



# IAW-Diskussionspapiere

Discussion Paper

| 28 |

## Typisierung der Tarifvertragslandschaft

### Eine Clusteranalyse der tarifvertraglichen Öffnungsklauseln

Wolf Dieter Heinbach  
Stefanie Schröpfer

Februar 2007

ISSN: 1617-5654

INSTITUT FÜR  
ANGEWANDTE  
WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

Ob dem Himmelreich 1  
72074 Tübingen  
T: (0 70 71) 98 96-0  
F: (0 70 71) 98 96-99  
E-Mail: [iaw@iaw.edu](mailto:iaw@iaw.edu)  
Internet: [www.iaw.edu](http://www.iaw.edu)



# IAW-Diskussionspapiere

Das Institut für Angewandte Wirtschaftsforschung (IAW) Tübingen ist ein unabhängiges außeruniversitäres Forschungsinstitut, das am 17. Juli 1957 auf Initiative von Professor Dr. Hans Peter gegründet wurde. Es hat die Aufgabe, Forschungsergebnisse aus dem Gebiet der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften auf Fragen der Wirtschaft anzuwenden. Die Tätigkeit des Instituts konzentriert sich auf empirische Wirtschaftsforschung und Politikberatung.

Dieses **IAW-Diskussionspapier** können Sie auch von unserer IAW-Homepage als pdf-Datei herunterladen:

<http://www.iaw.edu/Publikationen/IAW-Diskussionspapiere>

## ISSN 1617-5654

Weitere Publikationen des IAW:

- IAW-News (erscheinen 4x jährlich)
- IAW-Report (erscheinen 2x jährlich)
- IAW-Wohnungsmonitor Baden-Württemberg (erscheint 1x jährlich kostenlos)
- IAW-Forschungsberichte

Möchten Sie regelmäßig eine unserer Publikationen erhalten, dann wenden Sie sich bitte an uns:

IAW Tübingen, Ob dem Himmelreich 1, 72074 Tübingen,  
Telefon 07071 / 98 96-0  
Fax 07071 / 98 96-99  
E-Mail: [iaw@iaw.edu](mailto:iaw@iaw.edu)

Aktuelle Informationen finden Sie auch im Internet unter: <http://www.iaw.edu>

---

Der Inhalt der Beiträge in den IAW-Diskussionspapieren liegt in alleiniger Verantwortung der Autorinnen und Autoren und stellt nicht notwendigerweise die Meinung des IAW dar.



# Typisierung der Tarifvertragslandschaft

Eine Clusteranalyse der tarifvertraglichen Öffnungsklauseln<sup>†</sup>

Wolf Dieter Heinbach\*

Stefanie Schröpfer\*\*

Februar 2007

## Zusammenfassung

Tarifvertragliche Öffnungs- und Härtefallklauseln, die es Betrieben ermöglichen, von den Standards der Flächentarifverträge abzuweichen, haben in den vergangenen 15 Jahren starke Verbreitung gefunden. Die ökonomische Idee eines einheitlichen Branchentarifvertrags ist für einige Wirtschaftszweige nicht mehr haltbar, da die Unterschiede zwischen einzelnen Tarifbereichen ein und derselben Branche hinsichtlich der tarifvertraglichen Flexibilisierung zugenommen haben.

Der Beitrag verwendet den IAW-Öffnungsklausel datensatz, der differenzierte Informationen über tarifliche Öffnungs- und Härtefallklauseln bereit hält. Mit Hilfe von Korrespondenz- und Clusteranalyse werden erstmals sieben Gruppen von Tarifbereichen identifiziert, die sich in der Art der tariflichvertraglichen Öffnung unterscheiden. Die zeitliche Betrachtung der sieben Gruppen in den Jahren 1991 bis 2004 stellt typische Entwicklungspfade tariflicher Flexibilisierungsmöglichkeiten dar. Die Verknüpfung der Ergebnisse mit der Verdienststrukturerhebung 1995 und 2001 ermöglicht es zudem, die Bedeutung der Tarifbereichstypen für die Beschäftigten und Branchen des Produzierenden Gewerbes aufzuzeigen.

**Schlagwörter:** Öffnungsklauseln, Tarifverträge, Clusteranalyse,  
Korrespondenzanalyse

**JEL Code:** J51, C14

---

<sup>†</sup>Für nützliche Hinweise und Kommentare bedanken wir uns bei Gerd Ronning, Harald Strotmann, Ulrike Berberich und den Teilnehmern des 5. Workshops des DFG-Schwerpunktprogramms „Flexibilisierungspotenziale bei heterogenen Arbeitsmärkten“. Ebenso danken wir der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) für die finanzielle Unterstützung (Förderkennzeichen RO 534/7-2). Alle Fehler und Unzulänglichkeiten liegen in unserer Verantwortung.

\*Institut für Angewandte Wirtschaftsforschung (IAW), Ob dem Himmelreich 1, 72074 Tübingen, wolf.heinbach@iaw.edu und Universität Hohenheim.

\*\*Institut für Angewandte Wirtschaftsforschung (IAW) und Universität Tübingen.

## **Abstract**

The introduction of opening clauses in collective wage agreements allowing firms to deviate from their collective bargaining agreements has become widely accepted for the last fifteen years. With respect to the flexibility agreed through collective bargaining, the distinctions between single collective bargaining areas of the same industry have increased. Hence, the economic idea of uniform industry-wide central collective bargaining agreements is no longer tenable.

The data set of the IAW used in this article provides differentiated information about opening clauses in collective wage agreements. By means of correspondence and cluster analysis, seven groups of collective bargaining areas are identified, which differ in the type of opening clauses introduced. Over the period from 1991 until 2004, the examination of dynamic aspects of these seven groups exhibits typical paths of development towards an improved flexibility agreed through collective bargaining. Furthermore, the conjunction of the data set with the German Structure of Earnings Survey of the years 1995 and 2001 makes it possible to show the relevance of the different types of single collective bargaining areas for employment and industries of the German manufacturing sector.

# 1 Einführung

In der politischen Diskussion finden sich immer wieder Beiträge, die das kollektive Lohnsetzungssystem der Bundesrepublik als zu wenig flexibel kritisieren und ihm die Zukunftsfähigkeit absprechen. Die Forderung nach einem höheren Grad an Differenziertheit kann sich jedoch aus wissenschaftlicher Sicht bislang nur auf wenig tatsächlich verfügbare, wissenschaftlich fundierte Informationen stützen, da über die Verbreitung und Wirkung eines flexiblen Tarifvertragssystem kaum etwas bekannt ist.

Auf betrieblicher Ebene gibt es bislang eine Reihe von Möglichkeiten, von den in Tarifverträgen gesetzten Standards abzuweichen. Zum einen wird das Verlassen der Tarifbindung und der Abschluss individueller Vereinbarungen mit jedem einzelnen Arbeitnehmer nur durch das allgemeine Arbeitsrecht beschränkt (vgl. Reichold 2002). Entscheiden sich Betriebe für das Verlassen der Tarifbindung, sind sie für einen bestimmten Zeitraum verpflichtet, sich weiterhin an tarifliche Regelungen zu halten. In dieser Zeit der sogenannten rechtlichen Nachwirkung sind die Möglichkeiten, von den kollektiv gesetzten Standards abzuweichen, beschränkt.

Die in der politischen Diskussion geäußerte Kritik setzt jedoch an anderer Stelle an. Den Tarifverträgen selbst mangle es an Flexibilität, so wird argumentiert. Da der Tarifvertrag für einen Großteil der Beschäftigten noch immer eine wichtige Rolle spielt, ist dieser Ansatzpunkt für Kritik durchaus gerechtfertigt, wenngleich sich die Tarifvertragsparteien – Gewerkschaften und Arbeitgeber – in der jüngsten Vergangenheit bereits auf Möglichkeiten der Flexibilisierung geeinigt haben. So wurden seit Beginn der 1990er Jahre in vielen Flächentarifverträgen sogenannte Öffnungs- und Härtefallklauseln verankert. Öffnungs- und Härtefallklauseln ermöglichen es den Betrieben, unter bestimmten Voraussetzungen von den Standards des Flächentarifvertrags nach unten abzuweichen. Diese tarifvertragliche Flexibilisierung steht im Zentrum der vorliegenden Arbeit.

Von Seiten der Wissenschaft blieb die große Heterogenität tarifvertraglicher Regelungen und insbesondere das inzwischen sehr unterschiedliche Ausmaß der Öffnungsmöglichkeiten, die diese Tarifvereinbarungen den betrieblichen Akteuren bieten, überwiegend unberücksichtigt. In einer Reihe von empirischen Studien werden bislang nur Informationen über drei Ebenen der Lohnverhandlung verwendet.<sup>1</sup> Nur vereinzelt wird in theoretische Beiträge beispielsweise der Einfluss von tariflicher Lohnflexibilität auf die Beschäftigung beleuchtet.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Im Allgemeinen wird zwischen Branchentarifvertrag, Haustarifvertrag und individueller Vereinbarung unterschieden (vgl. z. B. Bechtel et al. 2004, 2006; Kohaut/Schnabel 2003; Schnabel et al. 2005; Stephan/Gerlach 2003, 2005; Strotmann/Vogel 2004).

<sup>2</sup> vgl. z. B. Büttner/Fitzenberger (1998); Fitzenberger/Franz (1999)

Im Bereich der empirischen Überprüfung mangelt es bislang schlicht an verfügbaren Daten. Zwar wurde untersucht, ob Betriebe Öffnungsklauseln anwenden,<sup>3</sup> aber nur in wenigen Studien wurde berücksichtigt, ob es für Betriebe, die angeben, keine Öffnungsklauseln anzuwenden, überhaupt möglich ist, die tariflichen Standards dezentral anzupassen.<sup>4</sup> Zudem stehen bisher nur wenige Informationen zur konkreten Ausgestaltung von Öffnungs- und Härteklauseln zur Verfügung,<sup>5</sup> die in fundierte Analysen auf betrieblicher Ebene einfließen könnten.

