gemeldeten Stellen des Typs C schlugen die Arbeitsämter zwar meist nur relativ wenige Bewerber vor (durchschnittlich 2,8), hatten damit aber bei 43% der gemeldeten Stellen Erfolg. Bei den gemeldeten Stellen des Typs D gab es hingegen relativ viele Vermittlungsvorschläge (durchschnittlich 7,5), aber eine sehr geringe Erfolgsquote (14%). Letzteres deutet darauf hin, dass die Arbeitsämter eine schlechte Vorauswahl der Vermittlungsvorschläge vornahmen, wobei es aber offen bleibt, ob es im Arbeitslosenbestand auch besser passende Bewerber gegeben hätte. Bei dem hohen Anteil von Stellen für Facharbeiter könnte man vermuten, dass es im Arbeitslosenbestand gar keine richtig passenden Fachkräfte gab. Insgesamt war der Anteil der Einstellungen von vorher arbeitslosen Bewerbern mit 21% leicht unterdurchschnittlich.

Diese knappen Angaben dürften bereits hinreichend zeigen, dass die hier vorgeschlagene Typologie nicht nur für die nachfolgend durchgeführte Berechnung von Strom- und Bestandsgrößen bei Stellenbesetzungsprozessen nützlich ist, sondern dass eine nähere Untersuchung der Unterschiede bei den Stellen und Suchprozessen zu den einzelnen Verlaufstypen auch Anregungen geben kann, inwieweit und auf welche Weise Vakanzzeiten durch eine Verbesserung des Angebots von Arbeitsvermittlungsdienstleistungen verringert werden könnten.

### 3.3 Zur Vorgehensweise bei der Stellenangebotsgesamtrechnung

Ausgangspunkt für die Berechnung der Strom- und Bestandsgrößen zu den einzelnen Verlaufstypen ist die Stromgröße  $m$ , d.h. die Gesamtzahl der in Westdeutschland im Jahr 2001 erfolgreich abgeschlossenen Suchprozesse für externe Stellenbesetzungen, die aber leider nicht bekannt ist. Von ihr weiß man lediglich, dass sie um einiges geringer ist als die Gesamtzahl der Einstellungen, die aber, wie unter 3.1.1 gezeigt, innerhalb einer weiten Bandbreite ebenfalls fraglich ist. In dieser misslichen Lage muss man sich mit einer iterativen Annäherung an einen plausiblen Schätzwert für  $m$  behelfen, indem man für mehrere Alternativrechnungen versuchsweise unterschiedliche Werte für  $m$  ansetzt und anhand der Ergebnisse beurteilt, welcher Wertebereich für  $m$  als plausibel erscheint.

<sup>16</sup> Implizit wird dabei zugleich unterstellt, dass die Qualität von Bewerbern aus dem Arbeitslosenbestand aus betrieblicher Sicht oft skeptisch eingeschätzt wird, was nicht ganz unbegründet ist, weil im Arbeitslosenbestand aufgrund von Sortierprozessen Stellensuchende mit Qualitätsmängeln überrepräsentiert sind. Deshalb ist auch anzunehmen, dass die Arbeitsämter, wenn überhaupt, vielfach erst relativ spät in die Suche eingeschaltet werden. Dazu passt auch der in Übersicht 1 enthaltene Befund, dass die Meldequote bei den vakanten Stellen viel höher als bei den erst später zu besetzenden Stellen ist. Allgemein scheint zu gelten, dass die Meldewahrscheinlichkeit mit wachsender Suchdauer i.e.S. zunimmt.

<sup>17</sup> Weil die meisten Arbeitslosen mit der Stellensuche bereits einige Zeit vor Beginn der Arbeitslosigkeit anfangen, z.B. schon während einer Kündigungsfrist, ist diese alternative Erklärung jedoch nicht ganz überzeugend. Die eingestellten Arbeitslosen wären evtl. auch schon früher zu finden gewesen.

Aus den ermittelten und in Tab. 2 ausgewiesenen Anteilswerten (a, b, c, d) der Verlaufstypen A, B, C, D an der Stromgröße m (erfolgreich beendete Suchfälle) ergeben sich für die quantifizierte Stellenangebotsgesamtrechnung die Jahreswerte der Stromgrößen für diese Verlaufstypen ( $a * m$ ,  $b * m$ ,  $c * m$ ,  $d * m$ , vgl. Abb.2). Weil annähernd konstante Bestände annähernd dem Produkt aus Zugängen (bzw. Abgängen) und durchschnittlicher Verweildauer (gemessen in Jahresbruchteilen, d.h. Verweiltage/365) entsprechen, lassen sich anhand der in Tab. 2 enthaltenen Angaben zur Zeitdauer einzelner Prozessphasen auch die Jahresdurchschnittsbestände A, B, C, D für die Bestandskategorien I, II, III und IV annähernd schätzen, z.B. nach dem Muster:  $A-I = s_A * m * a$ .

Da für die Gesamtbestände S-I (später zu besetzende Stellen, für die noch Bewerber gesucht werden) und S-III (suchbegleitete Vakanzen) bereits empirisch fundierte Schätzwerte ermittelt wurden (siehe oben unter 3.1.3), lassen sich dann auch die Teilbestände der darin enthaltenen letztlich erfolglos bleibenden Stellenangebote (E-I und E-III) als Residualgröße (Differenzbetrag zur Summe A-I bis C-I bzw. C-III + D-III) ermitteln. Bei den gegebenen durchschnittlichen Verweildauern s und v variiert diese Residualgröße mit der iterativ eingesetzten Zahl der erfolgreich abgeschlossenen Stellenangebote (m). Weil E-I und E-III keine negativen Werte annehmen können, kann eine der beiden Bestandsgrößen S-I oder S-III als limitierender Faktor die Obergrenze des zulässigen Wertebereichs für m bestimmen.

Anhand der so ermittelten Zahlenwerte für die Zahl der erfolglos bleibenden Stellenangebote in den Beständen S-I (später zu besetzende Stellen mit Suche) und S-III (Vakanzen mit Suche), d.h. für E-I und E-III, könnte dann auch die Stromgröße e (Zahl der erfolglos beendeten Stellenangebote im Laufe des Jahres) anhand des rechnerischen Zusammenhanges von Bestands- und Stromgrößen annähernd geschätzt werden, wenn für diese Fälle auch die durchschnittliche Verweildauer in den Beständen E-I und E-III bekannt wäre. Leider gibt es dazu aus der Betriebsbefragung nur Angaben zur gesamten Suchdauer, die zudem vermutlich etwas ungenau sind, weil dazu nicht nach Kalenderdaten, sondern nur nach Anzahl der Wochen gefragt wurde. Im (gewichteten) Durchschnitt dauerte es 14,8 Wochen (104 Tage) bis die Suche abgebrochen wurde. Diese gesamte Suchdauer ist nun aufzugliedern in geplante Suchzeit vor dem geplanten frühesten Stellenbesetzungstermin ( $s_E$ ) und in Vakanzdauer ( $v_E$ ).

Diese Aufgliederung kann rechnerisch vorgenommen werden, unter der Annahme, dass die Zugänge zum Bestand erfolglos bleibender Vakanzen (E-III) den Abgängen aus dem Bestand erfolglos bleibender Angebote von später zu besetzenden Stellen (E-I) entsprechen.<sup>18</sup> Aus den drei Gleichungen

$$\begin{aligned} e * v_E &= E-III, \quad e * s_E = E-I \text{ und} \\ v_E + s_E &= 104/365 \text{ (Jahreseinheiten)} \end{aligned} \quad (1)$$

ergibt sich folgende Lösung:

$$v_E = E-III * (104/365) / (E-I + E-III) \quad (2)$$

$$\text{bzw.: } e = (E-I + E-III) / (104/365) \quad (3)$$

Wie aus (2) zu ersehen ist, bestimmen die als Residualgrößen ermittelten Werte für E-I und E-III die Aufteilung der durchschnittlichen gesamten Suchzeit bei den erfolglos beendeten Stellenangeboten in geplante Suchzeit und Vakanzzeit. Diese Residualgrößen hängen bei gegebenen Gesamtbeständen S-I und S-III und gegebenen Verweildauern der letztlich erfolgreich beendeten Stellenangebote in diesen Beständen (s und v) ihrerseits von der iterativen Setzung der Stromgröße m (Zahl der erfolgreichen Stellenangebote in Westdeutschland 2001) ab. Die für einzelne Setzungen von m sich ergebende Aufteilung der gesamten Suchzeit der erfolglos bleibenden Stellenangebote in geplante Suchzeit und Vakanzzeit bietet somit einen zusätzlichen Anhaltspunkt für die Beurteilung der Plausibilität dieser Setzungen<sup>19</sup> und der Schätzwerte von S-I und S-III.

