

Institut für Arbeitsmarkt-
und Berufsforschung

Die Forschungseinrichtung der
Bundesagentur für Arbeit

IAB

IAB-Discussion Paper

2/2010

Beiträge zum wissenschaftlichen Dialog aus dem Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung

Stellenbesetzungen mit Hindernissen

Auf der Suche nach Bestimmungsfaktoren für den
Suchverlauf

Markus Heckmann
Susanne Noll
Martina Rebien

Stellenbesetzungen mit Hindernissen

Auf der Suche nach Bestimmungsfaktoren für den Suchverlauf

Markus Heckmann (IAB)

Susanne Noll (Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg)

Martina Rebien (IAB)

Mit der Reihe „IAB-Discussion Paper“ will das Forschungsinstitut der Bundesagentur für Arbeit den Dialog mit der externen Wissenschaft intensivieren. Durch die rasche Verbreitung von Forschungsergebnissen über das Internet soll noch vor Drucklegung Kritik angeregt und Qualität gesichert werden.

The “IAB-Discussion Paper” is published by the research institute of the German Federal Employment Agency in order to intensify the dialogue with the scientific community. The prompt publication of the latest research results via the internet intends to stimulate criticism and to ensure research quality at an early stage before printing.

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung.....	4
Abstract.....	4
1 Hinführung.....	5
2 Aktueller Forschungsstand.....	5
3 Typische Suchverläufe bei Stellenbesetzungsprozessen	7
4 Datendeskription.....	9
4.1 Datenbasis und Methode	9
4.2 Ergebnisse bivariater Voruntersuchungen	10
5 Regressionsmodelle	13
5.1 Modellspezifikation	13
5.2 Ergebnisse der multinomialen logistischen Regressionen	17
6 Fazit.....	20
Literatur	22

Zusammenfassung

Dieser Beitrag begibt sich mittels multinomialer logistischer Regressionen auf die Suche nach Bestimmungsfaktoren für den Suchverlauf bei erfolgreichen Stellenbesetzungen. Hierzu werden drei Verlaufstypen unterschieden und auf Zusammenhänge insbesondere mit Merkmalen der Stelle und des Betriebs hin untersucht. Es werden Daten aus den Erhebungen des gesamtwirtschaftlichen Stellenangebots (2000 bis 2007) des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung herangezogen. Besetzungsprobleme beobachten wir in Übereinstimmung mit Beobachtungen aus der betrieblichen Praxis verstärkt im Produzierenden Gewerbe und häufig bei hohen qualifikatorischen Anforderungen, teils auch bei schwierigen Arbeitsbedingungen der Stelle. Darüber hinaus weisen wir Zusammenhänge zwischen auftretenden Besetzungsverzögerungen und der betrieblichen Bereitschaft zu Zugeständnissen nach. Offenbar wächst, insbesondere wenn der betrieblich gewünschte Einstellungstermin ohne Sucherfolg überschritten ist, die Bereitschaft der Betriebe zu Lohnzugeständnissen und dazu, arbeitslose Bewerber zu akzeptieren.

Abstract

By using multinomial logistic regressions we try to chase up determinants of the course of recruitment processes. With the aid of a disjoint typology we analyse three types of successful hiring processes on predicting characteristics e. g. of the position to be filled and of the searching firm. We use data of the annual German Job Vacancy Survey (2000 to 2007) of the Institute for Employment Research. Recruitment problems arise more frequently in the manufacturing industry and are often caused by high requirements and difficult working conditions. We also show a relationship between recruitment problems and firms' willingness to reward concessions or to accept unemployed candidates.

JEL Klassifikation: J6, J23, M51

Keywords: Vacancies; Labour Demand; Employment; Hiring

1 Hinführung

Stellenbesetzungsprobleme und verzögerte Einstellungen können in Betrieben erhebliche Kosten verursachen. Hierunter fallen gesteigerte Suchkosten ebenso wie Kosten infolge vorübergehender technischer und organisatorischer Änderungen oder etwaiger Überstundenzuschläge. Daneben können auch Opportunitätskosten entstehen, zum Beispiel aufgrund von Produktionsausfall. Auf der gesamtwirtschaftlichen Ebene verkörpern Arbeitsstellen, die verzögert oder gar nicht besetzt werden können, ungedeckte Arbeitskräftenachfrage und damit letztlich verschwendetes Mehrbeschäftigungspotenzial. Dieser Beitrag untersucht betriebliche Stellenbesetzungsvorgänge und begibt sich auf die Suche nach Bestimmungsfaktoren für den Suchverlauf.

Hierfür werden Personalrekrutierungsprozesse mit einer Verlaufstypologie unterschieden, die sich auf Ereigniszeitpunkte stützt. Die Typologie wird mikroökonomisch auf Zusammenhänge mit Betriebs-, Stellen- und Personenmerkmalen hin ausgewertet. Für erfolglose Einstellungsvorhaben liegen die Daten allerdings nicht in einer hier verwendbaren Form vor. Die Suche beschränkt sich deshalb auf Bestimmungsfaktoren für den Suchverlauf ausschließlich bei erfolgreichen Stellenbesetzungen.¹

Darüber hinaus enthalten die hier verwendeten Daten aus den jährlichen Erhebungen zum gesamtwirtschaftlichen Stellenangebot des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) keine Informationen über noch andauernde Suchvorgänge. Statt Verlaufsdatenanalysen kommen zur Untersuchung der Typologie multinomiale logistische Regressionen zum Einsatz.

Im Folgenden wird ein kurzer Überblick über den aktuellen Forschungsstand gegeben. Der dritte Teil des Beitrags beinhaltet die Beschreibung der vorgenommenen Typologie. Teil Vier gibt einen Überblick über die verwendeten Daten und in Teil Fünf werden die Ergebnisse der Regressionsanalysen vorgestellt. Das Papier schließt mit einem Fazit.

2 Aktueller Forschungsstand

Literatur zum Ausgleich von Angebot und Nachfrage am Arbeitsmarkt beruht hauptsächlich auf zwei großen Forschungssträngen: den Matchingtheorien (Pissarides 1985a; Pissarides 1985b; Pissarides 2000; Blanchard und Diamond 1992) und den Suchtheorien (McCall 1970; Mortensen 1970; Mortensen und Pissarides 1999). Erstere stellen eher auf den makroökonomischen Blick ab. Dabei gleicht der mittels einer Matchingfunktion dargestellte Mechanismus einer Black Box. In ihr werden die Angebots- und Nachfrageströme in Matches umgewandelt. Die Modelle treffen kei-

¹ Deskriptive Analysen unter Einbeziehung erfolgloser Einstellungsvorhaben finden sich in Noll u. a. (2009).

ne Aussagen darüber, unter welchen Bedingungen und in welcher Qualität der Ausgleich zustande kommt. Entscheidender ist aus Sicht des vorliegenden Beitrags jedoch die Suchtheorie, da aufgrund der von uns verwendeten Mikrodaten die Sichtweise des Einzelbetriebs fokussiert wird. Zentral für beide genannten Theorien ist das Vakanzkonstrukt. In der Regel wird hierbei von homogenen Vakanzen ausgegangen.² Vermutlich trifft jedoch das Gegenteil heterogener Vakanzen zu, was sowohl in Such- als auch in Matchingtheorien Berücksichtigung finden sollte. Einige Studien betrachten Vakanzen in unterschiedlichen Branchen, Regionen, beruflichen oder qualifikationsspezifischen Teilarbeitsmärkten.³ Die suchtheoretische Literatur beschäftigt sich überwiegend mit dem Suchverhalten von Arbeitnehmern. Suchprozesse aus Sicht des Arbeitgebers werden seltener analysiert (Franz 2006: 217). Ein Teil der Literatur untersucht tendenziell Suchstrategien (Barron und Bishop 1985; Barron u. a. 1985), ein anderer fokussiert stärker Suchdauern. Die Bandbreite reicht dabei von linearen Regressionsanalysen der Suchdauer (wie Beaumont 1978) bis hin zu Verweildaueranalysen (wie van Ours und Ridder 1992; Burdett und Cunningham 1998), die zusätzlich für den Faktor Zeit kontrollieren.

Ein Ergebnis solcher Untersuchungen ist, dass Arbeitgeber mit steigender Suchdauer bei der Bewerberauswahl weniger wählerisch werden (van Ours und Ridder 1993). Es zeigt sich in thematisch ähnlichen Studien darüber hinaus, dass höhere qualifikatorische Anforderungen die Suchdauer verlängern (Gorter und van Ommeren 1999). Diesen Effekt hat auch die Arbeitsmarktanspannung, während eine steigende Firmengröße die Suchdauer der Unternehmen verkürzt (Andrews u. a. 2008).

Allerdings verknüpfen nur wenige Untersuchungen die Wahl unterschiedlicher Suchwege und die Suchdauer (z. B. Gorter und van Ommeren 1999). Häufig wird entweder gar kein Suchweg einbezogen, oder die Analyse beschränkt sich auf nur einen Suchweg (van Ommeren und Russo 2009). Der Mehrwert dieser Studie liegt nicht zuletzt in der Einbeziehung unterschiedlicher Suchwege der Betriebe.