Die Information, ob und gegebenenfalls welche Flexibilisierungsmöglichkeiten auf betrieblicher Ebene bestehen, trägt aber gerade dazu bei, den Fortschritt des sich im Wandel befindenden Systems der kollektiven Lohnverhandlungen beurteilen zu können. Zu diesem Zweck hat das Institut für Angewandte Wirtschaftsforschung (IAW) Informationen zu den Öffnungsmöglichkeiten der Tarifabschlüsse erfasst. Erste deskriptive Auswertungen des Datensatzes ergaben, dass die Tarifvertragslandschaft gemessen an den verschiedenen Möglichkeiten zur tarifvertraglichen Flexibilisierung sehr heterogen gestaltet ist, da in vielen Tarifbereichen<sup>6</sup> bereits vielfältige Öffnungs- und Härtefallklauseln verankert sind (vgl. Heinbach 2005, 2006b).

Dies liegt vor allem darin begründet, dass sich die Öffnungs- und Härtefallklauseln in ihrer formalen und inhaltlichen Ausgestaltung zum Teil erheblich unterscheiden. Insbesondere sind branchen- und regionalspezifische Gründe für diese Unterschiede verantwortlich. Daneben spielt das Umfeld der Einführung, also die Wettbewerbssituation und der Zeitpunkt der Verhandlungen, eine entscheidende Rolle. Dies führt auf der einen Seite zu „individualisierten“ Regelungen, also solchen, die sich an die konkreten Anforderungen der Betriebe und ihrer Beschäftigten des jeweiligen Tarifbereichs anpassen. Andererseits gibt es zahlreiche Tarifvereinbarungen, die für ihre Branche eine Pilotfunktion besitzen, also in anderen Tarifbezirken so oder in ähnlicher Form übernommen werden. Zudem bestehen sowohl auf Seiten der Gewerkschaften als auch bei den Arbeitgeberverbänden enge Kooperationen, so dass bestimmte Regelungen quasi branchenübergreifend adaptiert werden.

Im Beitrag werden unter Verwendung des IAW-Öffnungsklauseldatensatzes Gemeinsamkeiten

<sup>3</sup> vgl. Franz et al. (2000); Franz/Pfeiffer (2003, 2006); Bispinck (2003); Kohaut/Schnabel (2007)

<sup>4</sup> vgl. Franz/Pfeiffer (2003); es bestehen zudem Zweifel, ob Betriebe, die angeben keine Öffnungsklauseln anzuwenden, ausreichend über das Vorhandensein von tarifvertraglichen Öffnungs- und Härtefallklauseln informiert sind. In der Welle 2005 des Betriebspanels des Instituts für Arbeitsmarkt und Berufsforschung (IAB) antworteten rund 23 Prozent der Betriebe in Westdeutschland und 16 Prozent der Betriebe in Ostdeutschland auf die Frage, ob Öffnungs- oder Härtefallklauseln bestehen, mit „Weiß nicht“ (vgl. Kohaut/Schnabel 2007).

<sup>5</sup> Allein das Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Institut in der Hans-Böckler-Stiftung (WSI) berichtet in regelmäßigen Abständen über Öffnungs- und Härtefallklauseln in den bedeutendsten Tarifbereichen (vgl. Bispinck/WSI-Tarifarchiv 1999, 2003, 2004, 2005b,a).

<sup>6</sup> Ein Tarifbereich ist eine räumlich und sektoral abgegrenzte Einheit, in der ein oder mehrere Tarifverträge, wie Mantel-, Rahmen- und Lohntarifverträge, gelten.



ten und Unterschiede in der Art der tarifvertraglichen Öffnung mit Hilfe von multivariaten Analysemethoden herausgearbeitet. Dies erfolgt auch unter Berücksichtigung der zeitlichen Entwicklung. Ziel ist es, die Heterogenität der Tarifvereinbarungen in Bezug auf mögliche Flexibilisierungsregelungen aufzuzeigen und Tarifbereiche mit ähnlichen Regelungen zu Gruppen zusammenzufassen. Anschließend wird verglichen, ob die bisher verwendeten einfachen Abgrenzungen von flexiblen Tarifverträgen (vgl. Heinbach 2006b) mit den gebildeten Gruppen übereinstimmen.

In Abschnitt 2 wird zunächst auf die inhaltliche Differenzierung bei der Gestaltung von Öffnungs- und Härtefallklauseln eingegangen und anschließend der verwendete Datensatz vorgestellt. Die Entwicklung der tarifvertraglichen Öffnung wird anhand einfacher Abgrenzungen für den Zeitraum 1991 bis 2004 dargestellt. In Abschnitt 3 werden Tarifbereichstypen mittels Korrespondenz- und Clusteranalyse bestimmt. Diese Typen werden nach Art der zugrunde liegenden Öffnungsklauseln beschrieben. Betrachtet man die Zuordnung der Tarifbereiche zu verschiedenen Gruppen in Jahresabständen im Zeitraum 1991 bis 2004 wird die dynamische Entwicklung hin zu einem zunehmend flexibel gestalteten Flächentarifvertragssystem deutlich. In Abschnitt 4 werden für die Branchen des Produzierenden Gewerbes Branchentarifbereichstypen ermittelt. Ein Vergleich zwischen den Tarifbereichstypen der Clusteranalyse und der herkömmlichen Abgrenzung wird in Abschnitt 5 vorgenommen. Der Beitrag schließt mit einem Fazit und Ausblick auf zukünftige Forschungsfragen in Abschnitt 6.

## 2 Tarifliche Flexibilisierungspotenziale

### 2.1 Flexibilisierungserfordernisse und ihre Umsetzung

Die gegenwärtige Diskussion um den Flächentarifvertrag ist unter anderem durch die Forderung nach mehr betrieblichen Anpassungsmöglichkeiten motiviert. Diese soll es Betrieben grundsätzlich ermöglichen, von den Standards des Flächentarifvertrags unter bestimmten Voraussetzungen nach unten abzuweichen. Solche Regelungen helfen dabei, so wird seitens der Arbeitgeber argumentiert, die von Insolvenz und Beschäftigungsabbau bedrohten Betriebe wieder wettbewerbsfähig zu machen oder überhaupt Voraussetzungen zu schaffen, am internationalen Wettbewerb teilnehmen zu können. Häufig drohen Unternehmen mit Beschäftigungsabbau oder Betriebsverlagerungen ins Ausland, sollten die Arbeitnehmervertreter die Einführung ablehnen. In der Praxis zeigt sich, dass die Forderung nach mehr betrieblichen Anpassungsmöglichkeiten von zahlreichen Tarifpartnern schon umgesetzt wurde und bereits eine Vielzahl von Tarifbereichen solche Regelungen vorsehen (vgl. z. B. Heinbach 2006b). Neben den tarifvertraglichen Flexibilisierungsmöglichkeiten, die im Folgenden näher betrachtet werden, bestehen eine Reihe weiterer Elemente, die es Betrieben erlaubt, Arbeitszeiten und Entgelte flexibler zu gestalten. Zu erwähnen sind in diesem Zusammenhang an erster Stelle die individuelle Vertragsfreiheit zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer. Daneben können betriebliche Bündnisse Ausdruck der betrieblichen Gestaltungsfreiheit sein.

Unter dem Begriff Flexibilisierung wird im Rahmen dieser Arbeit die betriebliche Möglichkeit verstanden, von den verbindlichen Standards des Flächentarifvertrags abzuweichen. Die Möglichkeiten zur dezentralen Anpassung der tariflichen Standards sind im Tarifvertrag verankert und werden als Öffnungs- und Härtefallklauseln bezeichnet. Ebenso ist die konkrete Ausgestaltung von Öffnungs- und Härtefallklauseln tarifvertraglich geregelt. Damit lassen sich verschiedene Bereiche, Arten und Ebenen von tarifvertraglichen Flexibilisierungsmöglichkeiten unterscheiden.

Öffnungsklauseln betreffen insbesondere die *Flexibilisierungsbereiche* Arbeitszeit und Entgelte, wobei spezifiziert wird, welcher Bereich in welcher Art und Weise auf Betriebsebene abweichend gestaltet werden kann (vgl. Tabelle 3). Im Rahmen von Öffnungsklauseln, die die Arbeitszeit betreffen, kann die Verlängerung oder Verkürzung der wöchentlichen Arbeitszeit ermöglicht werden. Ebenso fallen Arbeitszeitkorridore und Arbeitszeitkonten unter diesen Regelungsbereich. Entgeltöffnungsklauseln und solche, die weitere Vergütungstatbestände betreffen, regeln das Verschieben, Absenken oder Aussetzen von Zahlungen wie z. B. Weihnachtsgeld oder vereinbarten Lohnerhöhungen. Daneben existieren allgemeine

Klauseln und Klauseln, die speziell kleine und mittlere Betriebe betreffen (Mittelstandsklauseln).

Die *Art der Flexibilisierung* unterscheidet, ob der Tarifvertrag eine *Differenzierung* der tariflichen Regelungen z. B. nach Beschäftigtengruppen auf Betriebsebene ermöglicht oder ob gar eine *Absenkung* der Tarifstandards erlaubt ist. Die *Flexibilisierungsebene* legt fest, welche Gruppen bei den Verhandlungen über die konkrete betriebliche Anwendung einer Öffnungsklausel beteiligt sind, jeweils für die Seite des Arbeitgebers und der Arbeitnehmer. Unterscheiden lassen sich dabei grundsätzlich drei Ebenen. Zum einen finden sich reine betriebliche Abschlüsse zwischen Unternehmensleitung und Betriebsrat bzw. zwischen Unternehmensleitung und jedem einzelnen Arbeitnehmer, wenn kein Betriebsrat existiert. Daneben sehen einige Öffnungsklauseln eine Vereinbarung zwischen den Tarifvertragsparteien auf Antrag des Betriebes vor. Zwischen der reinen betrieblichen Ebene und der Ebene der Tarifparteien gibt es Zwischenformen, die z. B. für die Tarifvertragsparteien lediglich ein Informationsrecht vorsehen oder die Tarifvertragsparteien nur zur Schlichtung auf Betriebsebene einbinden, wenn sich die Betriebsparteien nicht einigen können. Zuletzt lassen sich noch *Bedingungen* für die Anwendung der Öffnungsklausel unterscheiden. Je nach Art und Bereich der Öffnungsklausel werden eine wirtschaftliche Notlage oder drohender Beschäftigungsabbau vorausgesetzt, um von den tariflichen Standards abzuweichen. Zudem sind auch Bedingungen möglich, die für die Dauer der Anwendung vereinbart werden, wie beispielsweise eine garantierte Beschäftigungssicherung oder Kündigungsschutz für alle betroffenen Beschäftigten.