Die in Abb. 2 nur der Vollständigkeit halber durch gestrichelte Linien eingezeichnete Stromgröße p, welche die Fälle von später zu besetzenden Stellen symbolisiert, bei denen das Stellenangebot bereits vor dem ursprünglich geplanten Einstellungstermin storniert wird, wird nachfolgend als vernachlässigbare Größe betrachtet und ignoriert. Vermutlich dürften derartige Fälle in der Realität nur sehr selten vorkommen.

### 3.4 Diskussion der Ergebnisse mehrerer Rechnungsvarianten

Wie vorausgehend dargelegt, sollte für die vorzunehmende Stellenangebotsgesamtrechnung die Gesamtzahl der in Westdeutschland 2001 erfolgreich beendeten Fälle von externer Personalsuche (m), die den zentralen Grundstein der Berechnungen darstellt, iterativ anhand von Rechnungsvarianten mit unterschiedlichen Ausgangswerten für m und anschließendem Plausibilitätstest anhand der Rechnungsergebnisse ermittelt werden. Weil es für die zu verwendenden Ausgangswerte des jahresdurchschnittlichen Stellenangebots (S-I und S-III), wie unter 3.1.3 gezeigt, zwei unterschiedliche Schätzversionen gibt, wurde auch die Stellenangebotsgesamtrechnung in zwei Versionen (A und B) durchgeführt.

Die Ergebnisse dreier ausgewählter Varianten einer Berechnung von Strom- und Bestandsgrößen des Stellenangebotes mit unterschiedlichen Ausgangswerten für m zu den zwei Versionen mit unterschiedlichen externen Aus-

<sup>18</sup> Genau genommen wäre diese Annahme zwar nur zutreffend, wenn es bei den erfolglos bleibenden Vakanzen (E-III) keine Zugänge von Stellen gäbe, die von Anfang an vakant waren (wie sie in Abb. 2 durch den gestrichelten Pfeil symbolisiert werden), aber praktisch kann man damit arbeiten und muss dann nur den rechnerisch ermittelten Wert für  $s_E$  als Durchschnittswert für die Gesamtheit der Zugänge zu den erfolglos bleibenden Vakanzen (E-III) interpretieren, einschließlich der direkten Zugänge ohne vorherige Suchzeit (die vorher nicht im Bestand E-I enthalten waren).

<sup>19</sup> Würde in der jährlichen IAB-Erhebung zu den Stellenbesetzungsprozessen bei den Fällen erfolglos beendeter Personalsuche zukünftig gesondert nach geplanter Suchzeit und Vakanzzeit gefragt, so könnte man mit einer solchen Kontrollrechnung auch die Konsistenz aller Angaben zu Verweildauern mit den Schätzwerten für S-I und S-III besser überprüfen.

**Tabelle 2a: Strom- und Bestandsgrößen bei Personalsuche in Westdeutschland 2001 - Version A**

Stellenangebot geschätzt nach Daten aus der IAB-Erhebung im IV. Quartal

Falltypen	Erfolgreiche Personalsuche					Erfol- lose	insge- samt	wichtige Kenn- zahlen	
	A	B	C	D	Alle: M	E	S		
<b>Stromgrößen</b>									
(m, am, bm, cm, dm, e)	a*m	b*m	c*m	d*m	m	e	m + e	e/(m+e)	
Variante 1	2436750	726750	940500	646000	<b>4750000</b>	2091568	6841568	0,31	
Variante 2	2205900	657900	851400	584800	<b>4300000</b>	2292407	6592407	0,35	
Variante 3	2052000	612000	792000	544000	<b>4000000</b>	2426300	6426300	0,38	
<b>Bestände I</b> (A-I,...S-I)								S-III/S-I	
Variante 1	206957	90396	103326	0	400679	-679	<b>400000</b>	2,00	
Variante 2	187350	81832	93537	0	362720	37280	<b>400000</b>	2,00	
Variante 3	174279	76123	87012	0	337414	62586	<b>400000</b>	2,00	
<b>Bestände II</b> (A-II,...S-II)									
Variante 1	186929	40817	0	0	227746	0	227746		
Variante 2	169220	36951	0	0	206170	0	206170		
Variante 3	157414	34373	0	0	191786	0	191786		
<b>Bestände III</b> (A-III,...S-III)								E-III/SIII	
Variante 1	0	0	81424	121944	203368	596632	<b>800000</b>	0,75	
Variante 2	0	0	73710	110391	184101	615899	<b>800000</b>	0,77	
Variante 3	0	0	68568	102689	171257	628743	<b>800000</b>	0,79	
<b>Bestände IV</b> (A-IV,..S-IV)									
Variante 1	0	62720	52823	35043	150585	0	150585		
Variante 2	0	56778	47818	31723	136319	0	136319		
Variante 3	0	52816	44482	29510	126809	0	126809		
<b>Wichtige Kennzahlen:</b>	a*m/(m+e)					Vak.dauer	S-III+S-IV		
Variante 1	0,36					104,1	950585		
Variante 2	0,33					98,1	936319		
Variante 3	0,32					94,6	926809		

Eigene Berechnungen anhand der Verweildauern aus Tab. 1 und der fett gedruckten externen Daten.

gangswerten für die Bestandsgrößen S-I (später zu besetzende Stellen) und S-III (Vakanzen) sind in den Tabellen 2a und 2b dargestellt.

Die gesetzten Werte für m in den Rechnungsvarianten 1 liegen jeweils knapp über der Obergrenze des zulässigen Wertebereichs, die hier bei gegebener durchschnittlicher Verweildauer aller erfolgreichen Stellenangebote ( $s_M$ ) im Bestand der „später zu besetzenden Stellen“ durch die Werte für S-I bestimmt wird ( $m = S-I/s_M$ ).

Erstaunlicherweise liegt die vom Quotienten ( $S-I/s_M$ ) bestimmte Obergrenze in beiden Versionen jeweils nahe an den durch Betriebsbefragungen ermittelten Werten für die

Gesamtzahl der Einstellungen aus den beiden IAB-Erhebungen, aus denen die unterschiedlichen Werte für S-I und S-III zu den beiden Versionen stammen. Der Verfasser kann für diese seltsame Übereinstimmung jedoch keinerlei mathematische Notwendigkeit erkennen. In beiden Rechnungsvarianten spricht der erste Augenschein jeweils für die Annahme von Werten für m nahe oder unter der Variante 3, weil dabei die Rechenergebnisse für die durchschnittliche Vakanzzeit bei Stellenangeboten vom Typ E noch am wenigsten fragwürdig erscheinen.