In der bisherigen Forschung ist es nicht üblich, die zeitliche Lage der Suchdauer in Relation zum gewünschten Einstellungszeitpunkt zu berücksichtigen. Dieser Artikel geht davon aus, dass die Suchdauer – für sich alleine betrachtet – betriebliche Besetzungsschwierigkeiten nicht ausreichend operationalisiert: Eine sehr lange Suchdauer, die vor dem gewünschten Einstellungszeitpunkt endet, dürfte aus betrieblicher Sicht oft unproblematischer sein als eine kurze Suchdauer, die über den gewünschten Einstellungszeitpunkt hinausgeht. Hierfür ist es hilfreich, die im Folgenden noch zu erläuternden Ereigniszeitpunkte im Suchverlauf mit einzubeziehen und unterschiedliche Verlaufstypen von Stellenbesetzungsprozessen zu identifizieren. Implizit ist in diesen Konstellationen die Suchdauer enthalten. Die hier verwendete

² Eine Ausnahme stellt der Artikel von Petrongolo und Pissarides (2001) dar.

³ Beispielhaft sei auf Fahr und Sunde (2004) verwiesen; für einen Überblick und aktuelle Ergebnisse siehe Stops und Mazzoni (2010).

Typisierung liefert somit einen tieferen Blick in die Bestimmungsfaktoren für den Suchverlauf, der über die rein zeitliche Komponente hinausgeht.

Nicht zuletzt liegt ein Vorteil in den reichhaltigen Daten: Sie beinhalten detaillierte Informationen über die Bestimmungsfaktoren für den Suchverlauf auf allen Ebenen: auf der Individual-, der Stellen- und der betrieblichen Ebene. Darüber hinaus wird mit diesem Artikel auch ein Beitrag geleistet, die Forschung aus der Arbeitgeberperspektive zu bereichern.

3 Typische Suchverläufe bei Stellenbesetzungsprozessen

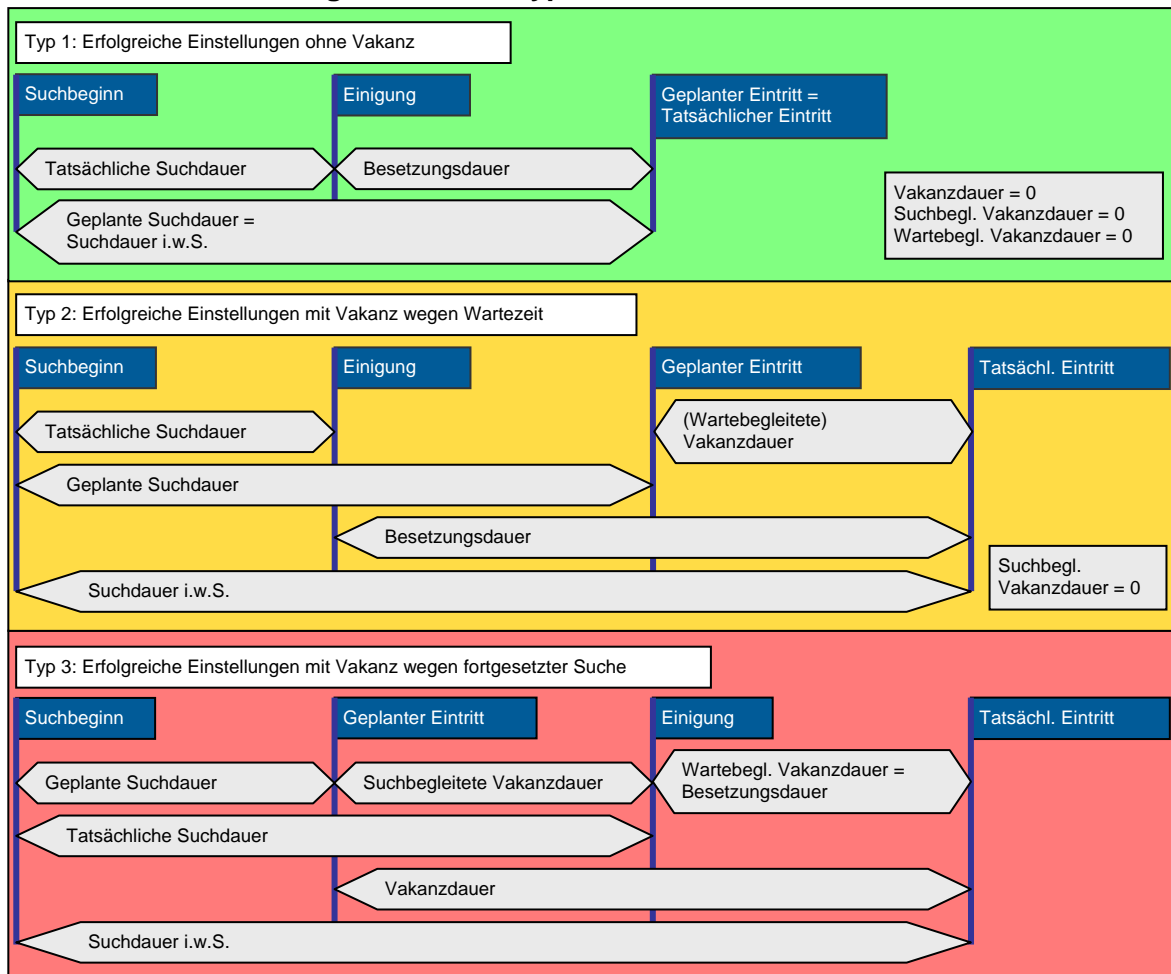
Vier Ereigniszeitpunkte sind bei Stellenbesetzungsprozessen zentral. Am Anfang steht der Beginn der Suche nach geeigneten Bewerbern. Darauf folgen in unterschiedlichen Konstellationen drei weitere Zeitpunkte: zum einen der geplante Eintritt, also der betrieblich gewünschte Einstellungstermin, des Weiteren die Einigung mit einem akzeptierten und seinerseits akzeptierenden Kandidaten und schließlich der tatsächliche Eintrittszeitpunkt, also der tatsächliche Arbeitsbeginn des neuen Stelleninhabers. Dazwischen liegen verschiedene Statusphasen. Für den einzelnen Betrieb dürfte insbesondere die geplante Suchdauer zentral sein, die angibt, wie viel Zeit der Betrieb für die Personalbeschaffung kalkuliert. Je nach Konstellation der Ereigniszeitpunkte, kann man bei erfolgreichen Stellenbesetzungen drei unterschiedliche Verlaufstypen definieren (vgl. Abbildung 1, für eine ausführliche Herleitung Noll u. a. 2009).

Beim ersten Verlaufstyp, den „Einstellungen ohne Vakanz“, erfolgt die Einigung mit einem Kandidaten rechtzeitig vor dem geplanten Eintritt. Der Kandidat tritt fristgerecht zum betrieblich gewünschten und geplanten Einstellungstermin ein. Es entsteht keine Vakanz, bei der eine Stelle, die nach betrieblicher Planung bereits besetzt sein sollte, noch nicht besetzt ist.⁴ Einstellungen dieses Typs sind vergleichsweise am unproblematischsten und vermutlich am häufigsten.

Beim zweiten Verlaufstyp, den „Einstellungen mit Vakanz wegen Wartezeit“, erfolgt die Einigung mit einem Kandidaten zwar rechtzeitig. Dennoch tritt er verspätet in den Betrieb ein. Die entstehende Vakanzdauer ist dabei lediglich wartebegleitet. Sie kommt beispielweise zustande, wenn ausgewählte Bewerber z. B. noch Kündigungsfristen bei der Vorgängerstelle einzuhalten haben.

⁴ Die hier verwendete Vakanzdefinition unterscheidet sich teils von anderen in der Literatur. Bei Burdett und Cunningham (1998: 447) umfassen Vakanzen z. B. explizit *alle* offenen Stellen, auch später zu besetzende, bei denen der geplante Besetzungstermin per Definition noch gar nicht verstrichen ist. Bei Christensen (2001: 506) werden Vakanzen mit den amtlich gemeldeten offenen Stellen gleichgesetzt. Das ist zu eng gefasst, da der Arbeitsverwaltung erfahrungsgemäß nur 30 bis 50 % der offenen Stellen (im Zeitverlauf schwankend und regional unterschiedlich) gemeldet werden (vgl. z. B. Kettner und Spitznagel 2008: 3 sowie infas 2007: 98).

Abbildung 1
Theoretische Herleitung der Verlaufstypen



Quelle: Entnommen aus Noll u. a. (2009: 7), nach Scherl (2004: 11).

Der dritte Verlaufstyp „Einstellungen mit Vakanz wegen fortgesetzter Suche“ ist unter den letztlich erfolgreichen Einstellungen vergleichsweise am problematischsten. Der betrieblich geplante Eintrittstermin verstreicht, ohne dass ein geeigneter Kandidat gefunden ist. Während der entstehenden Vakanz muss die Suche zunächst fortgesetzt werden, daher der Begriff suchbegleitete Vakanzdauer. Häufig entsteht nach der Einigung mit einem geeigneten Kandidaten wie bei Typ Zwei dann wohl eine mehr oder minder lange Wartevakanz.