Die verschiedenen Regelungsarten, Regelungsbereiche, Regelungsebenen und Bedingungen schaffen eine Vielzahl von möglichen Kombinationen zur Ausgestaltung von Öffnungsklauseln, die zumindest teilweise in den Tarifverträgen vorzufinden sind. Auch die Unterschiedlichkeit in der verbalen Formulierung ähnlicher Regelungen (vgl. Tabelle 4) trägt dazu bei, dass die Tarifvertragslandschaft hinsichtlich dieser Flexibilisierungsmöglichkeiten unübersichtlich erscheint.

Die in Tabelle 4 beispielhaft dargestellten Regelungen ähneln sich dahingehend, dass die Arbeitnehmerseite in allen drei Fällen durch die Industriegewerkschaft Metall, Bezirk Baden-Württemberg, vertreten wurde. Inhaltlich lassen sich Gemeinsamkeiten erkennen, da alle drei Regelungen eine Verlängerung der regelmäßigen Arbeitszeit erlauben. Die Unterschiede liegen im Zeitpunkt des Abschlusses sowie in der konkreten Umsetzung bzw. Anwendung, beispielsweise bei den Beteiligungs- bzw. Mitbestimmungsrechten des Betriebsrates. Daneben ergeben sich zusätzliche Unterschiede, wenn der Tarifbereich als Ganzes betrachtet wird. So sieht der Tarifbereich der Metallindustrie Nordwürttemberg/Nordbaden zusätzlich eine Möglichkeit zur Verkürzung der Arbeitszeit zur Beschäftigungssicherung vor.

Das Beispiel verdeutlicht, dass in verschiedenen Tarifverträgen flexible Regelungen z. B. zur Gestaltung der Arbeitszeit vorzufinden sind. Neben dem Bereich der Öffnung ist auch der Einführungszeitpunkt der Regelung eine wichtige Größe, um die Flexibilität der Tarifvertragslandschaft abzubilden. Im Folgenden werden die tarifvertraglichen Regelungen zur flexiblen Anpassung von Arbeitszeit und Entgelt so aufgearbeitet, dass sie für multivariate Analysen genutzt werden können.

## 2.2 Der IAW-Öffnungsklauseldatensatz

Das Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Institut (WSI) berichtet zwar in regelmäßigen Abständen über in Tarifverträgen verankerte Öffnungs- und Härtefallklauseln. Die sehr qualitativ gestalteten Übersichten eignen sich jedoch nicht unmittelbar dazu, weiterführende statistische Auswertungen vorzunehmen.<sup>7</sup> In Kombination mit dem Tarifregister, das z. B. vom Ministerium für Arbeit und Soziales Baden-Württemberg geführt wird und alle für das Land Baden-Württemberg gültigen Tarifverträge registriert, steht mit dem Tarifarchiv des WSI jedoch eine Grundlage zur Verfügung, um einen eigenen Datensatz, der Informationen zu Öffnungsklauseln beinhaltet, zu erstellen. Damit kann der Mangel an verfügbaren quantitativen Daten zu tariflichen Öffnungsmöglichkeiten der verschiedenen Tarifbereiche behoben werden.<sup>8</sup> Die Tarifverträge der ausgewählten Tarifbereiche wurden systematisch in Hinblick auf Öffnungsmöglichkeiten ausgewertet. Somit entstand erstmals ein Datensatz, der für verschiedene Tarifbereiche über Existenz, Art und Ausgestaltung von Öffnungsklauseln informiert. Diese Erhebung eröffnet zum einen die Möglichkeit, die Tarifvertragslandschaft und deren Entwicklung zu charakterisieren. Darüber hinaus kann unter Hinzunahme von Lohn- oder Betriebsdaten nun die betriebliche Lohnflexibilität differenzierter untersucht werden und es können auch die Wirkungen von Öffnungsklauseln z.B. auf die Beschäftigung besser analysiert werden.

Der Datensatz enthält detaillierte Informationen zu Art, Bereich und Ebene der Flexibilisierung (vgl. Tabelle 3).<sup>9</sup> Der erstellte Datensatz umfasst rund 240 Variablen, die die Ausgestaltung der tariflichen Öffnungsklauseln sehr detailliert darstellen. Die Tarifverträge stehen grundsätzlich für die Jahre 1991 bis 2004 in gedruckter Form zur Verfügung, so dass auch die zeitliche Entwicklung der „Offenheit“ von Tarifverträgen abgebildet werden kann. Der aktuelle IAW-Öffnungsklauseldatensatz umfasst etwa 60 originäre Tarif-

<sup>7</sup> Vgl. z. B. Bispinck/WSI-Tarifarchiv (1999, 2003, 2004, 2005b,a)

<sup>8</sup> Die Auswertung der Texte mit Hilfe eines Fragebogens wurde persönlich durchgeführt. Dies stellt sicher, dass sowohl eine vollständige Erfassung aller Tarifbereiche als auch die angestrebte Tiefe des Fragenkatalogs erreicht werden konnte.

<sup>9</sup> Ein Fragebogenbeispiel, das die Tiefe der Information wiedergibt, ist in Tabelle 5 zu finden.

bereiche, die das Produzierende Gewerbe in Baden-Württemberg abdecken.<sup>10</sup> Auf Basis der multivariaten Untersuchungen lassen sich jedoch nicht nur Aussagen über die Tarifvertragslandschaft in Baden-Württemberg treffen. Da knapp die Hälfte der untersuchten Tarifbereiche Regelungen enthalten, die ebenso für die jeweiligen Branchen in den anderen westlichen Bundesländern gelten, lassen sich die Ergebnisse zumindest tendenziell auch für Westdeutschland verallgemeinern.

## 2.3 Entwicklung der tarifvertraglichen Öffnung

Mit dem IAW-Öffnungsklausel datensatz können detaillierte Analysen der in den Tarifverträgen schriftlich fixierten Möglichkeiten zur betrieblichen Flexibilisierung durchgeführt werden. Zunächst wird eine einfache Einteilung der Tarifbereiche nach verschiedenen Bereichen der Öffnung vorgenommen (vgl. Heinbach 2005, 2006b). In Tabelle 6 werden drei einfache Typen der Öffnung unterschieden: Öffnungsklauseln mit Entgeltwirkung, solche die ausschließlich die Arbeitszeit betreffen und andere Öffnungsklauseln. *Öffnungsklauseln mit Entgeltwirkung* ermöglichen es, die Jahressonderzahlung oder das Urlaubsgeld abzusenken oder ganz auszusetzen, eine vereinbarte Tarifierhöhung zu verschieben oder auszusetzen oder die Grundentgelte abzusenken. Darüber hinaus werden auch Regelungen zur Flexibilisierung der Arbeitszeit berücksichtigt, die eine Entgeltanpassung (bei verringerter Wochenarbeitszeit) oder keinen Entgeltausgleich (bei verlängerter Wochenarbeitszeit) vorsehen. Arbeitszeitklauseln, die ausschließlich die Arbeitszeit flexibilisieren (z. B. Arbeitszeitkonten oder Arbeitszeitkorridore) und dabei keinen im Tarifvertrag geregelten Einfluss auf die Entgelte haben, werden unter dem Begriff *Arbeitszeitöffnungsklauseln* zusammengefasst. Jeder Tarifbereich wird eindeutig einem Öffnungsklauselbereich zugeordnet. Tarifverträge mit allgemeinen Klauseln oder Klauseln, die z. B. nur den Auszahlungszeitpunkt für Jahressonderzahlung oder Weihnachtsgeld betreffen, werden zu *andere Öffnungsklauseln*, Tarifverträge ohne jegliche Flexibilisierungsmöglichkeit zu *ohne Öffnungsklauseln* zusammengefasst. Sieht ein Tarifvertrag mehrere Öffnungsklauseln z. B. zu Entgelt, Arbeitszeit und Kleinbetrieben vor, wird er der Gruppe *Öffnungsklauseln mit Entgeltwirkung* zugeordnet. Existieren nur andere Öffnungsklauseln und Arbeitszeitöffnungsklauseln, die nicht entgeltwirksam sind, so wird der Tarifvertrag der Gruppe *Arbeitszeitöffnungsklauseln* zugeordnet. Ein Tarifbereich kann nicht zwei Typen gleichzeitig angehören.<sup>11</sup>

Wird die Entwicklung der tariflichen Öffnung zwischen 1991 und 2004 betrachtet (vgl. Ab-

<sup>10</sup>Eine Datensatzbeschreibung mit Codeplan sowie der der Erhebung zugrunde liegende Fragebogen werden auf Anfrage von den Autoren gerne zur Verfügung gestellt.

<sup>11</sup>Welche Kombination von Öffnungsklauseln welchem Typ zugeordnet wird, kann Tabelle 7 entnommen werden. Tabelle 6 bietet eine Übersicht, welche Regelungen welchem Öffnungsklauseltyp zugeordnet werden.