Eine durchschnittliche Vakanzzeit von 95 Tagen (Version A, Variante 3), die zugleich bedeutet, dass die „geplante Suchzeit“ bei diesen Stellenangeboten im Durchschnitt

**Tabelle 2b: Strom- und Bestandsgrößen bei Personalsuche in Westdeutschland 2001 - Version B**

Stellenangebot geschätzt nach Daten aus dem IAB-Betriebspanel

	Erfolgreiche Personalsuche					Erfolgreiche	insgesamt	wichtige Kennzahlen
Falltypen	A	B	C	D	Alle: M	E	S	
<b>Stromgrößen</b>								
(m, am, bm, cm, dm, e)	a*m	b*m	c*m	d*m	m	e	m + e	e/(m+e)
Variante 1	1795500	535500	693000	476000	<b>3500000</b>	1561474	5061474	0,31
Variante 2	1692900	504900	653400	448800	<b>3300000</b>	1650736	4950736	0,33
Variante 3	1590300	474300	613800	421600	<b>3100000</b>	1739998	4839998	0,36
<b>Bestände I</b> (A-I,...S-I)								S-III / S-I
Variante 1	152495	66607	76135	0	295237	-5237	<b>290000</b>	2,07
Variante 2	143781	62801	71784	0	278366	11634	<b>290000</b>	2,07
Variante 3	135067	58995	67434	0	261496	28504	<b>290000</b>	2,07
<b>Bestände II</b> (A-II,...S-II)								
Variante 1	137737	30076	0	0	167813	0	167813	
Variante 2	129866	28357	0	0	158224	0	158224	
Variante 3	121996	26639	0	0	148634	0	148634	
<b>Bestände III</b> (A-III,...S-III)								E-III / S-III
Variante 1	0	0	59997	89853	149850	450150	<b>600000</b>	0,75
Variante 2	0	0	56568	84719	141287	458713	<b>600000</b>	0,76
Variante 3	0	0	53140	79584	132724	467276	<b>600000</b>	0,78
<b>Bestände IV</b> (A-IV,...S-IV)								
Variante 1	0	46214	38922	25821	110958	0	110958	
Variante 2	0	43574	36698	24346	104617	0	104617	
Variante 3	0	40933	34474	22870	98277	0	98277	
<b>Wichtige Kennzahlen:</b>	a*m/(m+e)					Vak.dauer	S-III + S-IV	
Variante 1	0,35					105,2	710958	
Variante 2	0,34					101,4	704617	
Variante 3	0,33					98,0	698277	

Eigene Berechnungen anhand der Verweildauern aus Tab. 1 und der fett gedruckten externen Daten.

nur etwa 9 Tage betragen hätte, wäre nur möglich, wenn der weitaus größte Teil dieser Stellenangebote zunächst einen Verlauf wie Typ D aufgewiesen hätte und nur ein sehr kleiner Teil anfangs einen Verlauf wie Typ C. Unterstellt man z.B. für den Teil der Stellenangebote des Typs E mit einer vor dem geplanten Einstellungstermin vorgeschalteten Suchzeit eine durchschnittliche geplante Suchzeit von 30 Tagen – das wäre weniger als beim Typ C – so könnte dessen Anteil an allen Fällen des Typs E bei nur 30% liegen, bei 70% hingegen gäbe es keine geplante Suchzeit. Erschien schon bei der Betrachtung der erfolgreichen Stellenangebote der Anteil von 13,6% Fällen ohne vorgeschaltete geplante Suchzeit (Typ D) als recht er-

staunlich (in Abschnitt 3.2), so ist der anscheinend viel höhere Anteil solcher Fälle bei den erfolglos beendeten Stellenangeboten noch viel rätselhafter. Für die zukünftigen Erhebungen zu den Stellenbesetzungsprozessen wäre es deshalb höchst wünschenswert, zu den erfolglos beendeten Stellenangeboten auch gezielt nach Suchbeginn und geplantem Einstellungstermin zu fragen.

Das Unbehagen an diesem rätselhaften Ergebnis regte eine zusätzliche Sensitivitätsanalyse an, bei der zu den zugrunde gelegten Schätzwerten für S-I und S-III einige Variationen vorgenommen wurden, sowohl bezüglich des Niveaus wie auch bezüglich der Proportionen. Deren

Auswirkungen auf die Ergebnisse der Rechnungsvarianten 3 für beide Rechnungsversionen sind in Tabelle 3 dargestellt. Wie man sieht, ergeben sich bei etwas höher angesetzten Zahlen für den jahresdurchschnittlichen Bestand der später zu besetzenden Stellen (S-I) etwas plausiblere Werte für die durchschnittliche geplante Suchzeit bei den letztlich erfolglosen Stellenangeboten, und dies noch viel deutlicher, wenn zugleich auch die Ausgangswerte für den jahresdurchschnittlichen Vakanzbestand (S-III) niedriger angesetzt werden und somit auch der Quotient S-III/S-I niedriger ausfällt. Dies könnte für eine solche Modifikation der eingebrachten Schätzwerte für S-I und S-III sprechen und dazu anregen, in neuerlichen empirischen Erhebungen einschlägiger Daten ein besonderes Augenmerk auf eine kritische Überprüfung des Quotienten von sofort und später zu besetzenden Stellen zu richten.

Eine weitere, hier nicht dargestellte Sensitivitätsanalyse für eine Verlängerung der durchschnittlichen Suchdauer bei den erfolglos beendeten Stellenangeboten bis zu 140 Tagen zeigte, dass dabei die kritischen Ergebnisse zur errechneten geplanten Suchzeit (und auch zur jährlichen Zahl solcher Stellenangebote) nur geringfügig plausibler ausfallen.

Wie aus dem Vergleich der Rechnungsvarianten 2 und 3 (in Tab. 2a und 2b) zu erkennen ist, käme man zwar auch mit einer weiteren Absenkung des Ausgangswertes für  $m$  zu plausibler erscheinenden niedrigeren durchschnittlichen Vakanzzeiten für die letztlich erfolglos beendeten Stellenangebote, aber dabei geriete man in das Dilemma, dass die Differenz zu der Zahl der Einstellungen gemäß der Beschäftigtenstatistik der BA noch größer würde und außerdem das Rechenergebnis für die Zahl der erfolglos beendeten Stellenangebote ( $e$ ) weiter zunehmen würde, was ebenfalls problematisch wäre.

Selbst wenn man annimmt, dass es bei der Zahl der Einstellungen aus der Beschäftigtenstatistik der BA erhebungstechnische Artefakte in einer Größenordnung um 1 Mio. gäbe, bliebe immer noch eine erklärungsbedürftige Differenz von 1,6 Mio. (Version A, Variante 3) oder gar 2,5 Mio. (Version B, Variante 3). Die Annahme, dass es in Westdeutschland 2001 in dieser Größenordnung Einstellungen ohne Personalsuche (Stromgröße  $k$ ) gegeben hätte, erscheint zunächst sehr gewagt. Aber vielleicht bietet gerade dies eine teilweise Erklärung für die erhebliche Diskrepanz der Einstellungszahlen aus der Statistik der BA und aus den im Auftrag des IAB durchgeführten Betriebsbefragungen, wenn man unterstellt, dass es sich bei den Einstellungen ohne Suche überwiegend um Rückrufe von nur kurzfristig beschäftigten Aushilfskräften handelt und ergänzend annimmt, dass derartige Einstellungen bei den Betriebsbefragungen meist nicht in die Antworten einbezogen wurden.

Je niedriger man die Ausgangswerte für die Zahl der jährlichen Einstellungen ( $m$ ) ansetzt, desto höher fällt, wie bereits erwähnt, das Rechenergebnis für die Stromgröße  $e$  (Zahl der erfolglos beendeten Stellenangebote) und deren Anteil an der Gesamtzahl der Fälle von Personalsuche  $e/(e+m)$  aus.

In beiden Versionen liegt dieser Anteil für den zulässigen Wertebereich von  $m$  auf jeden Fall weit über einem ähnlich definierten Wert, den Kölling (2002: 10 f.; 2003: 20 f.) anhand von Ergebnissen aus dem IAB-Betriebspanel für Westdeutschland 2000 ermittelt und als Indikator für Stellenbesetzungsschwierigkeiten verwendet hat.