Es sind unterschiedliche Gründe für den problematischen Suchverlauf des Typ Drei denkbar. Erstens kann tatsächlich temporäre Bewerberknappheit geherrscht haben. Zweitens könnte die geplante Suchdauer zu kurz gewesen sein. Dies könnte der Fall sein, wenn überraschend Personalersatz oder zusätzliches Personal gefunden werden muss. Möglicherweise planen Betriebe die Suchdauer bisweilen auch in mangelnder Voraussicht zu kurz. Oder es wird vielleicht auch manchmal bewusst (zu) spät mit der Suche begonnen, um damit temporäre Personaleinsparungen vorzunehmen. Als dritter Grund für den problematischen Suchverlauf ist denkbar, dass anfänglich die falschen oder zu wenig Suchkanäle gewählt wurden. Insofern ist es möglich, dass sich hier Fälle mit überdurchschnittlich vielen beschrittenen Suchwe-

gen häufen. Schließlich und viertens beruht manche Suchvakanz eventuell auch auf überhöhten betrieblichen Ansprüchen an die Bewerber. Falls Betriebe ihre Ansprüche im Laufe der Suche an die Marktgegebenheiten anpassen, finden sich hier wohl vermehrt Betriebe, die von Lohnzugeständnissen berichten oder auch zuvor arbeitslose Bewerber eingestellt haben, obwohl es anfänglich nicht ihren Vorstellungen entsprochen hatte.

Die temporär fehlende Arbeitskraft wird bei Such-, aber auch bei Wartevakanzen, unter anderem wohl mit Überstunden, Umstrukturierungen oder Produktivitätssteigerungen kompensiert. Möglicherweise bleiben auch Auftragsbestandteile währenddessen liegen – bei Wartevakanzen absehbar lange, bei Suchvakanz jedoch zunächst unabsehbar lange.

Die Analyse der Verlaufstypologie auf Zusammenhänge zu betrieblichen Eigenschaften, Stellen- und Kandidateneigenschaften ist methodisch nicht unproblematisch: Das vorgeschlagene Typisierungsverfahren stützt sich ausschließlich auf Ereigniszeitpunkte. Deren Konstellation ermöglicht es, erfolgreiche Einstellungen exakt einem einzelnen Verlaufstyp zuzuordnen. Dies vermittelt den Eindruck hoher Genauigkeit und Trennschärfe. Doch könnten manche Fälle von ihrem Suchverlauf her wohl durchaus auch einem anderen Typ zugeordnet werden. So sind z. B. manche Fälle vom zweiten Verlaufstyp, wenn die wartebedingte Vakanz nur einige Tage andauert, Fällen vom ersten vakanzfreien Verlaufstyp sehr ähnlich. Es ist also denkbar, dass die streng nach Ereigniszeitpunkten definierte Typologie einerseits innerhalb von Verlaufstypen deutliche Unterschiede in Bezug auf Stellen- und andere Merkmale aufweist. Andererseits ergeben sich zwischen verschiedenen Verlaufstypen wohl manche Ähnlichkeiten. Insofern ist die Frage, ob man überhaupt bedeutungsvolle typrelevante Unterschiede z. B. bezüglich der Stelleneigenschaften finden kann, nicht trivial. Es wird zu prüfen sein, ob die Typologie über die reine Fallzählung hinaus nicht damit überfordert ist, betriebs-, stellen- oder kandidatenbedingte Ursachen für Besetzungsprobleme aufzuspüren.

4 Datendeskription

4.1 Datenbasis und Methode

Die im Folgenden dargelegten Berechnungen stützen sich auf die Wellen der Jahre 2000 bis 2007 der Erhebungen des gesamtwirtschaftlichen Stellenangebots in Deutschland. Die schriftliche Befragung findet regelmäßig im IV. Quartal eines jeden Jahres statt, seit 1989 für Westdeutschland, seit 1992 auch für Ostdeutschland. Die Auswahl der befragten Betriebe und Verwaltungen stellt einen repräsentativen Querschnitt von Betrieben unterschiedlicher Größe aus allen Regionen und Wirtschaftszweigen dar. Dafür wird eine Stichprobe von Betrieben mit mindestens einem sozialversicherungspflichtig Beschäftigten aus der Beschäftigtendatei der Bundesagentur für Arbeit gezogen. Sie ist nach Wirtschaftszweigen, Betriebsgrößenklassen und Regionen geschichtet. Dabei werden neben privatwirtschaftlichen auch öffentliche bzw. gemeinnützige Betriebe, Verwaltungen und Vereine mit einbezogen. Befragt werden Personalverantwortliche zu der Zahl und Struktur ihrer zum Befra-

gungszeitpunkt offenen Stellen sowie zu Stellenbesetzungsprozessen in den vorangegangenen zwölf Monaten. Letzteres erfolgt anhand der Beschreibung des letzten Falls einer Neueinstellung. An den Erhebungen der hier relevanten Jahre beteiligten sich jeweils bis zu 14.500 Betriebe und Verwaltungen (Kettner u. a. 2007: 3-9).

Die Verlaufstypen werden anhand der im Fragebogen erhobenen Ereigniszeitpunkte gebildet. Es wird gefragt, wann der Betrieb mit der Personalsuche für die Stelle begonnen hat (Suchbeginn), zu welchem Termin die Stelle frühestens besetzt sein sollte (geplanter Eintritt), wann sich der Betrieb für einen Bewerber entschieden hat (Einigung) und wann das Arbeitsverhältnis tatsächlich begonnen hat (tatsächlicher Eintritt). Unter der Annahme vollständiger und korrekter Angaben⁵ ergeben sich je nach Konstellation dieser Ereigniszeitpunkte die drei verschiedenen Verlaufstypen (Abbildung 1). Sie gehen später als abhängige Variable in die logistische Regression ein. Im Folgenden werden schlaglichtartig die deskriptiven Ergebnisse bivariater Voruntersuchungen aus Noll u. a. (2009) vorgestellt. Die multivariaten Zusammenhänge aus den logistische Regressionsanalysen sind in Kapitel 5.2 dargestellt.

4.2 Ergebnisse bivariater Voruntersuchungen

Die Zuordnung zu den drei Verlaufstypen gelingt im Schnitt über alle Jahre hinweg bei etwa 80 Prozent der im Datensatz enthaltenen erfolgreichen Stellenbesetzungsvorgänge.⁶ Die Typologie verteilt sich über alle Beobachtungsjahre und Regionen hinweg nach den in Tabelle 1 zusammengefassten Anteilen.

Tabelle 1
Erfolgreiche Verlaufstypen im Durchschnitt über die Zeit

Verlaufstyp 1	Verlaufstyp 2	Verlaufstyp 3
„Einstellungen ohne Vakanz“	„Einstellungen mit Vakanz nur wegen Wartezeit“	„Einstellungen mit Vakanz wegen fortgesetzter Suche“
61,8 %	17,6 %	20,5 %

Quelle: IAB-Erhebungen des gesamtwirtschaftlichen Stellenangebots 2000 bis 2007.

Die plangemäßen „Einstellungen ohne Vakanz“ stellen mit etwa 62 Prozent nicht so eindeutig die Mehrheit, wie zu erwarten gewesen wäre. Ihr Anteil an den erfolgreichen Matchingprozessen am Arbeitsmarkt verdeutlicht, dass der Marktausgleich zumindest in gut der Hälfte aller Einstellungen reibungslos funktioniert. Die verbleibenden knapp 40 Prozent verteilen sich etwa gleichmäßig auf die Typen Zwei und Drei.

⁵ Es ist davon auszugehen, dass die retrospektiv erhobenen Datumsangaben üblichen Antwortausfällen und Angabefehlern unterliegen, wie z. B. Rundungsfehler, Erinnerungsfehler etc. (Strecker und Wiegert 1989: 491; Esser 1986: 316 ff.). Von schwerwiegenden systematischen Verzerrungen gehen wir jedoch nicht aus.

⁶ Die Typzuordnung misslingt also in rund 20 Prozent der Fälle aufgrund fehlender Datenangaben. Ergänzende bivariate Kreuztabellen und logistische Regressionen zeigen, dass die Ausfälle keinen eindeutigen Mustern folgen (Noll u. a. 2009: 21).

Über die Beobachtungsjahre hinweg weisen die Anteile leichte, unter anderem konjunkturell bedingte Schwankungen auf. Der problematische dritte Verlaufstyp verhält sich dabei tendenziell prozyklisch, der problemlose erste Verlaufstyp hingegen tendenziell antizyklisch. Ein Grund dürfte darin liegen, dass sich das Arbeitskräfteangebot zunehmend verknappt, wenn in Aufschwungphasen verstärkt eingestellt wird.⁷ Für Betriebe dürfte es dann zunehmend schwierig sein, plangemäß – also vakanzfrei – einzustellen. Der Verlaufstyp Zwei hat in konjunktureller Hinsicht einen ungewissen, wenn überhaupt, dann einen leicht prozyklischen, Verlauf.

Die entwickelte Verlaufstypologie wurde deskriptiv mittels bivariater Kreuztabellenanalysen näher untersucht. Dabei bestätigen sich eine ganze Reihe der in Noll u. a. (2009) vorgestellten Vermutungen, und es ergibt sich ein plausibles Bild der drei Verlaufstypen.