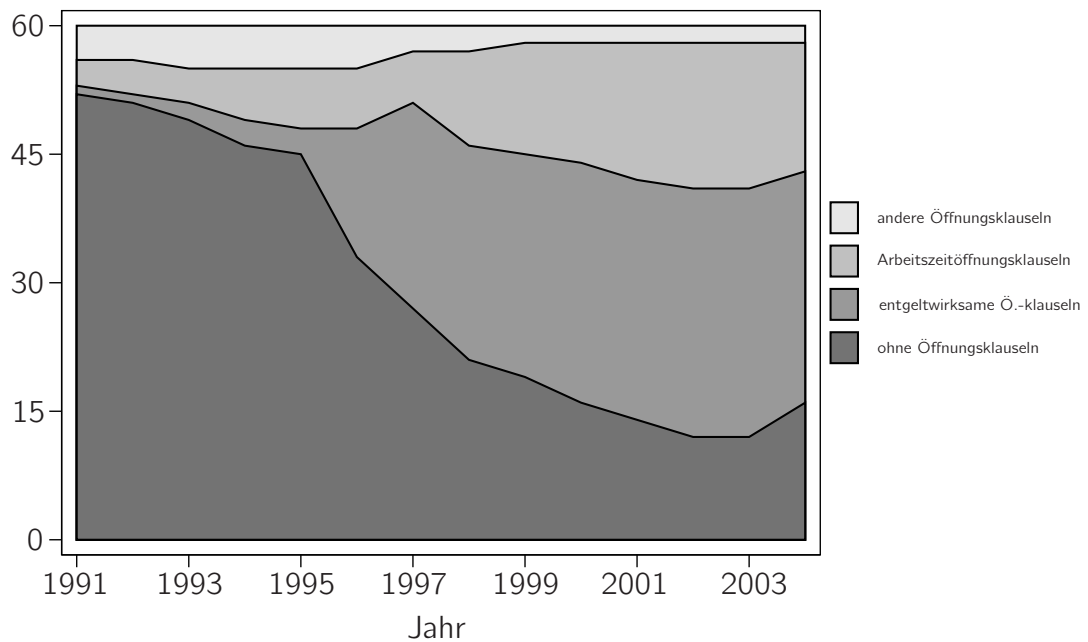


Abbildung 1: Tarifbereiche mit Öffnungsklauseln im Zeitraum 1991-2004, in Anlehnung an Heinbach (2006a).

Abbildung 1), zeigt sich deutlich, dass die Zahl der Tarifbereiche ohne Öffnungsklauseln stark zurückgegangen ist. In vielen Tarifbereichen wurden seit Mitte der 1990er Jahre vor allem entgeltwirksame Öffnungsklauseln eingeführt. Fokussiert man auf den Zeitraum 1995 bis 2001, zeigt sich, dass die Zahl der Tarifbereiche ohne Öffnungsklauseln zwischen 1995 und 2001 von 42 auf 13 gesunken ist (vgl. Tabelle 6). Tarifbereiche, die zum Typ „Arbeitszeitöffnungsklauseln“ gehören, haben im selben Zeitraum hingegen stark zugenommen. Die weitaus stärkste Verbreitung gemessen an der Zahl der Tarifbereiche kann jedoch bei den Öffnungsklauseln mit Entgeltwirkung beobachtet werden. Diese sind in 28 Tarifbereichen im Jahr 2001 verzeichnet. Tarifbereiche, die andere Öffnungsklauseln vorsehen, sind im Zeitablauf zurückgegangen, was darauf zurückzuführen ist, dass entweder ausschließlich die Arbeitszeit betreffende Öffnungsklauseln oder solche mit Entgeltwirkung in den Tarifbereichen eingeführt wurden.

Die vorgenommene Einteilung der Tarifbereiche in vier Typen verdeutlicht zwar die Entwicklung der tariflichen Öffnungsklauseln, jedoch ist die gewählte Zuordnung der Tarifverträge zu den Typen in gewisser Hinsicht „willkürlich“. Denn sie vernachlässigt die Vielzahl der 37 tatsächlich vorkommenden Kombinationen von Öffnungsmöglichkeiten (vgl. Tabelle 7). Dabei wird offensichtlich, dass die gewählte Einteilung in vier Typen bestimmte Informationen zur Kombination von Öffnungsklauseln nicht berücksichtigt, da sie von anderen Öffnungsklauseln dominiert werden.

Der Informationsgehalt der Daten soll daher mit Hilfe von Korrespondenz- und Clusteranalyse eingehender untersucht werden, um eine systematische und differenzierte Typisierung der Tarifvertragslandschaft vornehmen zu können. Die zeitliche Analyse der Clusterbildung zeigt auf, ob und in welchem Maße typische Entwicklungsmuster bei der Einführung von Öffnungsklauseln bestehen. Zudem sollen die Typen mit der bisher vorgenommenen Einteilung verglichen werden.

### 3 Darstellung unterschiedlicher Tarifbereichstypen

#### 3.1 Bestimmung der Tarifbereichstypen

Die verschiedenen, tatsächlich vorkommenden Kombinationen von Öffnungsklauseln kennzeichnen die heterogene Struktur der Tarifbereiche. Für die Analyse werden nur die binären Variablen berücksichtigt, die angeben, ob ein Tarifvertrag eine bestimmte Öffnungsklausel vorsieht oder nicht (vgl. Tabelle 8). Diese Filterfragen werden als *Kopfvariablen* bezeichnet. Die Variablen, die die Ausgestaltung der Öffnungsklauseln wiedergeben, werden nicht berücksichtigt, da sie fehlende Werte aufweisen, wenn die Öffnungsklausel nicht vorgesehen ist (vgl. Tabelle 5). Die einzelnen Tarifbereiche werden also durch das (Nicht-) Vorhandensein von Öffnungsklauseln im Bereich Arbeitszeit, Sonderzahlungen und Tarifentgelt charakterisiert.

Die Bestimmung der Tarifbereichstypen erfolgt durch eine Clusteranalyse, der eine Korrespondenzanalyse unter Verwendung der zwölf Kopfvariablen vorangestellt wird (vgl. Greenacre 1988).<sup>12</sup> Die Korrespondenzanalyse erzeugt elf Zeilendimensionen, die die Variation der ursprünglichen Variablen vollständig erfassen. Diese sind unkorreliert und gehen anschließend in die Clusteranalyse ein. Im Vergleich zur Verwendung der ursprünglichen Kopfvariablen wird dadurch eine stärkere Diskriminierung der Gruppen erreicht.<sup>13</sup> Ziel der Untersuchung ist es, die Tarifbereiche in homogene Gruppen (=Cluster) zusammenzufassen.<sup>14</sup>

---

<sup>12</sup>Weitere Informationen zur Korrespondenzanalyse befinden sich im Anhang A.1.

<sup>13</sup>Zunächst wurde eine Clusteranalyse unter Verwendung der binären Kopfvariablen in Erwägung gezogen und durchgeführt. Es zeigt sich jedoch, dass die Clusterbildung mit der Reihenfolge bzw. der Anordnung der Tarifbereiche im Datensatz variiert. Dies wurde für verschiedene sinnvolle Distanzmaße und Fusionsalgorithmen überprüft.

<sup>14</sup>Im Sinne einer deterministischen Clusterbildung (vgl. Bacher 1996, S. 4 f.). Die Clusteranalyse ist eine Methode, die das Auffinden einer empirischen Klassifikation erleichtert. Wenn keine inhaltlich gestützte Klassifikation vorhanden ist, so kann sie auch nicht durch eine Clusteranalyse herbeigeführt werden (vgl. Fahrmeir et al. 1996, S. 438). Die Ergebnisse der Clusteranalyse sind in Anhang A.2 dargestellt.

Um gleichzeitig auch dynamische Aspekte der Gruppenbildung in die Untersuchung miteinzubeziehen, werden 60 Tarifbereiche in 14 Jahren berücksichtigt. Für die Tarifbereiche liegen damit im Zeitraum 1991 bis 2004 insgesamt also 840 Beobachtungen vor. Die durchgeführte Clusteranalyse bildet aus den 840 Beobachtungen Gruppen, die anschließend nach Jahren getrennt werden können. Damit kann erfasst werden, ob ein Tarifbereich in verschiedenen Jahren demselben Cluster angehört oder ob aufgrund einer geänderten Öffnungsklauselstruktur in späteren Zeitpunkten ein neues Cluster gebildet wird. Daneben kann auch der Zeitpunkt ermittelt werden, ab wann welches Cluster erstmals gebildet wird.

Hinsichtlich der Eigenschaften der gebildeten Cluster wird im Folgenden immer wieder speziell auf die Zeitpunkte 1995 und 2001 Bezug genommen. Die beiden Zeitpunkte wurden gewählt, da für sie jeweils Beschäftigtenanteile für die einzelnen Tarifbereiche aus der Verdienststrukturerhebung Baden-Württemberg zugespielt werden können (vgl. Heinbach 2005, 2006b). Zur Bestimmung der Clusterzahl wird zunächst das Dendrogramm in Abbildung 2 herangezogen, das den Prozess der Clusterbildung bei Verwendung des Ward-Verfahrens darstellt.

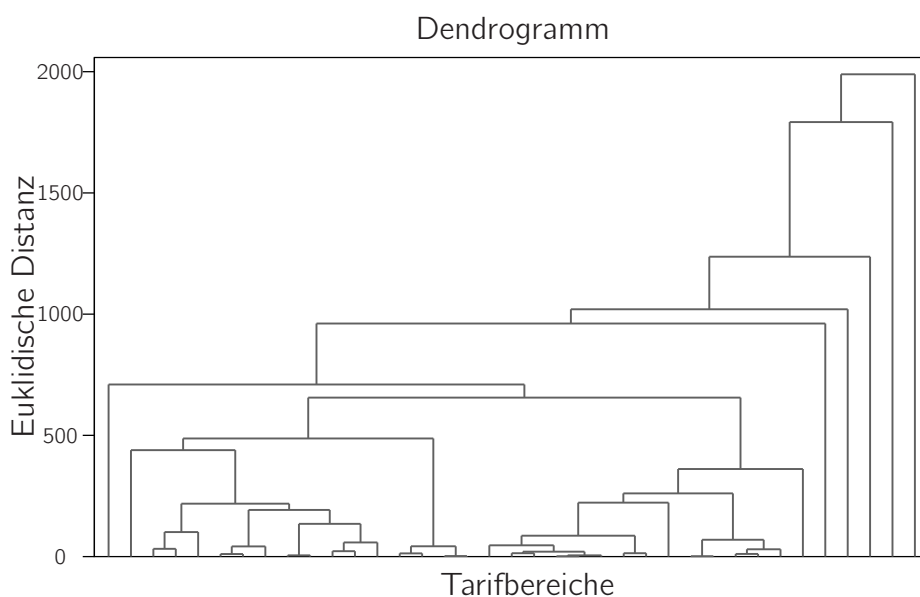


Abbildung 2: Dendrogramm für das Ward-Verfahren

Die Typisierung der Tarifvertragslandschaft wird auf Basis von sieben Clustern vorgenommen, da dies aus Sicht der weiterführenden Analysen eine hinreichend große Zahl darstellt. Auch wenn einige Cluster aus nur wenigen Tarifbereichen gebildet werden, kann auf diese Gruppen nicht verzichtet werden, da sie sich in ihrem Flexibilisierungspotenzial wesentlich von den anderen Gruppen unterscheiden und sich bereits zu Beginn des Fusionierungsprozesses bilden (vgl. Abbildung 2).