Im IAB-Betriebspanel 2000 wurden Betriebe danach befragt, wie viele Stellen sie im ersten Halbjahr 2000 nicht besetzen konnten. Die hochgerechnete Gesamtzahl für Westdeutschland von 506.000 entspräche im hier vorgeschlagenen Schema für eine Stellenangebotsgesamtrechnung dem Halbjahreswert für  $e$ , evtl. zuzüglich einem unbekanntem Teil des Gesamtbestandes der suchbegleiteten Vakanzen (Bestand S-III) mit bereits längerer zurückgelegter Vakanzdauer zu den Befragungszeitpunkten. Kölling bezieht diese Zahl auf die Summe von vorgenommenen Einstellungen (1.753.000) und nicht besetzten Stellen und kommt dabei für Westdeutschland auf einen Wert von 22%, der viel niedriger ist als der bei den Rechnungsvarianten 2 und 3 in beiden Versionen sich ergebende vergleichbare Wert ( $e/(m+e)$ ) für das Jahr 2001 – und dies, obwohl 2001 die Stellenbesetzungsschwierigkeiten gegenüber dem Vorjahr wegen der konjunkturellen Wende 2001 bereits deutlich abgenommen haben dürften, wie es sich an den gegenüber dem Vorjahr deutlich verringerten durchschnittlichen Vakanzzeiten (vgl. Magvas/Spitznagel 2002b: 5) zeigt. Auch bei den in Tabelle 3 dargestellten Variationen der Ausgangswerte für S-I und S-III bleibt der erhebliche Unterschied bestehen.

Diese erhebliche Diskrepanz zwingt zu dem Schluss, dass einzelne Ergebnisse aus dem IAB-Betriebspanel oder aus der IAB-Erhebung zum gesamtwirtschaftlichen Stellenangebot, möglicherweise sogar aus beiden, erhebliche Fehler aufweisen. Am naheliegendsten ist dazu die Vermutung, dass die retrospektiven Angaben der Befragten zur Zahl der Einstellungen und der unbesetzten Stellen im ersten Halbjahr 2000 beim IAB-Betriebspanel 2000 fehlerhaft waren.

Hier zeigt sich besonders deutlich, dass Stellenangebotsgesamtrechnungen nach dem hier vorgeschlagenen Muster hervorragend dazu geeignet sind, die Kompatibilität von unterschiedlichen empirischen Daten und Tatsachenerwartungen zum Stellenangebotsgeschehen zu überprüfen und daraus Aufschlüsse über deren Richtigkeit zu gewinnen.

Alle bisher erwähnten problematischen Aspekte der vorgelegten Rechenergebnisse hängen damit zusammen, dass in den beiden dargestellten Rechnungsversionen der Quotient aus Vakanzen und später zu besetzenden Stellen mit Suche (S-III/S-I) annähernd dem Kehrwert des analogen Quotienten bei den Teilbeständen der erfolgreich abgeschlossenen Stellenangebote (M-III/M-I) entspricht, welcher seinerseits auf dem Verhältnis von durchschnittlicher Vakanzzeit ( $v_M = 15,6$  Tage) und durchschnittlicher Verweildauer im Bestand der später zu besetzenden Stellen ( $s_M = 30,8$  Tage) beruht. Eben daraus ergibt sich, dass die relativ niedrige Zahl der später zu besetzenden Stellen und nicht etwa die doppelt so große Zahl der Vakanzen den limitierenden Faktor für den zulässigen Wertebereich

**Tabelle 3: Variation der Annahmen zum jahresdurchschnittlichen Bestand von später zu besetzenden Stellen (S-I) und Vakanzen (S-III)**

	Annahmen zur Zahl		Rechenergebnisse zu erfolglosen Stellenangeboten			
	von S-I	von S-III	jährl. Fälle	% aller Suchfälle	geplante Suchzeit	Vakanzzeit in Tagen
<b>Version A: m= 4.000.000</b>						
Basiswerte	400.000	800.000	2.426.300	38	9,4	94,6
S-I und S-III: +10%	440.000	880.000	2.847.454	42	13,1	90,9
S-I und S-III: -10%	360.000	720.000	2.005.146	33	4,1	99,9
S-I: -10%; S-III: +10%	360.000	880.000	2.566.685	39	3,2	100,8
<b>S-I: +10%; S-III: -10%</b>	<b>440.000</b>	<b>720.000</b>	<b>2.285.915</b>	<b>36</b>	<b>16,4</b>	<b>87,6</b>
<b>S-I: +5%; S-III: -5%</b>	<b>420.000</b>	<b>760.000</b>	<b>2.356.108</b>	<b>37</b>	<b>12,8</b>	<b>91,2</b>
<b>Version B: m= 3.100.000</b>						
Basiswerte	290.000	600.000	1.739.998	36	6,0	98,0
S-I und S-III: je +10%	319.000	660.000	2.052.354	40	10,2	93,8
S-I und S-III: je -10%	261.000	540.000	1.427.642	32	-0,1	104,1
S-I: -10%; S-III: +10%	261.000	660.000	1.848.796	37	-0,1	104,1
<b>S-I: +10%; S-III: -10%</b>	<b>319.000</b>	<b>540.000</b>	<b>1.631.200</b>	<b>34</b>	<b>12,9</b>	<b>91,1</b>
<b>S-I: +5%; S-III: -5%</b>	<b>304.500</b>	<b>570.000</b>	<b>1.685.599</b>	<b>35</b>	<b>9,3</b>	<b>94,7</b>

Eigene Berechnungen, analog wie in Tab. 2a und 2b.

Die Werte in den schattierten Zellen erscheinen als unplausibel oder sind unzulässig.

Die fett gedruckten Zeilen stellen plausible Variationen dar.

von m darstellt, dass dabei die Residualgröße E-III so hoch ausfällt, und dass sich dann daraus so hohe Werte für e und zugleich auch so große Werte für die durchschnittliche Vakanzdauer bei Stellenangeboten des Typs E ergeben (siehe die Gleichungen (2) und (3) in Abschnitt 3.3). Wie aus Tabelle 3 zu ersehen ist, würden sich bei einer Verringerung des Quotienten S-III/S-I tatsächlich etwas plausibler erscheinende Werte für die durchschnittlich geplante Suchzeit der erfolglos beendeten Stellenangebote und dazu auch etwas geringere Fallzahlen (e) ergeben.

Dies regt zu weiterer und vor allem verbesserter empirischer Erforschung der jahresdurchschnittlichen Relation von Vakanzen zu später zu besetzenden Stellen und deren saisonaler Schwankung an. Wie es im Abschnitt 3.1.3 dargelegt wurde, stehen die hier verwendeten Zahlen noch auf einer recht zweifelhaften empirischen Basis. Ein Zeitreihenvergleich aller Ergebnisse aus den IAB-Erhebungen zum gesamtwirtschaftlichen Stellenangebot seit 1989 zeigt zwar, dass der sich für das IV. Quartal 2001 ergebende Quotient von 2,18 den zweitniedrigsten Wert dieser Zeitreihe darstellt (Mittelwert: 2,6), gleichwohl könnte man mit Blick auf die empirisch ermittelten Verweildauern  $s_M$  und  $v_M$  bei den erfolgreichen Stellenangeboten eigentlich erwarten, dass dieser Quotient niedriger sein müsste<sup>20</sup>.

Allerdings könnte man auch die empirisch ermittelten Werte für s und v in Frage stellen. Auch hier ist die empirische Basis mit insgesamt 2017 auswertbaren Antworten relativ schmal und wegen einer Rücklaufquote (beim Zusatzfragebogen) von nur 18% dem Verdacht einer Selektionsverzerrung ausgesetzt, wengleich dazu aus dem IAB mitgeteilt wurde, dass eine früher durchgeführte Nachbefragung von Antwortverweigerern dafür keine Anhaltspunkte gegeben hätte.