Über alle Typen und die Beobachtungsjahre hinweg liegt die geplante Suchdauer⁸ bei knapp 60 Tagen. Bei Einstellungen des vakanzfreien ersten Verlaufstyps wird mit rund 65 Tagen leicht überdurchschnittlich früh mit der Suche begonnen. Die Betriebe planen die Länge der Suche wohl überwiegend mit guten Marktkenntnissen: Es ist anzunehmen, dass ihnen ein noch früherer Suchbeginn nicht nötig erschien. Des Weiteren werden häufiger zuvor arbeitslose Bewerber eingestellt, die zum betrieblich geplanten Einstellungstermin auch verfügbar sind. Die zu besetzenden Jobs stellen eher geringe qualifikatorische Anforderungen an die Kandidaten. Es handelt sich häufiger um befristete Stellen mit wohl verringertem betrieblichem Einstellungsrisiko. Unternehmen stellen hier offenbar behertzer ein. Bezüglich der Betriebsgröße zeigt sich bei Verlaufstyp Eins eine Tendenz zu sehr kleinen Betrieben mit weniger als zehn sozialversicherungspflichtig Beschäftigten. Möglicherweise wird hier unbürokratischer und deshalb auch rascher eingestellt und/oder der ökonomische Druck ist bei Kleinstbetrieben sehr hoch. Es sind hier eher Betriebe aus dem Bereich der privaten und öffentlichen Dienstleistungen vertreten. Wenig überraschend wurde häufig nur ein einziger Suchweg beschritten, der schließlich auch relativ unproblematisch zum Erfolg führte.

⁷ Verschiedene jüngere Publikationen (z. B. Bachmann 2007: 98) betonen den Indikator der Einstellungen als zentrale Kraft der Arbeitsmarktdynamik im konjunkturellen Kontext. Rothe (2009: 51) konstatiert für den deutschen Arbeitsmarkt einen recht starken, signifikant positiven Zusammenhang des trendbereinigten BIP-Wachstums mit den Eintritten in sozialversicherungspflichtige Beschäftigung (Zeitreihe von 1976 bis 2002).

⁸ Nähere Informationen zu den Komponenten der Suchdauern in Noll u. a. (2009: 26).

Tabelle 2
Kreuztabellenanalyse der erfolgreichen Verlaufstypen

Kreuztabellenvariable	Typ 1 Einstellungen ohne Vakanz	Typ 2 Einstellungen mit Wartevakanz	Typ 3 Einstellungen mit Suchvakanz
Betrieb			
Wirtschaftsbereich	Prod. Gewerbe –	Prod. Gewerbe +	Prod. Gewerbe + Sonst. Dienstleist. –
Betriebsgröße	Kleinstbetriebe (<10) + Großbetriebe (>=250) –	Großbetriebe (>=250) +	Großbetriebe (>=250) +
Erwartete Beschäftigungs- entwicklung	Zunahme –	.	Zunahme + Keine Änderung –
Stelle			
Erforderliche Tätigkeit (2000-2003)	Ungelernte Arbeiter + Angestellte einf. Tät. + Angestellte qual. Tät. –	Ungelernte Arbeiter – Angestellte einf. Tät. – Angestellte qual. Tät. +	Angestellte einf. Tät. –
Geforderte Mindestqualifi- kation (2004-2007)	Ohne + Fachschule + (Fach-)Hochschule –	Ohne – (Fach-)Hochschule +	Fachschule – Fach-(Hoch)schule +
Erforderliche längere Berufserfahrung (1=ja)	.	Ja +	Ja +
Erforderliche Fortbildungs- kenntnisse (1=ja)	Ja –	Ja +	.
Erforderliche spezifische Computerkenntnisse (1=ja)	Ja –	Ja +	Ja +
Schwierige Arbeitsbedin- gungen (1=ja)	.	.	.
Einstellungsgrund: vorüber- gehender oder längerfrist. Bedarf	Vorübergehend +	.	Längerfristig + Vorübergehend –
Einstellungsgrund: Ersatz- oder zusätzlicher Bedarf	.	.	.
Befristeter Vertrag (1=ja)	Ja +	Ja –	Ja –
Suchverlauf			
Anzahl beschrifteter Suchwege	1 Suchweg + 3+ Suchwege –	1 Suchweg – 3+ Suchwege +	1 Suchweg – 3+ Suchwege +
Beschrifteter Suchweg Arbeitsagentur (1=ja)	.	.	Ja +
Besetzungsschwierigkeiten (1=ja)	Ja –	.	Ja +
Lohnzugeständnisse (1=ja)	Ja –	Ja +	Ja +
Eingestellte Person			
Alter	u25 + ü50 +	25 bis 50 +	.
Geschlecht	Frauen + Männer –	.	Frauen – Männer +
Vorbeschäftigung	Arbeitslos + Erwerbstätig –	Arbeitslos – Erwerbstätig +	.

Leere Zellen: keine gleichgerichteten Abweichungen vom Durchschnitt >5 % oder seltener als in vier Jahren.

Quelle: IAB-Erhebungen des gesamtwirtschaftlichen Stellenangebots 2000 bis 2007, entnommen aus Noll u. a. (2009: 25).

Auch bei Einstellungen des zweiten Verlaufstyps wird mit einer geplanten Suchdauer von etwa 64 Tagen leicht überdurchschnittlich früh mit der Personalsuche begonnen. Die dennoch auftretenden Wartevakanzen (durchschnittlich rund 27 Tage) sind tatsächlich häufiger in Job-to-Job-Einstellungen begründet, also darin, dass zuvor erwerbstätige Bewerber eingestellt werden, die z. B. wegen einzuhaltender Kündigungsfristen erst später zur Verfügung stehen. Zugleich verlangen die zu besetzenden Stellen tendenziell höhere Qualifikationen. Möglicherweise handelt es sich hier öfter um Facharbeiter- und Spezialistenstellen oder auch um Tätigkeiten mit Lei-

tungsaufgaben. Möglicherweise hätte es geeignete, arbeitslose und damit theoretisch sofort verfügbare Bewerber gegeben. Tritt dennoch eine Wartevakanz auf, so kann angenommen werden, dass die Betriebe bei diesen Stellenbesetzungen die wartebegleitete Vakanzdauer bewusst in Kauf nehmen. Die Jobs sind überdies gehäuft unbefristet ausgeschrieben, so dass sich die in Kauf genommenen Wartezeiten in längerer Frist wieder kompensieren. Daneben wird häufiger von Lohnzugeständnissen berichtet. Oft sind die Betriebe im Produzierenden Gewerbe angesiedelt und erwartungsgemäß Großbetriebe mit mehr als 249 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten. Sie können die zeitweise, hier aber absehbare, Umverteilung der Arbeitslast mit mehr Mitarbeitern (z. B. mit Überstunden) wohl besser leisten als kleinere Betriebe. Wenig überraschend werden hier außerdem überdurchschnittlich viele Suchwege beschritten. Es ist anzunehmen, dass bei höher qualifizierten Stellen zusätzliche Suchkanäle genutzt werden, um die Auswahl aus einem relativ schmalen Arbeitsangebotssegment zu vergrößern.

Bei Einstellungen des problematischen Verlaufstyp Drei mit Suchvakanz liegt die geplante Suchdauer mit rund 27 Tagen durchgängig unter dem Durchschnitt. Über alle Jahre hinweg beginnt sogar ein Viertel der Personalsuchen gänzlich ohne Vorlauf. Wiederum finden sich gehäuft Jobs mit überdurchschnittlichen qualifikatorischen Ansprüchen an die Bewerber und – plausiblerweise – zugleich auch Suchfälle mit überdurchschnittlich vielen beschrittenen Suchwegen. Die geplanten Suchdauern sind also nicht nur zu kurz, möglicherweise werden anfänglich auch ungeeignete Suchstrategien mit zu wenigen oder den falschen Suchkanälen gewählt. Die Tatsache, dass die Arbeitsagentur bei Verlaufstyp Drei gehäuft hinzugezogen wird, ist eventuell ein Indiz dafür, dass sie eher bei Suchfällen mit schwierigem Verlauf kontaktiert wird. Offenbar zwingt die entstehende Suchvakanz (rund 44 Tage)⁹ überdies Betriebe gehäuft zu Lohnzugeständnissen. Letzteres könnte ein Hinweis darauf sein, dass bereits geeignete Kandidaten am Markt verfügbar gewesen wären, dass es hier also eventuell zu betrieblichen Fehleinschätzungen der realisierbaren Ansprüche kam. Wiederum finden sich im dritten Verlaufstyp häufiger Betriebe aus dem Produzierenden Gewerbe und Großbetriebe, die die zeitweise, hier sogar zunächst unabsehbare, Umverteilung der Arbeitslast eher ermöglichen können als Kleinbetriebe.

5 Regressionsmodelle

5.1 Modellspezifikation

Mittels multinomialer logistischer Regressionsmodelle werden die deskriptiven Zusammenhänge im Folgenden eingehender untersucht. Ziel ist es, die Einflussfaktoren für den Suchverlauf anhand der spezifizierten Typen zu identifizieren. Als ab-

⁹ Im Durchschnitt dauert die sich an die Suchvakanz anschließende Wartevakanz rund 23 Tage. Die gesamte Vakanzzeit liegt entsprechend bei durchschnittlich 67 Tagen.

hängige Variablen dienen die in Noll u. a. (2009) identifizierten und hier knapp erläuterten Verlaufstypen Eins bis Drei. Die in das Modell aufgenommenen erklärenden Größen können in betriebs-, stellen- und personenspezifischen Variablen unterteilt werden. Die Auswahl der Variablen ist durch die Datenverfügbarkeit und vorangegangenen bivariaten Untersuchungen begründet.