Zunächst sollen die Cluster hinsichtlich der Art der Öffnung charakterisiert werden. Da die Ausprägungen der Cluster aus der Betrachtung des gesamten Zeitraums 1991-2004 im Querschnitt resultieren, ist es darüber hinaus möglich, die Dynamik der Gruppen zu untersuchen. Das heißt, es können Tarifbereiche identifiziert werden, die zu allen Zeitpunkten dieselbe Gruppe bilden, in eine andere, zuvor schon bestehende Gruppe „wechseln“ oder eine neue Gruppe bilden. Zudem kann angegeben werden, welche Tarifbereiche als erstes ein bestimmtes Cluster bilden und welche Tarifbereiche zu welchem Zeitpunkt folgen.

### 3.2 Beschreibung der Tarifbereichstypen

Auf Grundlage der durchgeführten Clusteranalyse, bei der die Tarifbereiche aller verfügbaren Zeitpunkte verwendet werden, lassen sich nun anhand der ursprünglichen Variablen die einzelnen Cluster beschreiben. Da sie jeweils ähnliche Tarifbereiche zusammenfassen, werden sie im Folgenden auch als Tarifbereichstypen bezeichnet. Die detaillierten Ergebnisse können Tabelle 9 entnommen werden. Ausprägungen größer null sind als Anteil der Tarifbereiche eines Clusters zu interpretieren, die diese Öffnungsklausel (ÖK) vorsehen.

Cluster 7 beinhaltet die Tarifbereiche, die keinerlei Öffnungsklauseln vorsehen (Typ „keine ÖK“). Kennzeichnend für die Cluster 1, 3, 4, 5 und 6 ist die Tatsache, dass sie jeweils ausschließlich durch solche Tarifbereiche gebildet werden, die lediglich *eine* Art der Öffnung vorsehen. Indes wird *Cluster 2* von Tarifbereichen gebildet, die es Unternehmen erlauben, zwischen mehreren Öffnungsklauseln zu wählen (Typ „ÖK-Kombinationen“). Während im Jahre 1995 in lediglich acht Tarifbereichen mehrere Öffnungsklauseln vorgesehen sind, steigt die Anzahl der Tarifbereiche des Typs „ÖK-Kombinationen“ auf 29 im Jahre 2001. Wird die Zahl der Cluster weiter erhöht, spaltet sich Cluster 2 solange auf, bis alle Kombinationen von Öffnungsklauseln ein eigenes Cluster bilden (vgl. Abbildung 2).<sup>15</sup>

*Cluster 3* wird erstmals im Jahre 1998 gebildet und umfasst Tarifbereiche, die die Möglichkeit zur Einführung eines Arbeitszeitkorridors vorsehen (Typ „Arbeitszeitkorridor“). Die Möglichkeit zur Absenkung der Arbeitszeit besitzen Betriebe der Tarifbereiche des *Clusters 5* (Typ „Arbeitszeit absenken“).

Unternehmen der Tarifbereiche des *Clusters 1* besitzen ausschließlich die Möglichkeit, den Auszahlungszeitpunkt der Jahressonderzahlung zu verschieben (Typ „JSZ verschieben“), während es Unternehmen der Tarifbereiche des *Cluster 4* erlaubt ist, den Auszahlungszeitpunkt des Urlaubsgeldes zu verschieben (Typ „Urlaubsgeld verschieben“). Eine Sonder-

---

<sup>15</sup>Dies entspricht dann den tatsächlich vorkommenden Öffnungsklausel-Kombinationen in Tabelle 7.

stellung nehmen die elf Tarifbereiche des *Clusters 6* ein. Unternehmen ist es gestattet, das tarifliche Grundentgelt abzusenken (Typ „Grundentgelt absenken“). Da es sich hier um eine absolute Reduzierung der Lohnkosten handelt, weist dieser Tarifbereichstyp einen besonders hohen Flexibilisierungsgrad auf.

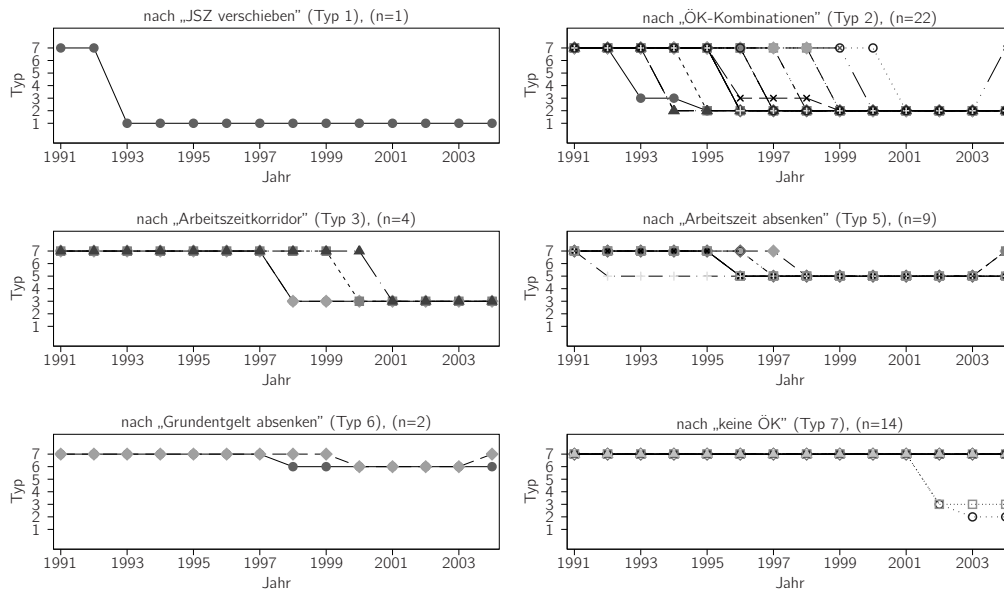
### 3.3 Zeitliche Entwicklung der Tarifbereichstypen

Da die Clusteranalyse auf Basis von Beobachtungen im Zeitraum 1991 und 2004 durchgeführt wurde, lassen sich Aussagen zur Dynamik der Clusterbildung treffen. Im Hinblick auf das Vorliegen der Beschäftigtenanteile für zwei Zeitpunkte wird zunächst der Übergang der Tarifbereiche aus den Gruppen des Jahres 1995 in Gruppen des Jahres 2001 untersucht. Tabelle 10 stellt die Übergangsmatrix für die Tarifbereiche zwischen 1995 und 2001 dar. Insgesamt kann festgestellt werden, dass in diesem Zeitraum für eine Reihe von Tarifbereichen zusätzliche Öffnungsklauseln vereinbart wurden. Vorherrschend ist der Übergang vom Typ „keine ÖK“ zum Typ „ÖK-Kombinationen“ und „Arbeitszeit absenken“.

Die Zeitspanne von 6 Jahren zwischen 1995 und 2001 überdeckt jedoch eine Reihe von zusätzlichen Informationen, insbesondere über die zeitliche Entwicklung der Clusterbildung in diesem Zeitraum. Da für die Jahre 1991 bis 2004 die jeweilige Clusterbildung ermittelt wurde, können Entwicklungspfade nachgezeichnet werden, um darzustellen, wie sich Tarifbereiche in Bezug auf Öffnungsklauseln im Zeitablauf entwickelt haben. Zudem kann aufgezeigt werden, ob es Tarifbereiche gibt, die eine Pilotfunktion besitzen und für die Regelungen vereinbart worden sind, die zeitlich versetzt von anderen Tarifbereichen übernommen wurden. Im Mittelpunkt des Interesses steht hier zum einen die zeitliche Entwicklung der Tarifbereiche, die 1991 noch keine Öffnungsklauseln vorsahen (Abbildung 3). Zum anderen werden in Abbildung 4 Tarifbereiche vorgestellt, die mindestens zu einem Zeitpunkt dem Typ „ÖK Kombinationen“ angehören.

Im Jahr 1991 zählen noch 52 der 60 Tarifbereiche zum Typ „keine ÖK“. Insgesamt zeigt sich, dass die Tarifbereiche in der Regel nur einmal die Gruppe wechseln und überwiegend keine „Zwischenstationen“ vorkommen. Für die Tarifbereiche, die vom Typ „keine ÖK“ zu „ÖK Kombinationen“, „Arbeitszeitkorridor“, „Arbeitszeit absenken“ oder „Grundentgelte absenken“ wechseln, bestätigt sich, dass einige Tarifbereiche eine Art Pilotfunktion übernehmen und andere in späteren Jahren folgen. Beispielsweise nehmen im Jahre 1991 Tarifbereiche der Branchen *Metall und Elektro* und *Recycling* eine Vorreiterrolle bei der Möglichkeit zur Verschiebung der Jahressonderzahlung ein. Die Öffnungsklausel zur Absenkung der Arbeitszeit ist im gleichen Jahr von Tarifbereichen der *Druckindustrie* durch-

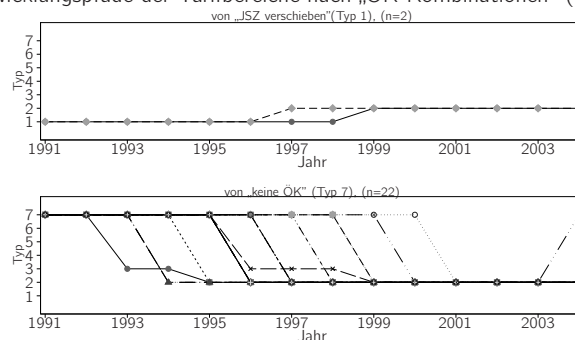
### Entwicklungspfade der Tarifbereiche von Typ „keine ÖK“ ...