<sup>20</sup> Möglicherweise hat bei den IAB-Erhebungen die Formulierung der Fragen nach der Anzahl der Vakanzen etliche Befragte dazu verleitet, in ihre Angaben auch erst später zu besetzende Stellen einzubeziehen. Bei der Erhebung zum gesamtwirtschaftlichen Stellenangebot 2001 lautete die Frage (Hauptfragebogen, Frage 6): „Wie viele Mitarbeiter **suchen Sie derzeit, die unverzüglich**, also sofort oder zum nächsten Termin **eingestellt** werden sollen?“ Und beim IAB-Betriebspanel wurde die Frage (Nr. 61) nach der Zahl der sofort einzustellenden Arbeitskräfte mit der Frage (Nr. 60) vorbereitet: „Suchen Sie derzeit Arbeitskräfte (ohne Auszubildende), die **sofort** – also zum **nächstmöglichen Einstellungstermin** – eingestellt werden sollen?“ Bei den Formulierungen „zum nächsten Termin“ bzw. „zum nächstmöglichen Einstellungstermin“ könnten manche Befragte evtl. auch an geplante Einstellungstermine in nächster Zeit (z.B. zum nächsten Monatsanfang) gedacht haben und somit in ihre Antwort auch laufende Suchfälle für später zu besetzende Stellen (Bestand S-I) einbezogen haben. Vielleicht hätte eine Frageformulierung in der Art „wie viele neue Mitarbeiter suchen Sie derzeit für Stellen, die sofort zu besetzen sind bzw. schon zu einem früheren Zeitpunkt besetzt werden sollten?“ niedrigere Zahlenangaben und bei der nachfolgenden Frage nach später zu besetzenden Stellen höhere Zahlenangaben erbracht.



Dass die durchschnittliche suchbegleitete Vakanzzeit ( $v_M$ ) bei allen erfolgreichen Stellenangeboten deutlich kürzer als die durchschnittliche Verweildauer im Bestand der später zu besetzenden Stellen ( $s_M$ ) ausfällt, ist allerdings höchst plausibel, weil sich eben nur bei einem Teil der Stellenangebote Vakanzzeiten ergeben und die Vakanzzeiten deshalb bei der Berechnung des Gesamtdurchschnitts ein viel geringeres Anteilsgewicht aufweisen als die Verweildauern im Bestand der später zu besetzenden Stellen, die lediglich beim Verlaufstyp D einen Wert von Null aufweisen. Es geht nur um die Frage, ob der Quotient  $v_M/s_M$  möglicherweise doch etwas größer als 0,5 sein könnte (etwa im Bereich bis 0,8).

Dass bei den Angaben zu den Kalenderdaten der relevanten Ereigniszeitpunkte bei den Stellenbesetzungsprozessen die Verweildauern  $s$  systematisch überschätzt und/oder die Vakanzdauern  $v$  systematisch unterschätzt wurden, erscheint indes als wenig plausibel. Als mögliche Fehlerquellen kommen neben einer Stichprobenverzerrung eher Hochrechnungsfehler in Betracht, die aber für Außenstehende anhand der knappen Dokumentation zum Gewichtungungsverfahren kaum zu überprüfen sind. Für den Verfasser nicht ganz einsichtig ist allerdings die Gewichtung der Ursprungsdatensätze entsprechend der von den befragten Betrieben angegebenen Zahl der Einstellungen, weil wenig dafür spricht, dass alle anderen Stellenangebote der jeweiligen Betriebe einen ähnlichen Verlauf aufweisen.

Zu der hier aufgeworfenen Frage nach möglichen Gewichtungsfehlern wären vielleicht vom IAB bei weiteren Wiederholungen dieser Erhebung in Verbindung mit einer Stellenangebotsgesamtrechnung alternative Gewichtungsmuster zu erproben. Weil die zu erwartenden zeitlichen Verlaufsmuster bei den Stellenbesetzungsprozessen offensichtlich auch von der Art der Stelle abhängen und zwischen einzelnen Berufs- und Qualifikationsgruppen erheblich variieren, wäre evtl. eine Gewichtung nach solchen Merkmalen angemessener. Selbstverständlich wäre für künftige Wiederholungen der Erhebung zu den Stellenbesetzungsprozessen auch eine breitere und zuverlässigere empirische Basis wünschenswert, d.h. ein höherer Ausschöpfungsgrad der zu befragenden Betriebsstichprobe und damit auch eine größerer Zahl auswertbarer Fälle.

Wie man aus der vorausgegangenen Diskussion der vorgelegten Rechnungsergebnisse sieht, können Stellenangebotsgesamtrechnungen etliche Anregungen für die weitere Forschung zum Stellenangebotsgeschehen geben, neue Forschungsfragen aufwerfen und dazu teilweise auch präzise Fragestellungen vorgeben, wie z.B. die Frage nach den Quotienten S-III/S-I und  $v/s$ .

Trotz mehrerer Fragezeichen zu den Ausgangswerten der vorgelegten Versionen einer Stellenangebotsgesamtrechnung für Westdeutschland 2001 kann man einige Ergebnisse, die sich auch bei Variation der Annahmen über das jahresdurchschnittliche Stellenangebot als ziemlich robust erweisen, als empirisch fundierte konjekturale Erkenntnisse vorläufig akzeptieren – solange dazu keine besseren Daten verfügbar sind. Und die Zahlen dazu kann man als Angaben über ungefähre Größenordnungen betrachten, die auch aktuell noch annähernd zutreffend sein

dürften. Als neue arbeitsmarktdiagnostisch bedeutsame Erkenntnisse sind insbesondere folgende Ergebnisse hervorzuheben:

Beide Rechenversionen zeigen, dass es neben der vom IAB jährlich ausgewiesenen Zahl von Vakanzzeiten, bei denen noch nach Bewerbern gesucht wird (S-III), stets auch eine nicht unbeträchtliche Zahl von Vakanzzeiten gibt, bei denen nicht mehr nach Bewerbern gesucht wird (S-IV), und zwar in einer Größenordnung von um oder über 100.000.

Die jährliche Zahl der Stellenangebote, die erfolglos beendet werden, dürfte für Westdeutschland 2001 in einer Größenordnung von um 2 Mio. ( $\pm 500.000$ ) liegen, wobei solche Fälle gut drei Viertel des Bestandes der Vakanzzeiten, bei denen noch nach Bewerbern gesucht wird (S-III), ausmachen. Bezogen auf die Gesamtzahl aller Fälle von Personalsuche liegt der Anteil dieser Fälle bei etwa einem Drittel und ist damit ungefähr so groß wie der Anteil der Stellenangebote mit rechtzeitiger Stellenbesetzung.

Somit erscheinen gelegentlich geäußerte Vermutungen, dass es in Deutschland unbesetzbare Stellen in einer Größenordnung von Millionen gäbe, die bislang gleichsam nur aus der Luft gegriffen wurden, als durchaus zutreffend, wenn man damit die auf den Jahreszeitraum bezogene Stromgröße ( $e$ ) meint. Bezogen auf den jeweils aktuellen Stellenangebotsbestand (d.h. auf die Bestandsgröße E-III im hier verwendeten Schema) sind sie hingegen eindeutig falsch.

#### 4 Zur arbeitsmarktdiagnostischen Relevanz der Stellenangebotsgesamtrechnung

Die arbeitsmarktdiagnostisch und auch arbeitsmarktpolitisch wichtigste Zahl in der Stellenangebotsgesamtrechnung ist die Gesamtzahl der Vakanzzeiten, die das Ausmaß von Mismatch-Arbeitslosigkeit aufzeigt. Die Vakanzbestände weisen auf ein infolge von Mismatch vergeudetes Mehrbeschäftigungspotenzial hin – wären die in ihnen enthaltenen Stellen rechtzeitig besetzt worden, so wäre der Beschäftigungsstand höher gewesen. Die Diagnose des Ausmaßes von Mismatch-Arbeitslosigkeit zeigt für die Arbeitsmarktpolitik das Potenzial auf, inwieweit Arbeitslosigkeit allein durch arbeitsmarktpolitische Mittel zur Verbesserung der Marktausgleichsprozesse verringert werden könnte. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass das gesamtwirtschaftliche Mehrbeschäftigungspotenzial deutlich geringer als die Zahl der Vakanzzeiten ist<sup>21</sup> und

<sup>21</sup> Bei gesamtwirtschaftlicher Betrachtung muss berücksichtigt werden, dass erfolgreiche Personalbedarfsdeckung durch externe Personalbeschaffung bei einzelnen Unternehmen im Wettbewerb der Unternehmen auf den Absatzmärkten evtl. den Personalbedarf bei anderen Unternehmen mindern kann. Deshalb liegt bei Mismatch eine Vergeudung von Mehrbeschäftigungspotenzial nur insoweit vor, als Betriebe sich bei Vakanzzeiten mit Mehrarbeit oder Intensivierung der Arbeit der vorhandenen Belegschaft behelfen, oder insoweit Nachfrage nach Gütern oder Dienstleistungen durch Angebotsengpässe gleichsam zurückgestaut wird, oder ausländischen Wettbewerbern zufällt. Bei Vakanzzeiten der Verlaufstypen B, C und D, bei denen eine geplante Stellenbesetzung nur verzögert wird, kann man vermuten, dass die Betriebe sich vorübergehend überwiegend mit Mehrarbeit und Produktivitätssteigerung bei der vorhandenen Belegschaft behelfen und dass damit überwiegend tatsächlich Mehrbeschäftigungspotenzial vergeudet wird.

kaum jemals vollkommen ausgeschöpft werden kann, weil – wie nachfolgend gezeigt wird – ein Teil der Mismatch-Arbeitslosigkeit auf schwer zu überwindenden strukturellen Diskrepanzen zwischen Stellen- und Bewerberangebot beruht.