Es liegen Informationen über die Wirtschaftszweigzugehörigkeit der Betriebe¹⁰ sowie deren Zahl an sozialversicherungspflichtig Beschäftigten vor. Die Betriebe werden in Größenklassen eingruppiert, wobei die Zugehörigkeit zu einer Klasse sowie auch zu einem Wirtschaftszweig jeweils mit Dummy-Variablen erfasst wird. Als Referenzkategorien werden das Verarbeitende Gewerbe sowie die Betriebsgrößenklasse der Kleinbetriebe (weniger als zehn sozialversicherungspflichtig Beschäftigte) gewählt.

Als weitere betriebsspezifische Variablen werden darüber hinaus Informationen zur Veränderung der Beschäftigtenzahl und der Churning-Rate verwendet. Die Veränderung des Beschäftigtenstands wird durch Bildung eines Quotienten b erfasst, der die Entwicklung der Beschäftigtenzahl B in einem Zwölf-Monats-Zeitraum auf die durchschnittliche Beschäftigtenzahl in diesem Zeitraum bezieht:

$$b = \frac{2(B_t - B_{t-1})}{(B_t + B_{t-1})} \quad (1)$$

Dadurch ergibt sich eine Normierung des Quotienten zwischen -2 und +2, so dass Betriebsgrößeneffekte herausgerechnet werden (Davis u. a. 1997: 188 ff.). Sofern ein Betrieb keine Einstellungen oder Entlassungen aufweist, nimmt der Quotient einen Wert von Null an. Dies trifft aber auch auf die Betriebe zu, die zwar hinsichtlich der Beschäftigtenzahl konstant bleiben, jedoch einen Teil der Belegschaft entlassen und neue Einstellungen in derselben Höhe vornehmen. Da es sich hierbei um zwei unterschiedliche Teilgruppen handelt, wird zusätzlich die Churning-Rate berechnet (Garloff 2005: 10):

$$CR = \frac{FR - |ZR - AR|}{FR} \quad (2)$$

Mit: FR = Fluktuationsrate, AR = Abgangsrate, ZR = Zugangsrate

Sie misst das Ausmaß von Neueinstellungen und Kündigungen/Entlassungen, welches nicht auf eine Veränderung der Betriebsgröße zurückgeht, und ist zwischen Null und Eins normiert. Die Normierung stellt sicher, dass die absolute Zahl der Einstellungen und beendeten Beschäftigungsverhältnisse keinen Einfluss auf das Ergebnis und damit die Interpretation erhält. Ein Wert von Eins ergibt sich, falls die Zahl der Zu- und Abgänge in einem Betrieb gleich groß sind. Sind hingegen nur Ab-

¹⁰ Hier wird die Wirtschaftszweigklassifikation nach A6 gemäß der Abgrenzung der NACE, Rev. 1 des Statistischen Bundesamtes zu Grunde gelegt.

oder Zugänge zu verzeichnen, nimmt der Quotient den Wert Null an (Garloff 2005: 10).

Neben diesen betrieblichen Merkmalen gehen auch stellenspezifische Informationen in die Betrachtung mit ein. Der qualifikationsspezifische Anspruch der zu besetzenden Stelle wird in vier Qualifikationsgruppen (Dummy-Variablen) aufgenommen. Von 2000 bis 2003 liegen diese Informationen in Form eines Tätigkeitsprofils der Stelle vor,¹¹ ab dem Jahr 2004 anhand des gewünschten formalen Qualifikationsprofils.¹² Der inhaltliche Bruch bei der Erfassung des qualifikatorischen Anspruchs der Stelle hat zur Folge, dass die multivariaten Modelle getrennt in zwei Blöcken berechnet werden, zum einen für die Jahre 2000 bis 2003, zum anderen für die Jahre 2004 bis 2007.

Des Weiteren werden Dummy-Variablen aufgenommen, die messen, ob längere Erfahrungen im Berufsfeld oder spezielle Computerkenntnisse erforderlich sind, oder ob schwierige Arbeitsbedingungen, speziell auch schwierige Arbeitszeiten anstehen. Schwierige Arbeitsbedingungen sind beispielsweise der Fall, wenn die Ausführung der mit der Stelle verbundenen Tätigkeit mit großer Hitze, viel Lärm oder etwa unregelmäßigen Arbeitszeiten verbunden ist. Definitionsgemäß sind besondere Arbeitszeiten gegeben, wenn z. B. gelegentlich oder regelmäßig Schicht-, Samstags-, Sonntags- oder Nachtarbeit, sowie regelmäßige Überstunden anfallen. Daneben wird mittels einer Dummy-Variablen der Grund für die Besetzung der Stelle erfasst. Unterschieden wird hierbei zwischen einem Mehr- und einem Ersatzbedarf. Weitere Dummy-Variablen spiegeln wieder, ob es sich bei der zugrundeliegenden Einstellung um einen befristeten Arbeitsvertrag und ob es sich um eine Teilzeitstelle mit weniger als 30 Wochenstunden handelt.¹³

Als Merkmal des Suchverlaufs geht zum einen ein Dummy für Lohnkonzessionen in das Modell ein, der den Wert Eins annimmt, wenn der Betrieb mehr Entgelt zahlt als ursprünglich vorgesehen. Zum anderen wird die Anzahl der genutzten Suchwege aufgenommen. Hierbei wird unterschieden, ob der Betrieb (a) einen (Referenz), (b) zwei oder (c) drei und mehr Suchwege für die Stellensuche genutzt hat. Über die Anzahl der beschrifteten Suchwege hinaus wird berücksichtigt, welche Wege der Personalsuche die Betriebe eingeschlagen haben. Um eine ausreichende Zellbesetzung zu gewährleisten, wurden sie in drei Kategorien unterteilt: Erstens Suchwege über die Arbeitsagenturen, zweitens andere externe Suchwege und drittens in-

¹¹ Es wird unterschieden, ob es sich um eine Stelle für un-/angelernte Arbeiter, Facharbeiter (Referenz), Angestellte für einfache oder Angestellte für hoch qualifizierte Tätigkeiten handelt.

¹² Es wird unterschieden, ob es sich um eine Stelle handelt, für die kein Berufsabschluss, eine gewerbliche/kaufmännische Ausbildung (Referenz), ein Fachschul- oder ein Hochschulabschluss erforderlich ist.

¹³ Bei dem 30-Stunden-Kriterium handelt es sich um die geläufige OECD-Definition (OECD 2008: 192).

terne Suchwege.¹⁴ Da im Fragebogen Mehrfachantworten zugelassen waren, wird für die Suchwege keine Referenzkategorie gebildet.

Neben den bislang vorgestellten Variablen gehen auch Informationen zum vorangehenden Erwerbsstatus der eingestellten Person in das Modell ein. Hierbei wird unterschieden, ob der zuletzt Eingestellte (a) zuvor arbeitslos bzw. nicht erwerbstätig war (Referenz), (b) erwerbstätig, also abhängig beschäftigt oder selbständig, oder (c) in Aus- oder Weiterbildung.

Schließlich dürfte die jeweilige Situation am Arbeitsmarkt einen wesentlichen Einfluss auf den Verlauf einer Stellenbesetzung haben. Deshalb wird auf Ebene der Bundesländer¹⁵ ein Indikator aufgenommen, der die Arbeitsmarkttension als Quotient aus Stellenangebot (Daten aus der Erhebung) und Arbeitslosenzahlen (Statistik der Bundesagentur für Arbeit) misst. Nimmt dieser einen hohen Wert an, ist dies gleichbedeutend mit einer für die Betriebe angespannten regionalen Lage, da auf eine Stellenausschreibung relativ weniger Arbeitslose kommen. Für beide Modelle werden robuste Standardfehler berechnet, die die Clusterung nach Bundesländern berücksichtigen. Zusätzlich werden die Beobachtungsjahre als Kontrollvariablen in die Modelle aufgenommen. Als Referenzjahr fungiert für das Modell bis 2003 das Jahr 2000 und für das Modell bis 2007 das Jahr 2007.

Für die oben genannten Suchverlaufvariablen Lohnkonzessionen, Anzahl und Art der Suche sowie das personenspezifische Merkmal des vorangehenden Erwerbsstatus ergeben sich Kausalitätsprobleme: Es ist nicht zu ermitteln, ob sie den Suchverlauf bestimmen oder umgekehrt durch denselben bestimmt sind. Darum wurden die später vorgestellten Modelle testweise auch ohne diese eventuell problematischen Suchverlauf- und Personenmerkmale gerechnet. Es treten keine Vorzeichenwechsel bei den Koeffizienten auf, nur vereinzelt ergeben sich veränderte Signifikanzniveaus. Außerdem zeigen Wald-Tests, dass die Berücksichtigung der problematischen Variablen die Modelle signifikant verbessert.¹⁶ Deswegen wurden die genannten Merkmale als unabhängige Variablen in die Betrachtung mit einbezogen.

¹⁴ Zu den Suchwegen über die Arbeitsagenturen zählen sowohl der persönliche Kontakt zur Arbeitsagentur wie auch die Nutzung ihrer Internetdienste. Die externen Suchwege umfassen eigene Inserate der Betriebe, Stellenangebote im Internet, die Antwort auf Inserate Arbeitssuchender und die private Arbeitsvermittlung. Interne Suchwege sind interne Ausschreibungen, die Auswahl aus Initiativbewerbungen oder einer Bewerberliste, interne Praktika oder persönliche Kontakte bzw. Mitarbeiterkontakte (Heckmann u. a. 2009: 7).