Quelle: Berechnungen des IAW

Abbildung 3: Dynamik der Tarifbereiche - Typ „keine ÖK“ (Typ 7)

### Entwicklungspfade der Tarifbereiche nach „ÖK-Kombinationen“ (Typ 2)



Quelle: Berechnungen des IAW

Abbildung 4: Dynamik der Tarifbereiche - „ÖK-Kombinationen“ (Typ 2)

gesetzt worden. Tarifbereiche der *Chemischen Industrie* übernehmen im Jahre 1993 die Pilotfunktion bei der Schaffung der Möglichkeit, Arbeitszeitkorridore einzuführen. In den Folgejahren wechseln die Tarifbereiche zum Typ „ÖK Kombinationen“, da zusätzliche Öffnungsklauseln vereinbart wurden. Auch vom Typ „JSZ verschieben“ wechseln im Zeitraum 1996 bis 1999 zwei Tarifbereiche zum Typ „ÖK Kombinationen“.

## 4 Ermittlung der Branchentarifbereichstypen im Produzierenden Gewerbe

Um die Relevanz der einzelnen Tarifbereichstypen zu verdeutlichen, wurden Beschäftigtenanteile aus der Verdienststrukturerhebung Baden-Württemberg<sup>16</sup> für die Jahre 1995 und 2001 den entsprechenden Tarifbereichen zugespielt (vgl. Tabelle 11). Damit wird die Verbreitung der Typen gewichtet und es kann angegeben werden, für welchen Anteil der tariflich gebundenen Beschäftigten durch Öffnungsklauseln von den Standards des Flächentarifvertrags abgewichen werden kann. Während Tabelle 11 die Bedeutung der Typen im Hinblick auf den Anteil der tarifgebundenen Beschäftigten herausstellt, werden in Tabelle 12 die in den jeweiligen Branchen Beschäftigten auf die sieben Typen aufgeteilt.<sup>17,18</sup>

Im Jahre 1995 besteht für Unternehmen, in denen etwa 34% aller Beschäftigten des Produzierenden Gewerbes in Baden-Württemberg tätig sind, überhaupt keine Flexibilisierungsmöglichkeit. Dieser Anteil verringert sich bis 2001 erheblich. Lediglich noch 9% aller Beschäftigten werden nach Tarifverträgen entlohnt, die keine Öffnungsklauseln vorsehen. Mit Ausnahme des *Bauhauptgewerbes* und der Branche *Wasserversorgung* wechseln Tarifbereiche des Typs „keine ÖK“, die hohe Beschäftigtenanteile ihrer Branche besitzen, vornehmlich zum Typ „ÖK-Kombinationen“. Bemerkenswert ist der Beschäftigtenanteil, der im Jahre 2001 von kombinierten Öffnungsklauseln betroffen sein kann. Dieser liegt bei rund 83% und ist im Vergleich zum Jahr 1995 um rund 73 Prozentpunkte gestiegen. Die ausgeprägte Tendenz zur Einführung zusätzlicher Öffnungsklauseln in den beschäftigungsstarken Branchen *Maschinenbau*, *Herstellung von Kraftwagen* und der *Chemischen Industrie* bewirkt, dass der Anteil der Beschäftigten des Typs „JSZ verschieben“ von 54% im Jahr 1995 auf 0,3% im Jahr 2001 fällt.

Tarifbereiche des Typs „Grundentgelte absenken“ gehören ausschließlich dem *Bauhauptgewerbe* an. Jedoch ist die Verankerung dieser Öffnungsklausel nicht exemplarisch, da sie lediglich für 3% der Beschäftigten dieser Branche ab dem Jahr 1997 gilt. Lediglich zwei weitere Tarifbereiche der Branchen *Recycling* (ab 1998) und der *Chemischen Industrie* (ab

---

<sup>16</sup>Die Verdienststrukturerhebung (früher Gehalts- und Lohnstrukturerhebung) Baden-Württemberg 1995 und 2001 enthält auf Individualebene Informationen, welcher Tarifvertrag in den Jahren 1995 und 2001 im Produzierenden Gewerbe in Baden-Württemberg angewandt wurde. Damit können für die verschiedenen Tarifverträge Anteile der Beschäftigten, die einem bestimmten Tarifvertrag unterliegen, an allen tariflich gebundenen Beschäftigten berechnet werden (vgl. Heinbach 2006b).

<sup>17</sup>Als Branchen werden hier die Zweisteller der Wirtschaftszweigsystematik 1993 verwendet, da diese Information in der Verdienststrukturerhebung verfügbar ist.

<sup>18</sup>Anzumerken ist, dass neben der Zuordnung eines Tarifbereiches zu unterschiedlichen Typen für 1995 und 2001 ebenfalls die Änderungen der Beschäftigtenanteile der Tarifbereiche untereinander zwischen 1995 und 2001 zu einer Veränderung des Beschäftigtenanteils eines Typs und somit zu einer Verschiebung der Bedeutung des Typs führen kann.

2004) sehen neben anderen Öffnungsklauseln ebenfalls diese, in hohem Maße Flexibilität stiftende Möglichkeit zur Absenkung der Grundentgelte vor.

Der Anteil der Beschäftigten, der lediglich von einer Maßnahme hinsichtlich der Flexibilisierung der Arbeitszeit betroffen sein kann, erhöht sich im Zeitraum 1995 bis 2001 von ca. 3 auf rund 8%. Die von dieser Öffnungsklausel betroffenen Beschäftigten, sind überwiegend im *Bauhauptgewerbe*, der *Verlagsbranche* und den Bereichen *Energieversorgung* und *Herstellung von Möbeln etc.* tätig und machen rund 6% aller tarifgebundenen Beschäftigten aus.

Im Mittelpunkt des Interesses steht nun die Frage, inwieweit die Einführung von Öffnungsklauseln das Konzept des Branchentarifvertrages beeinflusst hat. Durch die Verknüpfung der Ergebnisse mit der Verdienststrukturerhebung kann angegeben werden, in welchem Maße die Beschäftigten der einzelnen Branchen des Produzierenden Gewerbes von den Flexibilisierungsmöglichkeiten betroffen sind. Auf dieser Grundlage lassen sich Aussagen dahingehend treffen, ob und welche Tarifverträge auf die Mehrheit der Beschäftigten einer Branche angewandt werden und welche Öffnungsklauseln in diesen Branchentarifverträgen dominant sind und waren.

Der Begriff „Branchentarifvertrag“ unterstellt, dass in ein und derselben Branche ein identischer Tarifvertrag angewandt wird. Dies ist jedoch häufig nicht der Fall, da sich die Tarifverträge nicht nur in ihrem räumlichen Geltungsbereich unterscheiden, sondern die Branche, in der ein Tarifvertrag gültig ist, häufig nicht mit der Branche im Sinne der Wirtschaftszweigsystematik übereinstimmt. So werden innerhalb einer Branche meist mehrere Tarifverträge angewandt (vgl. Heinbach 2005). Häufig wird zudem unterstellt, dass tarifvertragliche Regelungen über die Branchen hinweg zumindest ähnlich sind, da oft nur Flächentarifvertrag, Firmentarifvertrag und individuelle Vereinbarung als Verhandlungsformen für Löhne und Arbeitszeiten berücksichtigt werden, d.h. die Differenziertheit der Tarifvertragslandschaft wird allein in Abhängigkeit vom Zentralisierungsgrad betrachtet. Die vorangegangenen Abschnitte haben jedoch gezeigt, dass die Tarifbereiche sich inhaltlich in Bezug auf Öffnungsmöglichkeiten durchaus unterscheiden. Es stellt sich nunmehr die Frage, welche Relevanz die Tarifbereichstypen aus empirischer Sicht haben. Zudem ist von Interesse, ob die Typen als Gruppe von ähnlichen Tarifbereichen geeignet sind, Branchentarifverträge in Bezug auf Öffnungsklauseln zu charakterisieren.

Betrachtet man die Tarifbereichstypen, die Öffnungsklauseln vorsehen, aus Branchensicht, so kann ermittelt werden, ob für einzelne Branchen ein Branchentarifbereichstyp existiert. Von einem, für eine bestimmte Branche typischen Tarifbereich kann dann gesprochen werden, wenn zwei Bedingungen erfüllt sind. Erstens handelt es sich nur dann um einen Branchentarifbereichstyp, wenn die Regelungen der Tarifbereiche innerhalb einer Branche hinreichend ähnlich sind. Zweitens ist eine Grenze zu bestimmen, ab welcher unterstellt werden kann, dass ein Großteil der tarifgebundenen Beschäftigten oder Betriebe einer Branche in den Regelungsbereich eines solchen Tarifbereichstyps fällt.

Die erste Voraussetzung wird durch die Clusterbildung erfüllt. Hinsichtlich der Öffnungsklauseln ähnliche Tarifbereiche wurden in Gruppen zu Tarifbereichstypen zusammengefasst. Zur Bestimmung des branchenspezifischen Tarifbereichstyps wird der branchenspezifische Anteil der tarifgebundenen Beschäftigten herangezogen (vgl. Tabelle 12). Liegt der Anteil der Branchenbeschäftigung dieses Typs bei oder über 90%, so kann dieser Tarifbereichstyp als branchentypisch angesehen werden. In diesem Fall kann von einem Branchentarifvertrag gesprochen werden, da (fast) alle tarifgebundenen Beschäftigten der Branche nach inhaltlich ähnlichen Tarifverträgen entlohnt werden, insbesondere in Hinblick auf die tarifvertraglichen Flexibilisierungsmöglichkeiten.

Im Jahr 1995 und 2001 finden sich jeweils 18 Branchen, für die ein Branchentarifbereichstyp angegeben werden kann. Vier dieser Branchentarifbereichstypen im Jahr 2001 stammen jedoch aus anderen Branchen als im Jahr 1995. Wird die Grenze des Anteils der Branchenbeschäftigung auf 80% gesenkt, erhöht sich die Zahl der Wirtschaftszweige mit Branchentarifvertrag auf 24 im Jahr 1995 und 22 im Jahr 2001, wobei nun für 21 Branchen in beiden Jahren gleichzeitig ein Branchentarifbereichstyp angegeben werden kann. Die Branchentarifbereichstypen der einzelnen Branchen sind in Tabelle 13 dargestellt. Für die Wirtschaftszweige *Ernährungsgewerbe* und *Verlage* kann zu keinem der beiden Zeitpunkte ein Branchentarifbereichstyp angegeben werden. In den Branchen *Energieversorgung*, *Herstellung von Möbeln*, *Schmuck u.a.*, *Herstellung von Gummi und Kunststoffen* sowie im *Holzgewerbe* sind nur jeweils für einen Zeitpunkt Angaben zum Branchentarifbereichstyp möglich.