Die Zahl der Vakanzen, bei denen noch Bewerber gesucht werden (S-III), muss freilich anderweitig ermittelt werden. Stellenangebotsgesamtrechnungen können dazu nur einen zusätzlichen Plausibilitätstest bieten. Sie zeigen aber ergänzend eine weitere, oft übersehene Komponente der Gesamtzahl der Vakanzen auf, nämlich die besetzungszeitbedingten Vakanzen, bei denen nicht mehr nach Bewerbern gesucht wird (Bestand S-IV).

Während die Ströme der Stellenangebote der Verlaufstypen B, C und D nach temporär vergeudeten Beschäftigungszeiten letztlich doch – ebenso wie die des Typs A – in die Bestandsgröße „besetzte Stellen“ bzw. „Beschäftigte“ einmünden, geht ein Teil der Stellenangebote des Verlaufstyps E, d.h. der Stromgröße  $e$ , vermutlich in die Bestandsgröße „latente Stellenangebote“ über. Diese Bestandsgröße, die in Abb. 2 nicht eingezeichnet wurde, und die von Magvas/Spitznagel (1999: 6) als Gegenstück zur „stillen Reserve“ auf der Arbeitsangebotsseite als „passive stille Reserve offener Stellen“ charakterisiert wurde, wäre bei der Diagnose von Mismatch-Arbeitslosigkeit eventuell noch zum Vakanzbestand hinzuzufügen<sup>22</sup>. Nach Magvas/Spitznagel (1999: 7, Tab 3) gibt es sie ständig in einer Größenordnung von 15-30% der „aktiv angebotenen Stellen“, womit wohl die Summe von S-I und S-III gemeint ist. Ergänzend kann man vermuten: je größer die Stromgröße  $e$ , desto größer dürfte auch das latente Stellenangebot sein. Dies nicht nur, weil ein Teil von  $e$  in das latente Stellenangebot einmündet, sondern weil zusätzlich auch gelten dürfte: je häufiger Betriebe die Erfahrung machen, dass sich für bestimmte Stellen keine passenden Bewerber finden lassen, desto mehr dürften sie bei einschlägigem Personalbedarf von vornherein auf eine als aussichtslos erscheinende Suche verzichten.

Bei einem Teil der erfolglos abgebrochenen Personalbeschaffungsvorhaben fällt der in den Stellenangeboten zunächst zum Ausdruck kommende Personalbedarf allerdings wieder weg oder wird indirekt anderweitig gedeckt. Zu einigen Stellen des Typs E gaben die befragten Betriebe als Grund für den Abbruch der Suche an, die Marktlage habe sich so verändert, dass der Einstellungsbedarf wegfiel (16%). Bei einem weiteren Teil (14%) haben die Betriebe angeblich auf Aufträge verzichtet, wobei es möglich ist, dass die Aufträge anderen Betrieben zufielen und dort mehr Beschäftigung oder einen Verzicht auf Personalabbau bewirkten. Bei einem weiteren Teil (25%) wurde die Stelle schließlich intern besetzt, wozu aber anzunehmen ist, dass dann über innerbetriebliche Substitutionsketten meist eine andere Stelle extern zu besetzen war und besetzt wurde. Bei 8% wurde auf Leiharbeit zurückgegriffen.<sup>23</sup> Insofern darf die Gesamtzahl erfolglos beendeter Stellenangebote pro Zeitperiode (Stromgröße  $e$ ) nicht einfach mit nachhaltig verlorenem Beschäftigungspotenzial gleichgesetzt werden. Bei etwa einem Drittel der Fälle erfolglos abgebrochener Personalsuche gaben die befragten Betriebe jedoch an, dass die Aufga-

ben der nicht besetzbaren Stelle durch Überstunden oder Arbeitsverdichtung bei anderen Mitarbeitern bewältigt wurden, oder dass der Einstellungsbedarf durch organisatorische Änderungen weggefallen sei.

Indes dürfte der Anteil der Fälle erfolglos beendeter Personalsuche an der Gesamtheit aller Suchfälle ( $e/x$  bzw.  $e/(m+e)$ ) der beste Indikator für Stellenbesetzungsschwierigkeiten sein. Stellenbesetzungsschwierigkeiten sind der Ausdruck von Mismatch-Arbeitslosigkeit in stromgrößenbezogener Betrachtung. Komplementär dazu zeigt der Anteil der Fälle des Verlaufstyps A, inwieweit der Stellenmarkt so reibungslos funktioniert, wie es arbeitsmarktpolitisch wünschenswert wäre. Zu diesen beiden Indikatorwerten wären Zeitreihenvergleiche wünschenswert, die aber bislang leider (noch) nicht möglich sind.

Üblicherweise wird Mismatch-Arbeitslosigkeit auf zwei Gruppen von Ursachen zurückgeführt und dementsprechend in zwei Komponenten aufgegliedert: in eine „strukturelle“ Komponente infolge unüberwindlicher Diskrepanzen zwischen den Arbeitslosen und den vakanten Stellen und eine „friktionelle“ Komponente infolge fehlender Markttransparenz bzw. Informationsmängeln von Stellenanbietern und Stellensuchenden.<sup>24</sup> Diese unterschiedlichen Komponenten verweisen bekanntlich auch auf unterschiedliche arbeitsmarktpolitische Therapiemöglichkeiten. Stellenangebotsgesamtrechnungen können Aufschlüsse auf die quantitative Bedeutung dieser beiden Komponenten geben.

Bei der strukturellen Komponente kann es sich sowohl um Diskrepanzen zwischen Anforderungsprofilen der erfolglos suchenden Stellenanbieter und den verfügbaren Bewerberprofilen im jeweiligen Stellenmarktsegment (Fachkräftemangel) handeln, als auch um Diskrepanzen zwischen den offerierten Beschäftigungsbedingungen und dem Mindestanspruchsniveau der Arbeitslosen<sup>25</sup>, oder um Distanzen zwischen Arbeitsort und Wohnregion von sonst zueinander passenden potenziellen Matching-Partnern. Das Vorliegen solcher unüberwindlicher Diskrepanzen dürfte häufig für die letztlich erfolglos beendeten Vakanzen (Teil E-III des Vakanzbestandes) zutreffen, insofern sind diese in bestandsbezogener Betrachtung ein Indikator für den „harten Kern“ strukturell bedingter Mismatch-Arbeitslosigkeit. In Westdeutschland 2001 war demnach der größte Teil der suchbegleiteten Vakanzen

<sup>22</sup> Magvas/Spitznagel (1999: 6) meinen allerdings: „Keinesfalls darf sie ohne weiteres den Vakanzen und den später zu besetzenden Stellen zugeschlagen werden“.

<sup>23</sup> Ähnliche Befunde über die Reaktionen der Betriebe auf Misserfolge bei der Personalsuche erbrachte eine entsprechende Frage im IAB-Betriebspanel 2000, vgl. Kölling (2002: 20 f.)