¹⁵ Die 16 Bundesländer werden zugunsten der Fallzahlen wie folgt auf 12 reduziert: Die Stadtstaaten werden den umliegenden Ländern zugeordnet. So wird Hamburg in Schleswig-Holstein integriert, Bremen in Niedersachsen und Berlin in Brandenburg. Darüber hinaus wird das Saarland Rheinland-Pfalz zugeordnet.

¹⁶ Es wurden auch Likelihood-Ratio-Tests für die problematischen Merkmale gerechnet - korrekterweise nur für die nicht-robusten und nicht geclusterten Modelle. Sie bestätigen die Ergebnisse der Wald-Tests.

5.2 Ergebnisse der multinomialen logistischen Regressionen

Für beide Modelle ergeben sich recht geringe Gütemaßwerte für Pseudo-R² (höchstens 0,075) und Count-R² (höchstens 0,608). Diese sind wohl auf die eingangs diskutierten (siehe Abschnitt Drei) methodischen Probleme zurückzuführen: Das sich streng an Ereigniszeitpunkten orientierende Typisierungsverfahren produziert offenbar recht heterogene Typen. Testweise wurden im Rahmen einer ergänzenden Sensitivitätsanalyse die vermutlich problematischen Fälle ausgelassen: Fälle mit (a) Besetzungsdauern, (b) wartebegleiteten Vakanzdauern und (c) suchbegleiteten Vakanzdauern jeweils unter sieben Tagen wurden aus der Analyse entfernt. Im Ergebnis sanken zwar die Fallzahlen, die Gütemaße stiegen erwartungsgemäß, während die Vorzeichen und Signifikanzen der Koeffizienten konstant blieben. Dass wir unter Einbeziehung der heterogenitätstreibenden Fälle ähnliche Resultate erzielen, werten wir als Zeichen der Belastbarkeit unseres Modells. Da die Modelle unter den verschiedenen weiteren Tests¹⁷ stabil reagieren, halten wir die Ergebnisse für robust und aussagekräftig.

Mit Blick auf die Wirtschaftssektoren zeigt sich wie bei den bivariaten Voruntersuchungen, dass vor allem im weiten Bereich der Dienstleistungen ein positiver Zusammenhang mit einer problemfreien Stellenbesetzung gemessen am Verarbeitenden Gewerbe besteht (siehe Tabelle 3). Ein möglicher Grund hierfür liegt in den hohen formalen Standards für Bewerbungsverfahren des öffentlichen Dienstes. Darüber hinaus zeigt sich, dass die Stellenbesetzungen im Baugewerbe für die Jahre 2004 bis 2007 häufiger problematisch verliefen.

Die Ergebnisse zur Betriebsgröße unterstützen die in den bivariaten Analysen dargestellten Zusammenhänge: Gemessen an den Kleinbetrieben mit weniger als zehn sozialversicherungspflichtig Beschäftigten verlaufen Stellenbesetzungen in Großbetrieben weniger fristgerecht und werden häufiger von Wartevakanzen begleitet, ab 2004 darüber hinaus von Suchvakanzten. Großbetriebe scheinen eher in der Lage, die mit Vakanzten verbundenen Opportunitätskosten in Kauf zu nehmen.

Bei Churning-Betrieben scheinen Einstellungen häufiger problematisch zu verlaufen. Für Churning kommen verschiedene Ursachen in Betracht: Zum einen kann Churning entstehen, wenn der Betrieb Teile der Belegschaft durch neue Mitarbeiter ersetzt, insbesondere wenn der Betrieb technologische Innovationen umsetzt (Beckmann und Bellmann 2002). Zum anderen könnte es sich um Betriebe mit relativ niedrigem Lohnniveau und bzw. oder relativ schlechten Arbeitsbedingungen handeln. Außerdem kann Churning das Ergebnis von auftretenden Vakanzketten sein (Chase 1991). Vermutlich stehen die letztgenannten Vakanzketten insbesonde-

¹⁷ Auch ein gemeinsames Modell über alle acht Beobachtungsjahre unter Ausschluss der Tätigkeits- bzw. Qualifikationsanforderungen erbrachte keine veränderten Ergebnisse.

Es überrascht nicht, dass Wartevakanzen häufiger bei Stellen für hoch qualifizierte Tätigkeiten bzw. bei Stellen, die einen Hochschulabschluss verlangen, auftreten. Ab dem Jahr 2004 zeigt sich bei diesen Stellen zudem eine höhere Wahrscheinlichkeit für Suchvakanten. Anders verhält es sich bei Stellen für geringer qualifizierte Tätigkeiten: Hier kommt es seltener zu Wartevakanzen und häufiger zu Einstellungen ohne Vakanzen. Reinberg und Hummel (2007) verweisen auf hohe Arbeitslosigkeitsrisiken bei gering Qualifizierten. Tendenziell haben Betriebe somit eine größere Auswahl an Personen, die darüber hinaus sofort verfügbar sind. Mit Blick auf den vorherigen Erwerbsstatus der eingestellten Personen bestätigt sich dieser Befund. Gemessen an Arbeitslosen bzw. nicht Erwerbstätigen treten Wartevakanzen bei vorangegangener Erwerbstätigkeit (abhängig oder selbständig) oder bei vorangegangener Aus- bzw. Weiterbildung häufiger auf. Bei Suchvakanten ergeben sich für zuvor Erwerbstätige entsprechend gegenläufige Ergebnisse. Eventuell sind Betriebe nach andauernder Suchvakanz eher bereit, arbeitslose Bewerber zu akzeptieren. Obwohl die Kausalität nicht bestimmbar ist, sind die Ergebnisse zumindest insgesamt plausibel und entsprechen jenen der deskriptiven Voruntersuchungen.

Des Weiteren erschwert die Erfordernis spezieller Computerkenntnisse im ersten Modell (2000 bis 2003) die Bewerbersuche und bringt neben Wartevakanzen tendenziell auch Suchvakanten mit sich. Im zweiten Modellblock zeigen sich diesbezüglich keine Effekte. Verzichtet man auf die qualifikationsspezifischen Variablen, zeigen sich jedoch die gleichen signifikanten Ergebnisse wie im ersten Modellblock. Da die Computerkenntnisse mit der Qualifikation korrelieren, werden die Effekte wohl aufgesogen.

Ist die Stelle mit schwierigen Arbeitsbedingungen und besonderen Arbeitszeiten verknüpft, ist sie häufig schwerer zu besetzen: Zu Typ Eins besteht ein negativer, zu Typ Drei ein positiver Zusammenhang. Ab dem Jahr 2004 zeigt sich auch zu Wartevakanzen (Typ Zwei) ein positiver Zusammenhang. Auch diese Ergebnisse erscheinen plausibel, da es schwieriger sein dürfte, für solche – möglicherweise eher unattraktiven – Stellen Bewerber zu finden. Umgekehrt verhält es sich für die Jahre 2000 bis 2003, falls die Stelle befristet ist: Eine Befristung begünstigt vakanzfreie Einstellungen und senkt die Wahrscheinlichkeit für Warte- sowie Suchvakanten. Schon die bivariaten Befunde ließen dies erwarten. Es ist also anzunehmen, dass Betriebe bei Befristungen wegen des verringerten Einstellungsrisikos beherrzter einstellen. Falls eine Teilzeitstelle besetzt oder Ersatz für einen Mitarbeiter gefunden werden muss, kommt es im zweiten Modell zudem seltener zu einer Suchvakanz und häufiger zu vakanzfreien Einstellungen.

Im Hinblick auf die beschrittenen Suchwege zeigt sich in beiden Modellen ein negativer Zusammenhang zwischen einer vakanzfreien Stellenbesetzung und der Suche über externe Wege, insbesondere über die Arbeitsagentur. Verstärkend zeigt sich ein positiver Zusammenhang der genannten Suchwege mit dem Verlaufstyp Drei. Es ist anzunehmen, dass externe Suchmedien, insbesondere die Arbeitsagentur, vor allem dann in die Suche eingeschaltet werden, wenn andere Wege versagen

und bzw. oder der gewünschte Einstellungstermin kurz bevorsteht oder bereits verstrichen ist. Darüber hinaus besteht im ersten Modell ebenfalls ein positiver Zusammenhang zwischen der Suche über die Arbeitsagentur und dem Auftreten von Wartevakanzen. Eventuell verbergen sich dahinter Lock-in-Effekte bei Maßnahmen Teilnehmern.¹⁸ Im Modell zeigt sich außerdem ein plausibler positiver Zusammenhang der internen Suchwege mit unproblematischen Einstellungen. Dennoch sollte Letzteres vorsichtig interpretiert werden, da hier Änderungen in der Fragestellung zwischen 2003 und 2004 vorgenommen wurden. Der Anteil der internen Suchwege hat sich hierdurch deutlich erhöht (vgl. Kettner und Spitznagel 2005: 6).