Es zeigt sich, dass im Jahr 1995 in einer Reihe von Branchen für Betriebe keine Möglichkeiten bestanden, mittels Öffnungsklauseln von den tariflichen Standards abzuweichen, wobei dies im Jahr 2001 nur noch für das *Bauhauptgewerbe* und die *Wasserversorgung* gilt. Alle anderen Branchen können im Jahr 2001 zum Typ „ÖK-Kombinationen“ eingestuft werden. Damit stehen für einen Großteil der tarifgebundenen Betriebe der Wirtschaftszweige im Produzierenden Gewerbe in Baden-Württemberg bereits im Jahr 2001 tarifvertragliche Öffnungsklauseln zur Verfügung.

## 5 Vergleich der Clusterbildung mit herkömmlicher Gruppenbildung

Ein Ziel der Clusteranalyse ist es, mehr Informationen für die Bildung von Gruppen zu verwenden, um die tarifvertragliche Öffnung der Tarifbereiche umfassender zu berücksichtigen, als dies bei einer deterministischen Zuordnung der Tarifbereiche möglich ist. Die Clusterbildung wird nun mit dieser ersten Einteilung (vgl. Abschnitt 2.3) der Tarifbereiche verglichen. Tabelle 14 stellt das Ergebnis in Form einer Kontingenztafel exemplarisch für die Jahre 1995 und 2001 dar.

Es zeigen sich geringfügige Unterschiede zwischen der herkömmlichen Zuordnung der Tarifbereiche zu unterschiedlichen Öffnungsklauseltypen und der Bildung von Gruppen mittels Clusteranalyse: Alle Tarifbereiche ohne Öffnungsklauseln werden dem Typ „keine ÖK“ zugeordnet. Die Tarifbereiche der Gruppe *andere Öffnungsklauseln*, deren Betriebe die Verschiebung des Urlaubsgeldes oder der Jahressonderzahlung erlaubt ist, bilden nun auch die entsprechenden Typen, die jeweils durch eine der Klauseln charakterisiert werden.

Der Großteil der Tarifbereiche, die im Jahr 2001 sowohl entgeltwirksame als auch die Arbeitszeit betreffende Öffnungsklauseln vorsehen, werden aufgrund der tieferen Unterteilung in sieben Typen hinsichtlich ihrer Flexibilisierungsmöglichkeiten feiner unterschieden. So kann man den Typ „ÖK-Kombinationen“ als Sammelbecken für diejenigen Tarifbereiche bezeichnen, die Kombinationen von entgeltwirksamen und Arbeitszeit-Öffnungsklauseln zulassen. Bei der Zuordnung der Tarifbereiche des Typs „Arbeitszeit absenken“ zur herkömmlichen Einteilung offenbart sich, dass im Jahr 2001 für die Gruppe der entgeltwirksamen Öffnungsklauseln, auch solche Arbeitszeitregelungen berücksichtigt wurden, die eine Anpassung der Entgelte vorsieht. Eindeutig der Gruppe „Flächentarifvertrag mit Entgelt- und Arbeitszeit-Öffnungsklausel“ sind solche Tarifbereiche zuzuordnen, die ausschließlich die Absenkung des Grundentgeltes vorsehen und im Jahr 2001 den entsprechenden Typ bilden.

Insgesamt kann festgestellt werden, dass die herkömmlichen Gruppen, die weitgehend mit den Clustern übereinstimmen, nach inhaltlich sinnvollen Aspekten gebildet wurden. Zudem ist nun anhand der Ergebnisse der Clusteranalyse eine detailliertere Unterteilung der beiden Gruppen „Flächentarifvertrag mit Arbeitszeit-Öffnungsklauseln“ und „mit entgeltwirksamen Öffnungsklauseln“ möglich.

## 6 Zusammenfassung und Ausblick

Anhand der Korrespondenz- und Clusteranalyse ermittelt der Beitrag auf Basis des IAW-Öffnungsklauseldatensatz verschiedene Tarifbereichstypen, die sich nach der Art der tarifvertraglichen Öffnung unterscheiden. Zudem wird die Bildung verschiedener Typen im Zeitraum 1991 bis 2004 betrachtet. Es zeigt sich, dass zu Beginn des Untersuchungszeitraumes die Mehrheit der Tarifbereiche keine Möglichkeiten vorsieht, von den Standards der Tarifverträge nach unten abzuweichen. Bis zum Jahr 2004 entwickeln sich verschiedene Typen, wobei sich feste Entwicklungspfade ausmachen lassen.

Demnach wurde das in der Vergangenheit vielfach als zu starr kritisierte System der kollektiven Lohnverhandlungen flexibilisiert. Die ermittelten sieben Tarifbereichstypen zeigen, dass die betrieblichen Flexibilisierungserfordernisse bisher zum Teil sehr unterschiedlich umgesetzt wurden. Zwischen einigen Tarifbereichen bestehen indes große Ähnlichkeiten. Dies lässt sich unter anderem damit begründen, dass "gute" Regelungen zeitlich versetzt übernommen werden und somit einige Tarifbereiche hinsichtlich der Einführung von Öffnungsklauseln eine Pilotfunktion übernehmen. Mit Blick auf die Beschäftigten, kann festgehalten werden, dass bislang nur ein kleiner Teil von Regelungen betroffen sein kann, die Betrieben eine ausgeprägte Flexibilität ermöglicht. Die hier dargelegten Ergebnisse gelten im engeren Sinne nur für Baden-Württemberg. Aufgrund des überregionalen Geltungsbereichs von knapp der Hälfte der hier untersuchten tariflichen Regelungen, können sie zumindest der Tendenz nach auch für Westdeutschland verallgemeinert werden.

Zusammenfassend kann in den unterschiedlichen Entwicklungspfaden ein Beleg dafür gesehen werden, dass bedingt durch die Autonomie der Tarifpartner eine entsprechende Vielfalt an Öffnungsklauseln hervorgebracht wird. Jedoch finden sich auch Tarifbereiche, die (noch) keine Möglichkeiten zur betrieblichen Flexibilisierung vorsehen. Es bleibt offen, ob in diesen Tarifbereichen keine Notwendigkeit für Öffnungsklauseln besteht oder ob die Tarifpartner sich bislang nicht einigen konnten. Auch in den Tarifbereichen, die bereits Öffnungsmöglichkeiten besitzen, können weitere Forderungen nach mehr Flexibilität bestehen.

Die hier dokumentierte Entwicklung der tariflichen Öffnung lässt einen wesentlichen Aspekt außer Acht. Allein auf Basis der Information über das Vorhandensein von tariflichen Öffnungsklauseln ist keine Aussage darüber möglich, wie sich das Vorhandensein selbst und überdies die konkrete Anwendung dieser Regelungen auf Löhne, betriebliche Entwicklung und Beschäftigung auswirken. In Hinblick auf die identifizierten Typen ist in einem nächsten Schritt zu untersuchen, ob die vorhandenen Regelungen die von den Tarifpartnern beabsichtigte Wirkung tatsächlich entfalten.



## Literatur

- Bacher, J. (1996): *Clusteranalyse - Anwendungsorientierte Einführung*, R. Oldenbourg Verlag, München, Wien, 2. Aufl.
- Backhaus, K./B. Erichson/W. Plinke/R. Weiber (2003): *Multivariate Analysemethoden*, Springer Verlag, Berlin u.a., 10. Aufl.
- Bechtel, S./W. D. Heinbach/H. Strotmann (2006): Tarifbindung, betriebliche Lohnhöhe und Lohnstreuung im Produzierenden Gewerbe Baden-Württembergs, in: Forschungsdatenzentrum der Statistischen Landesämter, (Hrsg.), *Amtliche Mikrodaten für die Sozial- und Wirtschaftswissenschaften, Beiträge zu den Nutzerkonferenzen des FDZ der Statistischen Landesämter 2005*, S. 159–178.
- Bechtel, S./P. Mödinger/H. Strotmann (2004): Verdienste von rund 1,2 Millionen Vollzeitbeschäftigten im Land durch Tarifvertrag geregelt, in: *Statistisches Monatsheft Baden-Württemberg*, 2004(8), S. 38–41.
- Bispinck, R. (2003): Das deutsche Tarifsysteem in Zeiten der Krise - Streit um Flächentarifvertrag, Differenzierung und Mindeststandards, in: *WSI Mitteilungen*, 2003(7), S. 395–405.
- Bispinck, R./WSI-Tarifarchiv (1999): Das Märchen vom starren Flächentarifvertrag. Eine Analyse von tariflichen Öffnungsklauseln aus über 100 Tarifbereichen, Elemente qualitativer Tarifpolitik Nr. 37, Düsseldorf.
- Bispinck, R./WSI-Tarifarchiv (2003): Tarifliche Öffnungsklauseln, Elemente qualitativer Tarifpolitik Nr. 52, Düsseldorf.
- Bispinck, R./WSI-Tarifarchiv (2004): Kontrollierte Dezentralisierung. Eine Analyse der tariflichen Öffnungsklauseln in 80 Tarifbereichen, Elemente qualitativer Tarifpolitik Nr. 55, Düsseldorf.
- Bispinck, R./WSI-Tarifarchiv (2005a): Immer flexibler-und immer länger? Tarifliche Regelungen zur Arbeitszeit und ihrer Gestaltung, Elemente qualitativer Tarifpolitik Nr. 57.
- Bispinck, R./WSI-Tarifarchiv (2005b): Wie flexibel sind Tarifverträge? Eine Untersuchung von Tarifverträgen in über 20 Wirtschaftszweigen und Tarifbereichen, Elemente qualitativer Tarifpolitik Nr. 60, Düsseldorf.
- Blasius, J. (2001): *Korrespondenzanalyse*, R. Oldenbourg Verlag, München, Wien.
- Büttner, T./B. Fitzenberger (1998): Central Wage Bargaining and Local Wage Flexibility: Evidence from the Entire Wage Distribution, Discussion Paper 98-32, ZEW, Mannheim.