<sup>24</sup> Gelegentlich werden regionale Distanzen zwischen dem Arbeitsort und dem Wohnort passender Bewerber, bzw. die regionale Immobilität von Stellen und Stellensuchenden, gesondert als eine dritte Ursache dargelegt (vgl. Franz, 2003: 227). Diese wird hier jedoch auch noch in die „strukturelle“ Komponente von Mismatch-Arbeitslosigkeit einbezogen.

<sup>25</sup> Ein Spezialfall davon ist der von Christensen (2001: 512) dargelegte „lohnbedingte Mismatch“.

der strukturellen Komponente von Mismatch-Arbeitslosigkeit zuzuordnen.

Auf eine ergänzende Frage nach den Gründen für die Erfolglosigkeit des gescheiterten Stellenangebotes aus betrieblicher Sicht wurden die vorgegebenen Antwortalternativen „fehlende Bereitschaft der Arbeitsuchenden, die Arbeitsbedingungen zu erfüllen“ und „zu hohe Lohn/Gehaltsforderungen“ am häufigsten, jeweils von um 46% der Befragten, angekreuzt, der Grund „die hohen Anforderungen an die Bewerber“ von etwa einem Drittel (Mehrfachnennungen waren möglich).<sup>26</sup> Beiläufig wird damit erkennbar, dass es dabei nicht nur und auch nicht überwiegend um „Fachkräftemangel“ geht, wie es in populären Diskussionen oft unterstellt wird.<sup>27</sup>

Die „friktionelle“ Komponente von Mismatch-Arbeitslosigkeit kommt in den Vakanzen zum Ausdruck, bei denen bereits vor dem geplanten Einstellungstermin vorhandene und potenziell passende Arbeitslose einfach nicht rechtzeitig gefunden wurden, oder bei denen ein rechtzeitiger „Match“ durch überwindliche Diskrepanzen von Anforderungsprofil und Bewerberprofil bzw. von bewerberseitigem Anspruchsniveau und offerierten Beschäftigungsbedingungen temporär verhindert wurde. Von überwindlichen Diskrepanzen könnte man dann sprechen, wenn Marktteilnehmer im Laufe längerer erfolgloser Suche ihr Anspruchsniveau so weit absenken, dass vorher nicht akzeptierte „Matches“ danach akzeptabel werden<sup>28</sup>. Dazu könnte man annehmen, dass die Marktteilnehmer bei realistischer Einschätzung der Marktlage und der Sucherfolgsaussichten ihr Anspruchsniveau von Anfang an niedriger angesetzt hätten. Im Lichte dieser Überlegungen dürfte bei den Vakanzbeständen der Verlaufstypen C und D überwiegend nur friktionelle Mismatch-Arbeitslosigkeit vorliegen.

Wie bereits unter 3.2 erwähnt, legt eine nähere Betrachtung einzelner Merkmale der Stellenbesetzungsprozesse bei den Verlaufstypen C und D die Vermutung nahe, dass hier die Vakanzzeiten zumindest teilweise auch auf vermeidbaren Fehlern der Betriebe bei der Durchführung der Personalbeschaffungsvorhaben aufgrund von Fehleinschätzungen der Marktlage beruhen, u.a. auf zu kurzen geplanten Suchzeiten und/oder anfänglich überhöhten Anspruchsniveaus bezüglich der Qualität der Bewerber, d.h. des Grades der Übereinstimmung mit dem Anforderungsprofil.

Trifft der Verdacht zu, dass die langen Vakanzzeiten bei C und D teilweise auf vermeidbaren Fehlern bei der Durchführung der Personalbeschaffungsvorhaben beruhen<sup>29</sup>, so wirft dies unter dem arbeitsmarktpolitischen Ziel der Verringerung von Mismatch-Arbeitslosigkeit die Frage auf, wie dem abzuhelpen wäre. Eine Chance dazu könnte vielleicht in der verstärkten Ausrichtung der Arbeitsvermittler der Bundesagentur für Arbeit auch auf potenzielle „Kunden“ auf der Arbeitsnachfrageseite liegen, wie es beim aktuellen Reformprozess der BA angestrebt wird. Könnten die Arbeitsvermittler dabei Kompetenz und Anerkennung als marktkundige Berater für Personalbeschaffungsvorhaben erwerben, dann könnten sie vielleicht auch durch Beratung dazu beitragen, dass Fehleinschätzungen

von erforderlichen Suchzeiten und realisierbaren Qualifikationsansprüchen im jeweiligen Stellenmarktsegment, die offensichtlich häufig zu vermeidbaren Vakanzzeiten führen, verringert werden. Die in den Rechnungsvarianten 3 errechneten Zahlen für die Bestandsgrößen C-III, D-III, C-IV und D-IV zeigen indes, dass hier das Mehrbeschäftigungspotenzial bestenfalls in einer Größenordnung um 150.000 liegen dürfte.

Zum Schluss noch eine Antwort auf die in der Einführung gestreifte Frage, was Stellenangebotsdaten über Arbeitswilligkeit von Arbeitslosen und deren Suchbemühungen aussagen können: Gar nichts – solange man nicht weiß, inwieweit es bei den Stellenangeboten passende Stellen für während der Suchzeit im Arbeitslosenbestand befindliche Arbeitslose gibt, inwieweit Arbeitslose bei den von den Stellenanbietern benutzten Suchmedien davon hätten Kenntnis erlangen können oder inwieweit sie konkrete Einstellungsangebote abgelehnt haben. Zwar gaben die Anbieter erfolgloser Stellenangebote als Grund häufig eine fehlende Bereitschaft von Bewerbern zur Annahme der Arbeitsbedingungen oder der Lohnofferten an (siehe oben), aber es ist nicht bekannt, inwieweit es sich dabei um arbeitslose Bewerber handelte. Gleichwohl werden in Diskussionen unter arbeitsmarkttheoretischen Laien, und vielleicht sogar gelegentlich unter angeblichen Fachleuten, vermutlich auch weiterhin Aussagen über Stellenangebotsbestände oder Fälle vergeblicher Personalsuche als Indizien für Arbeitsunwilligkeit oder mangelnde Suchbemühungen von Arbeitslosen ins Feld geführt.

## 5 Anregungen für weitere Forschung

Angesichts der Möglichkeiten zur kritischen Überprüfung vorhandener Daten und gängiger empirischer Annahmen zum Stellenangebotsgeschehen sowie angesichts der arbeitsmarktdiagnostisch interessanten Befunde, die

<sup>26</sup> Nur teilweise ähnliche Ergebnisse ergaben sich aus einer Frage nach den Gründen für die Nichtbesetzung von Stellen beim IAB-Betriebspanel 2000 (vgl. Kölling 2002: 17 f., insb. Abb. 9). Bei Stellen für Fachkräfte kreuzten dort über 40% der Befragten die Antwortvorgabe „Es gab keine Bewerber“ an. Eine solche Antwortvorgabe war im Fragebogen der IAB-Erhebung zu den Stellenbesetzungsprozessen leider nicht enthalten.

<sup>27</sup> Zur Fragwürdigkeit der in Deutschland seit einiger Zeit populären Diagnose „Fachkräftemangel“ siehe auch Bundesanstalt für Arbeit (2002: 28 f.)

<sup>28</sup> Sogar regionaler Mismatch kann in diesem Sinne nur „friktionell“ sein, etwa wenn Stellensuchende nach längerer Zeit erfolgloser Stellensuche in ihrer Wohnregion zu einem Wohnortwechsel bereit sind und die Suche in andere Regionen ausweiten und wenn somit anzunehmen wäre, dass die Stellensuchenden bei richtiger Einschätzung der Marktlage bereits von Anfang an zu regionaler Mobilität bereit gewesen wären.

Beiläufig sei dazu angemerkt, dass es zwischen struktureller und friktioneller Mismatch-Arbeitslosigkeit fließende Übergänge gibt, wobei für die Zuordnung von Fällen auch der Betrachtungszeitpunkt bedeutsam sein kann: Manche Diskrepanzen zwischen Stellenangeboten und stellensuchenden Arbeitslosen, die zu einem bestimmten Betrachtungszeitpunkt ein Matching verhindern, können sich zu einem späteren Betrachtungszeitpunkt als überwindbar und nur informationsmangelbedingt erweisen.