Gemessen an nur einem beschrifteten Suchweg zeigt sich bei Nutzung mehrerer Suchwege, dass Stellenbesetzungen problematischer verlaufen. Unsere Ergebnisse geben streng genommen jedoch keinen Aufschluss darüber, ob die Zahl der beschrifteten Suchwege die Ursache für die oder die Konsequenz aus den Schwierigkeiten ist. Ähnlich sind die Zusammenhänge bei den betrieblichen Lohnzugeständnissen. Hier zeigt sich, dass Stellenbesetzungen, die damit verbunden waren, problematischer verliefen: Es besteht ein Zusammenhang zu Such-, aber auch zu Wartevakanzen. Es ist anzunehmen, dass Betriebe sich in solchen Fällen schlicht zu Lohnzugeständnissen gezwungen sahen. Bei Suchvakanz soll der höhere Geld Einsatz möglicherweise die Bewerberauswahl vergrößern. Bei Fällen des Typs Zwei werden vermutlich Zugeständnisse in Form von Geld und Wartezeit in Kauf genommen, um den Wunschkandidaten an sich zu binden. Die multivariaten Ergebnisse unterstützen also auch hier diejenigen der deskriptiven Analysen.

Schließlich wurde kontrolliert, ob der Einfluss der Arbeitsmarktanspannung eine signifikante Rolle spielt, wenn man die Kontrollvariablen der Jahre außen vor lässt. Hätte die regionale Arbeitsmarktanspannung einen Effekt auf die Typzuordnung, so würde diese auch unter Kontrolle der Jahre bestehen bleiben. Da dies nicht der Fall ist, scheint es so zu sein, dass der Effekt der regionalen Arbeitsmarktanspannung durch die zeitliche Variation getrieben wird. Für Ost- und Westdeutschland werden in den Stellenbesetzungsprozessen darüber hinaus keine Unterschiede ermittelt.

6 Fazit

Bei erfolgreichen Stellenbesetzungen können, abhängig von der Konstellation der Ereigniszeitpunkte, drei unterschiedliche Verlaufstypen von Einstellungen unterschieden werden: vakanzfreie Einstellungen, solche mit Wartevakanz und solche mit Suchvakanz. Die Typisierung bietet den großen Vorteil, dass insbesondere die Unterscheidung in Warte- und Suchvakanz nicht nur Rückschlüsse auf die Inten-

¹⁸ In einem Beitrag von Bernhard u. a. (2008) werden aktuelle Evaluationsergebnisse u. a. zu individuellen Eingliederungseffekten der Arbeitsmarktpolitik in Deutschland knapp zusammengestellt. Die Autoren betonen Lock-in-Effekte, also geminderte Suchintensität bei Geförderten während der Maßnahmeteilnahme, insbesondere bei geförderter Weiterbildung (Bernhard u. a. 2008: 28-29).

sität und Art der Stellenbesetzungsprobleme sondern - wie folgt zusammengefasst - auch auf betriebliche Lösungsstrategien zulässt. Dies ist bei einer isolierten Betrachtung der Suchdauern nicht möglich.

Fälle des zweiten Verlaufstyps, und damit Wartevakanzen, treten offenbar in erster Linie bei Job-to-Job-Einstellungen auf. Zudem handelt es sich häufiger um hoch qualifizierte Tätigkeiten, vermutlich öfter um Facharbeiter- und Spezialistenstellen oder um Tätigkeiten mit Leitungsaufgaben. Es ist anzunehmen, dass die Betriebe bei diesen Stellenbesetzungen die wartebegleitete Vakanzdauer (durchschnittlich etwa 27 Tage) bewusst in Kauf nehmen. Überdies wird häufiger von Lohnzugeständnissen berichtet. Möglicherweise besteht bei diesen Stellen eine schlechtere Bewerberlage und/oder mehr Spielraum für Lohnkonzessionen. Offenbar möchte das Unternehmen mit seinen Zugeständnissen in Form von Geld und Wartezeit einen bestimmten Wunschkandidaten an sich binden. Dabei handelt es sich tendenziell um Betriebe im Produzierenden Gewerbe, außerdem eher um Großbetriebe. Diese können die zeitweise, hier aber absehbar lange, Umverteilung der Arbeitslast mit mehr Mitarbeitern wohl besser leisten als kleinere Betriebe.

Aus betrieblicher Sicht sind Fälle des dritten Verlaufstyps, also Suchvakanz, sicherlich erheblich problematischer. Sie gehen - zunächst für den Betrieb unabsehbar lange - mit gesteigerten Suchkosten einher. Die empirische Analyse unterstreicht dies deutlich: Für die erfolgreiche Besetzung müssen nicht nur mehr Suchwege beschritten werden. Insbesondere externe Suchwege, also eher teurere wie z. B. Stelleninserate in Printmedien, spielen hier eine deutliche Rolle. Die deskriptive Untersuchung der Suchdauern enthüllt beim dritten Verlaufstyp zudem recht kurze – letztlich zu kurze – geplante Suchdauern: rund ein Viertel der Personalsuchen starten sogar erst am Tag der gewünschten Einstellung. Dies wäre z. B. bei Ersatzbedarf für überraschend ausgefallene Mitarbeiter der Fall. Im Übrigen finden sich hier gehäuft Stellen mit schwierigen Arbeitsbedingungen (z. B. Hitze, Lärm), mit besonderen Arbeitszeiten (z. B. Schichtarbeit) und (im Modell ab 2004) mit sehr hohen qualifikatorischen Anforderungen. Mehr Suchkanäle sowie mehr externe Suchkanäle sollen wohl die hier besonders schwierige Personalsuche bei zugleich zu kurzen geplanten Suchdauern kompensieren. Die Tatsache, dass die Arbeitsagentur hier öfter hinzugezogen wird, ist ein Hinweis darauf, dass sie eher bei Suchfällen mit schwierigem Verlauf kontaktiert wird. Darüber hinaus zwingt die entstehende Suchvakanz (im Schnitt rund 44 Tage) Betriebe offenbar gehäuft zu Lohnzugeständnissen. Unter sonst gleichen Bedingungen werden außerdem auch eher arbeitslose Bewerber eingestellt. Möglicherweise hätten Betriebe durch frühzeitige Lohnzugeständnisse oder eine frühzeitige Ausweitung der Suche auf Arbeitslose die Suchzeit verkürzen können. Wiederum finden sich im dritten Verlaufstyp häufiger Betriebe aus dem Produzierenden Gewerbe, (im Modell ab 2004) außerdem eher Großbetriebe, die die hier sogar zunächst unabsehbare Umverteilung der Arbeitslast vermutlich besser leisten können.

Zusammengefasst bietet unsere Untersuchung einen Einblick in die Black Box der aggregierten Matchingfunktion und das komplexe Zusammenspiel der Angebots- und Nachfrageströme auf dem Arbeitsmarkt. Dabei können wir in Übereinstimmung mit anderen Studien bestätigen, dass Besetzungsprobleme u. a. auf hohe qualifikatorische Erfordernisse zurückzuführen sind, dass Betriebe aber auch ihre Such- und Rekrutierungsstrategien je nach Suchverlauf flexibel anpassen. Letzteres weisen wir mit unseren Verlaufstypen nach, also in Abhängigkeit von der zeitlichen Lage der Suchdauer in Relation zum gewünschten Einstellungszeitpunkt. Somit bietet unser Modell Erklärungskraft über die ausschließliche Betrachtung der verstrichenen Suchdauer hinaus.

Mit der vorliegenden Datenbasis konnten nur erfolgreiche Stellenbesetzungen berücksichtigt werden. Interessant wäre es, die hier gefundenen Ergebnisse auch an abgebrochenen Suchfällen zu spiegeln. Die diesbezügliche Ausweitung des Frageprogramms seit 2007 ist in diesem Sinne sehr zu begrüßen. Darüber hinaus könnte die international vergleichende Replikation unserer Verlaufstypisierung Aufschluss über länderspezifische Bestimmungsfaktoren für den Suchverlauf bieten.

Literatur

Andrews, Martyn J.; Bradley, Steve; Stott, Dave; Upward, Richard (2008): Successful Employer Search? An Empirical Analysis of Vacancy Duration Using Micro Data. *Economica* 75, Nr. 299: 455–480.

Bachmann, Ronald (2007): A Dynamic Approach to Germany's Unemployment Problem. Doktorarbeit. Berlin: Humboldt-Universität.

Barron, John M.; Bishop, John (1985): Extensive Search, Intensive Search, and Hiring Costs: New Evidence on Employer Hiring Activity. *Economic Inquiry* 23, Nr. 3: 363–382.

Barron, John M.; Bishop, John; Dunkelberg, William C. (1985): Employer Search: The Interviewing and Hiring of New Employees. *Review of Economic Studies* 67, Nr. 1: 43–52.

Beaumont, P.B. (1978): The Duration of Registered Vacancies: An Exploratory Exercise. *Scottish Journal of Political Economy* 25, Nr. 1: 75–87.

Beckmann, Michael; Bellmann, Lutz (2002): Churning in deutschen Betrieben - welche Rolle spielen technischer Fortschritt, organisatorische Änderungen und Personalstruktur? In: *Betrieblicher Wandel und Fachkräftebedarf*, hg. v. Lutz Bellmann und Arnd Kölling, 133–171. Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Nr. 257.

Bernhard, Sarah; Hohmeyer, Katrin; Jozwiak, Eva; Koch, Susanne; Kruppe, Susanne; Stephan, Gesine; Wolff, Joachim (2008): Aktive Arbeitsmarktpolitik in Deutschland und ihre Wirkungen. IAB-Forschungsbericht 2/2008.

Blanchard, Oliver J.; Diamond, Peter J. (1992): The Flow Approach to Labor Markets. *American Economic Review* 82, Nr. 2: 354–359.

Burdett, Kenneth.; Cunningham, Elisabeth J. (1998): Toward a Theory of Vacancies. *Journal of Labor Economics* 16, Nr. 3: 445–478.

Chase, Ivan D. (1991): Vacancy Chains. *Annual Review of Sociology*, Nr. 17: 133–154.

- Christensen, Björn (2001): Mismatch-Arbeitslosigkeit unter Geringqualifizierten. Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung MittAB 34, Nr. 4: 506–514.
- Davis, Steven J.; Haltiwanger, John C.; Schuh, Scott (1997): Job Creation and Destruction. Cambridge u. a.: MIT Press.
- Esser, Hartmut (1986): Können Befragte lügen? Zum Konzept des "wahren Wertes" im Rahmen der handlungstheoretischen Erklärung von Situationseinflüssen bei der Befragung. Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 38, Nr. 2: 314–336.
- Fahr, René; Sunde, Uwe (2004): Disaggregate Matching Functions. Oxford Economic Papers 56, Nr. 3: 407–436.
- Franz, Wolfgang (2006): Arbeitsmarktökonomik. Springer-Lehrbuch. 6. Auflage. Berlin u. a.: Springer.
- Garloff, Alfred (2005): Arbeitsmarktdynamik und ex-post Mismatch in Baden-Württemberg. ZEW Wachstums- und Konjunkturanalysen 8, Nr. 2: 10–11.
- Gorter, Cees; van Ommeren, Jos (1999): Sequencing, Timing and Filling Rates of Recruitment Channels. Applied Economics, 31, Nr. 10: 1149–1160.
- Heckmann, Markus; Kettner, Anja; Rebien, Martina (2009): Offene Stellen im IV. Quartal 2008: Einbruch in der Industrie - Soziale Berufe legen zu. IAB-Kurzbericht 11/2009.
- infas (Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH) (2007): Evaluation der Maßnahmen zur Umsetzung der Vorschläge der Hartz-Kommission, Arbeitspaket 3: Akzeptanz der Bundesagentur für Arbeit, Bericht Juni 2006. hg. v. BMAS. Berlin.
- Kettner, Anja; Drechsler, Jörg; Rebien, Martina; Schmidt, Katrin; Smerdjieva, Marina; Stops, Michael; Vogler-Ludwig, Kurt (2007): Estimation of vacancies by NACE and ISCO at disaggregated regional level. IAB-Bibliothek 310. Bielefeld: Bertelsmann.
- Kettner, Anja; Spitznagel, Eugen (2005): Schwache Konjunktur – Gesamtwirtschaftliches Stellenangebot gering. IAB-Kurzbericht 6/2005.
- Kettner, Anja; Spitznagel, Eugen (2008): Betriebliche Personalsuche: Stellenangebot geht zurück, bleibt aber auf hohem Niveau. IAB-Kurzbericht 7/2008.
- McCall, John J. (1970): Economics of Information and Job Search. Quarterly Journal of Economics 84, Nr. 1: 113–126.
- Mortensen, Dale T. (1970): Job Search, the Duration of Unemployment, and the Phillips Curve. American Economic Review 60, Nr. 5: 847–862.
- Mortensen, Dale T.; Pissarides, Christopher A. (1999): New Developments in Models of Search in the Labor Market. In: Handbook of Labor Economics, hg. v. Orley Ashenfelter und David Card, Volume III: 2567-2627. Amsterdam: Elsevier.
- Noll, Susanne; Heckmann, Markus; Rebien, Martina (2009): Eine neue Typologie zur empirischen Analyse von Stellenbesetzungsprozessen – Typologieentwicklung und Deskription. IAB-Forschungsbericht 7/2009.
- OECD (Hrsg.) (2008): OECD Employment Outlook 2008. Paris: OECD.
- Petrongolo, Barbara; Pissarides, Christopher A. (2001): Looking into the Black Box: A Survey of the Matching Function. Journal of Economic Literature 39, Nr. 2: 390–431.

Pissarides, Christopher A. (1985a): Short-Run Equilibrium Dynamics of Unemployment, Vacancies, and Real Wages. *American Economic Review* 75, Nr. 4: 676–690.

Pissarides, Christopher A. (1985b): Job Search and the Functioning of Labour Markets. In: *Labour Economics*, hg. v. D. Carline et al., 159–185. London: Longman.

Pissarides, Christopher A. (2000): *Equilibrium Unemployment Theory*. Second edition. Cambridge u. a.: MIT Press.

Reinberg, Alexander; Hummel, Markus (2007): Schwierige Fortschreibung: Der Trend bleibt – Geringqualifizierte sind häufiger arbeitslos. *IAB-Kurzbericht* 18/2007.

Rothe, Thomas (2009): *Bewegungen auf dem Arbeitsmarkt – eine Analyse aus gesamtwirtschaftlicher Perspektive*. IAB-Bibliothek 317. Bielefeld: Bertelsmann.

Scherl, Hermann (2004): Verlaufstypen, Bestands- und Stromgrößen beim gesamtwirtschaftlichen Stellenangebot – mit einer "Stellenangebotsgesamtrechnung" für Westdeutschland 2001. *Zeitschrift für Arbeitsmarktforschung* 37, Nr. 1: 9–28.

Stops, Michael; Mazzone, Thomas (2010): Matchingprozesse auf beruflichen Teilarbeitsmärkten. *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik* (im Erscheinen).

Strecker, Heinrich; Wiegert, Rolf (1989): *Wirtschaftsstatistische Daten und ökonomische Realität*. *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik* 206, Nr. 4–5: 487–509.

van Ommeren, Jan C.; Russo, Giovanni (2009): Firm Recruitment Behaviour: Sequential or Non-Sequential Search? *IZA-Discussion Paper*, Nr. 4008.

van Ours, Jan C.; Ridder, Geert (1992): Vacancies and the Recruitment of new Employees. *Journal of Labor Economics* 10, Nr. 2: 138–155.

van Ours, Jan C.; Ridder, Geert (1993): Vacancy Durations: Search or Selection? *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 55, Nr. 2: 187–198.

In dieser Reihe sind zuletzt erschienen

Nr.	Autor(en)	Titel	Datum
13/2009	Hainmueller, J. Hofmann, B. Krug, G. Wolf, K.	Do more placement officers lead to lower unemployment? Evidence from Germany	7/09
14/2009	Hornig, St. Rottmann, H. Wapler, R.	Information asymmetry, education signals and the Case of Ethnic and Native Germans	7/09
15/2009	Niebuhr, A. Granato, N. Haas, A. Hamann, S.	Does labour mobility reduce disparities between regional labour markets in Germany	8/09
16/2009	Schels, B.	Job entry and the ways out of benefit receipt of young adults in Germany	8/09
17/2009	Kopf, E.	Short-term training variety for welfare recipients: The effects of different training types	8/09
18/2009	Fuchs, M.	The determinants of local employment dynamics in Western Germany	8/09
19/2009	Kunz, M.	Sources for regional unemployment disparities in Germany: Lagged adjustment processes, exogenous shocks or both?	8/09
20/2009	Hohmeyer, K.	Effectiveness of One-Euro-Jobs: Do programme characteristics matter?	8/09
21/2009	Drasch, K. Matthes, B.	Improving Retrospective life course data by combining modularized self-reports and event history calendars: Experiences from a large scale survey	9/09
22/2009	Litzel, N. Möller, J.	Industrial clusters and economic integration: Theoretic concepts and an application to the European Metropolitan Region Nuremberg	9/09
23/2009	Bauer, Th. Bender, S. Paloyo, A.R. Schmidt, Ch.M.	Evaluating the labor-market effects of compulsory military service	11/09
24/2009	Hohendanner, C.	Arbeitsgelegenheiten mit Mehraufwandsentschädigung: Eine Analyse potenzieller Substitutionseffekte mit Daten des IAB-Betriebspanels	12/09
25/2009	Dlugosz St. Stephan, G. Wilke, R.A.	Fixing the leak: Unemployment incidence before and after the 2006 reform of unemployment benefits in Germany	12/09
1/2010	Schmieder J.F. von Wachter, T. Bender, S.	The long-term impact of job displacement in Germany during the 1982 recession on earnings, income, and employment	1/10

Stand: 25.01.2010

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

Impressum

IAB-Discussion Paper 2/2010

Herausgeber

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

Redaktion

Regina Stoll, Jutta Palm-Nowak

Technische Herstellung

Jutta Sebold

Rechte

Nachdruck – auch auszugsweise –
nur mit Genehmigung des IAB gestattet

Website

<http://www.iab.de>

Bezugsmöglichkeit

<http://doku.iab.de/discussionpapers/2010/dp0210.pdf>

Rückfragen zum Inhalt an:

Susanne Noll
Telefon 0911.5302 636
E-Mail susanne.noll@wiso.uni-erlangen.de

Markus Heckmann
Telefon 0911.179 1370
E-Mail markus.heckmann@iab.de

Martina Rebien
Telefon 0911.179 3154
E-Mail martina.rebien@iab.de