<sup>29</sup> Theoretisch kann man vermuten, dass insbesondere Betriebe, die nur relativ selten am externen Arbeitsmarkt nach Personal suchen und deshalb auch wenig einschlägige Erfahrungen gewinnen können, ein höheres Risiko von Fehlern aufweisen.

eine Stellenangebotsgesamtrechnung nach dem hier vorgeschlagenen Muster bieten kann, wäre es wünschenswert, weitere derartige Rechnungen vorzunehmen, sowohl für die Vergangenheit, für andere Jahre und auch für die neuen Bundesländer, wie auch zukünftig bei den neuen einschlägigen IAB-Erhebungen, zeitnah zum aktuellen Stellenangebotsgeschehen. Aus Vergleichen von Stellenangebotsgesamtrechnungen für Ost- und Westdeutschland und von Jahren mit sehr unterschiedlicher Arbeitsmarktlage wären dann vermutlich auch Muster zu erkennen, wie sich unterschiedliche Arbeitsmarktlagen beim Stellenangebotsgeschehen darstellen.

Wie unter 3.4 dargelegt, wirft schon die hier vorgelegte erste Stellenangebotsgesamtrechnung einige neue Fragen auf, denen bei den zukünftigen jährlichen Erhebungen zum gesamtwirtschaftlichen Stellenangebot und den Stellenbesetzungsprozessen gezielt nachgegangen werden könnte.

Besonders aufschlussreich könnte dabei eine breiter und detaillierter angelegte Befragung zu Fällen von erfolglos beendeten Stellenangeboten sein. Da diese nach der vorgelegten Stellenangebotsgesamtrechnung einen Großteil der suchbegleiteten Vakanzen ausmachen, käme dazu evtl. auch eine verlaufsbegleitende Befragung zu aktuell vakanten Stellen (mit Suche) in Betracht, bei der Angaben zu der ursprünglich geplanten Suchzeit und zur Vakanzdauer weniger fragwürdig wären als Angaben zu möglicherweise schon längere Zeit zurückliegenden Fällen. Mit einer verlaufsbegleitenden Beobachtung einer Stichprobe aktueller Vakanzen könnte zudem auch überprüft werden, ob es tatsächlich zutrifft, dass bei einem Großteil der suchbegleiteten Vakanzen die Suche irgendwann erfolglos abgebrochen wird.

Wünschenswert wäre außerdem weitere empirische und statistische Forschung zur Entwicklung von Schätzmodellen, mit denen sich auf der Basis der von der BA monatlich publizierten Daten über Zugänge und Bestände gemeldeter Stellen Größe und Zusammensetzung des gesamten Stellenangebots fortlaufend am aktuellen Rand zuverlässiger schätzen ließe.

Und schließlich wäre auch eine Aufklärung der erheblichen Diskrepanz zwischen den aus Betriebsbefragungen ermittelten Einstellungszahlen und den von der BA ausgewiesenen Zahlen aus den Meldungen zur Sozialversicherungspflicht zu wünschen. Dazu wäre einmal näher zu untersuchen, in welchem Ausmaß es bei den neu begonnenen Beschäftigungsverhältnissen, die von der BA ausgewiesen werden, erhebungstechnische Artefakte gibt.

Anhaltspunkte zur Bestimmung der Stromgrößen der Fälle erfolgreich abgeschlossener Personalsuche (m) und der externen Stellenbesetzungen ohne Suche (k) könnte außerdem eine neuere Ermittlung des Anteils von „Recalls“ bei den neu begonnenen Beschäftigungsverhältnissen (wie bei Mavromaras/Rudolph 1995) geben.

Der vorliegende Beitrag ist nur ein kleiner Versuch, die in der Arbeitsmarktforschung bislang „stark unterbelichtete Nachfrageseite des Arbeitsmarktes“ (Magvas/Spitznagel 2002a: 249), insbesondere deren dynamischen Teil, etwas besser auszuleuchten. Was dabei sichtbar wird, regt indes etliche neue Fragen an und den Wunsch nach mehr Licht.

## Literatur:

- Bellmann, Lutz/Kohaut, Susanne/Lahner, Manfred (2002): Das IAB-Betriebspanel – Ansatz und Analysepotenziale. In: Kleinhenz, Gerhard (Hrsg.): IAB-Kompodium Arbeitsmarkt- und Berufsforschung. BeitrAB 250. Nürnberg, S. 13-20.
- Bundesanstalt für Arbeit (2002): Arbeitsmarkt 2001. Amtliche Nachrichten der Bundesanstalt für Arbeit, 50. Jahrgang, Sondernummer v. 17.06.2002.
- Burdett, Kenneth/Cunningham, Elizabeth, J. (1998): Toward a Theory of Vacancies. In: Journal of Labor Economics, 16, no. 3, S. 445-478.
- Christensen, Björn (2001): Mismatch-Arbeitslosigkeit unter Geringqualifizierten. In: MittAB, Jg. 34, H. 4, S. 506-514.
- Franz, Wolfgang (2003): Arbeitsmarktökonomik (5. Auflage). Berlin u.a.: Springer.
- Kölling, Arnd (2002): Wer sucht, der findet ... oder doch nicht? – Analyse der betrieblichen Suche nach Fachkräften mit Daten des IAB-Betriebspanels 2000. In: Bellmann, Lutz/Velling, Johannes (Hrsg.): Arbeitsmärkte für Hochqualifizierte. BeitrAB 256. Nürnberg, S. 3-26.
- Kölling, Arnd (2003). Der Bedarf an qualifizierten Fachkräften und Probleme der Stellenbesetzung. BeitrAB 264. Nürnberg.
- Magvas, Emil (1999): Wie lange dauert es, eine Stelle zu besetzen? Wer wird eingestellt? IAB-Werkstattbericht Nr. 18/10.10.1999.
- Magvas, Emil (2001): Gesamtwirtschaftliches Stellenangebot in West- und Ostdeutschland 1998, 1999, 2000. IAB-Werkstattbericht Nr. 12/18.10.2001.
- Magvas, Emil/Spitznagel, Eugen (1999): Das gesamtwirtschaftliche Stellenangebot im vierten Quartal des Jahres 1998. IAB-Kurzbericht Nr. 5/31.5.1999.
- Magvas, Emil/Spitznagel, Eugen (2002a): Gesamtwirtschaftliches Stellenangebot und Stellenbesetzungsvorgänge. In: Kleinhenz, Gerhard (Hrsg.): IAB-Kompodium Arbeitsmarkt- und Berufsforschung. BeitrAB 250, Nürnberg, S. 249-263.
- Magvas, Emil/Spitznagel, Eugen (2002b): Deutliche Bremsspuren auch im gesamten Stellenangebot. IAB-Kurzbericht Nr. 14/5.7.2002.
- Mavromaras, Kostas/Rudolph, Helmut (1995): „Recalls“ – Wiederbeschäftigung im alten Betrieb. In: MittAB, Jg. 28, H. 2, S. 171-194.
- Petrolongo, Barbara/Pissarides, Christopher A. (2001): Looking into the Black Box: A Survey of the Matching Function. In: Journal of Economic Literature, Vol. XXXIX, S. 390-431.
- Reyher, Lutz/Spitznagel, Eugen/Kretschmer, Gerhard (1990): Das gesamtwirtschaftliche Stellenangebot – Umfang, Struktur und Besetzungsprobleme. In: MittAB, Jg. 23, H.3, S. 347-372.
- Reyher, Lutz/Bach, Hans-Uwe (1988): Arbeitskräfte-Gesamtrechnung (AGR). In: Mertens, Dieter (Hrsg.): Konzepte der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung. BeitrAB 70 (3. Auflage). Nürnberg, S. 123-143.
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2000): Jahresgutachten 2000/01: Chancen auf einen höheren Wachstumspfad. Stuttgart: Metzler-Poeschel.
- Schettkat, Ronald (1994): On Vacancies in Germany. In: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, 213, S. 209-222.