- Fahrmeir, L./A. Hamerle/G. Tutz (1996): *Multivariate statistische Verfahren*, Walter de Gruyter, Berlin u. a., 2. Aufl.
- Fitzenberger, B./W. Franz (1999): Der Flächentarifvertrag: Eine kritische Würdigung aus ökonomischer Sicht, in: Franz, W./H.-J. Ramser/M. Stadler, (Hrsg.), *Ökonomische Analyse von Verträgen*, Wirtschaftswissenschaftliches Seminar Ottobeuren, Mohr Siebeck, Tübingen, S. 191–232.
- Franz, W./M. Gutzeit/J. Lessner/W. Oechsler/F. Pfeiffer/L. Reichmann/V. Rieble/J. Roll (2000): Flexibilisierung der Arbeitsentgelte und Beschäftigungseffekte. Ergebnisse einer Unternehmensbefragung, ZEW-Dokumentation 9, ZEW, Mannheim.
- Franz, W./F. Pfeiffer (2003): Tarifbindung und die ökonomische Rationalität von Lohnrigiditäten, in: *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, 233(1), S. 23–57.
- Franz, W./F. Pfeiffer (2006): Reasons for Wage Rigidity in Germany, in: *LABOUR: Review of Labour Economics & Industrial Relations*, 20(2), S. 255–284.
- Greenacre, M. J. (1988): Clustering the Rows and Columns of a Contingency Table, in: *Journal of Classification*, 5, S. 39–51.
- Heinbach, W. D. (2005): Ausmaß und Grad der tarifvertraglichen Öffnung, in: *IAW-Report*, 2005(2), S. 51–70.
- Heinbach, W. D. (2006a): Bargained Wages in Decentralized Wage-Setting Regimes, IAW-Diskussionspapier 26, Insitut für Angewandte Wirtschaftsforschung.
- Heinbach, W. D. (2006b): Immer mehr Tarifverträge sehen Öffnungsklauseln vor, in: *Statistisches Monatsheft Baden-Württemberg*, 2006(11), S. 44–47.
- Kohaut, S./C. Schnabel (2003): Tarifverträge - nein danke!?, in: *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, 223/3, S. 312–331.
- Kohaut, S./C. Schnabel (2007): Tarifliche Öffnungsklauseln - Verbreitung, Inanspruchnahme und Bedeutung, in: *Sozialer Fortschritt*, 2007(2), S. 33–40.
- Reichold, H. (2002): Grundlagen und Grenzen der Flexibilisierung im Arbeitsvertrag, in: *Recht der Arbeit*, 6(6), S. 321–384.
- Schnabel, C./S. Zagelmeyer/S. Kohaut (2005): Collective Bargaining Structure and Its Determinants. An Empirical Analysis with British and German Establishment Data, Diskussionspapier 16, IAB, Nürnberg.
- Stephan, G./K. Gerlach (2003): Firmenlohndifferenziale und Tarifverträge: Eine Mehrebenenanalyse, in: *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung*, 2003, S. 525–538.

Stephan, G./K. Gerlach (2005): Wage settlements and wage setting: results from a multi-level model, in: *Applied Economics*, 37(20), S. 2297–2306.

Strotmann, H./A. Vogel (2004): Entwicklung der Tarifbindung baden-württembergischer Betriebe in den Jahren 2000 bis 2003, IAW-Kurzbericht 3/2004, IAW.

# Anhang

## A Multivariate Methoden zur Bestimmung der Tarifbereichstypen

### A.1 Korrespondenzanalyse

Die Korrespondenzanalyse basiert auf einer Kontingenztabelle, die durch eine Matrix  $K$  mit  $I$  Zeilen und  $J$  Spalten dargestellt werden kann. Sie lässt sich insbesondere für nominalskalierte Merkmale anwenden. Im Folgenden bestehen die Zeilen der Matrix  $K$  aus den einzelnen Beobachtungen der Tarifbereiche (60 Tarifbereiche  $\times$  14 Jahre = 840 Zeilen) und die Spalten aus den 11 Kopfvariablen (vgl. Tabelle 8) also binären Variablen.<sup>19</sup> Somit nehmen die Elemente  $n_{ij}$  der Matrix  $K$  nur Werte 0 oder 1 an. Mit  $n_{i\cdot}$  werden die Zeilensummen (Randhäufigkeiten) und mit  $n_{\cdot j}$  die Spaltensummen (Randhäufigkeiten) bezeichnet. Theoretische Häufigkeiten  $e_{ij} = \frac{n_{i\cdot} \cdot n_{\cdot j}}{n}$  führen zu den  $\chi^2$ -Distanzen:

$$\frac{n_{ij} - e_{ij}}{e_{ij}}, (i = 1, \dots, I, j = 1, \dots, J) \quad (1)$$

Der  $\chi^2$ -Koeffizient ist dann:

$$\chi^2 = \sum_i \sum_j \frac{(n_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}} = n \cdot \sum_i \sum_j \frac{(p_{ij} - \hat{e}_{ij})^2}{\hat{e}_{ij}}. \quad (2)$$

Dabei ist  $\hat{e}_{ij} = p_{i\cdot} \cdot p_{\cdot j} = \frac{n_{i\cdot}}{n} \cdot \frac{n_{\cdot j}}{n} = \frac{e_{ij}}{n}$ .

Mit  $T$  wird die totale Inertia bezeichnet, die den durch  $n$  dividierten  $\chi^2$ -Koeffizienten darstellt:

$$T = \frac{\chi^2}{n} \quad \text{wobei} \quad 0 \leq T \leq \min\{I, J\} - 1. \quad (3)$$

---

<sup>19</sup>Zur Korrespondenzanalyse einer Indikatormatrix aus binären Variablen vgl. Blasius (2001, S. 170 ff.).

Durch einige Umformungen kann  $T$  als Summe von standardisierten  $\chi^2$ -Abständen  $z_{ij}$  dargestellt werden:

$$T = \frac{1}{n} \sum_i \sum_j \frac{(n_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}} = \frac{n}{n} \cdot \sum_i \sum_j \frac{(p_{ij} - \hat{e}_{ij})^2}{\hat{e}_{ij}} \quad (4)$$

$$= \sum_i \sum_j \frac{\left(\frac{n_{ij}}{n} - \frac{n_{i.}}{n} \cdot \frac{n_{.j}}{n}\right)^2}{\frac{n_{i.}}{n} \cdot \frac{n_{.j}}{n}} \quad (5)$$

$$= \sum_i \sum_j \left( \frac{n_{ij}}{\sqrt{n_{i.} \cdot n_{.j}}} - \frac{\sqrt{n_{i.} \cdot n_{.j}}}{n} \right)^2 \quad (6)$$

$$= \sum_i \sum_j z_{ij}^2 \quad (7)$$

Die rechteckige Matrix  $Z = (z_{ij})$  wird nun mittels Singulärwertzerlegung in drei Matrizen zerlegt:

$$Z = U \cdot S \cdot V' \quad (8)$$

mit dem Ziel den Informationsverlust zu minimieren.  $z_{ij}$  lässt sich wie folgt darstellen:

$$z_{ij} = \frac{n_{ij}}{\sqrt{n_{i.} \cdot n_{.j}}} - \frac{\sqrt{n_{i.} \cdot n_{.j}}}{n} = \sum_{k=1}^K u_{ik} \cdot s_{kk} \cdot v_{jk} \quad (9)$$

$U_{I \times K} = (u_{ik})$  repräsentiert die Zeilenelemente,  $V_{J \times K} = (v_{jk})$  die Spaltenelemente.  $K$  ist die maximale Anzahl der Dimensionen im Korrespondenzraum  $K = \min\{I, J\} - 1$ . Die gesuchte Matrix  $S_{K \times K}$  ist die Streuungsmatrix der ermittelten Dimensionen mit Elementen  $s_{kk}$ , wobei  $1 \geq s_1 \geq s_2 \cdots \geq s_k$ . Dabei sind  $\sum_{i=1}^I u_{ik}^2 = 1$ ,  $\sum_{j=1}^J v_{jk}^2 = 1$  und  $\sum_{i=k}^k s_k^2 = T$ . Die  $K$  Dimensionen sind orthogonal zueinander, so dass diese grafisch in einem Koordinatensystem dargestellt werden können. Die Koordinaten ergeben sich durch Normalisieren zu:

$$\text{Koordinaten der Zeilenpunkte: } r_{ik} = \frac{u_{ik} \cdot \sqrt{s_{kk}}}{\sqrt{p_i}} \quad (10)$$

$$\text{Koordinaten der Spaltenpunkte: } c_{jk} = \frac{v_{jk} \cdot \sqrt{s_{kk}}}{\sqrt{p_j}} \quad (11)$$

Die Matrix  $R = (r_{ik})$  enthält die Koordinaten der Zeilenpunkte (row points) aller  $K$  Dimensionen, die orthogonal zueinander sind. Jeweils zwei Dimensionen lassen sich grafisch darstellen. Diese „metrischen“ Abstände der Zeilenprofile zum Zeilenschwerpunkt werden als Ausgangsdaten für die Clusteranalyse verwendet (vgl. Abschnitt 3). Die Ergebnisse der Korrespondenzanalyse sind in Tabelle 1 und die Koordinaten der Spaltenpunkte in Tabelle 2 abgebildet.

Tabelle 1: Ergebnisse der Korrespondenzanalyse

Dimension $k$	$s_k$	$s_k^2$	$\frac{s_k^2}{T}$
1	1	1	21,94
2	0,8548	0,7306	16,03
3	0,7485	0,5602	12,29
4	0,7140	0,5097	11,19
5	0,6611	0,4370	9,59
6	0,6339	0,4018	8,82
7	0,5353	0,2866	6,29
8	0,5173	0,2676	5,87
9	0,4339	0,1883	4,13
10	0,3594	0,1292	2,83
11	0,2153	0,0464	1,02
Summe		4,5573	100
Pearson $\chi^2_{(9229)}$			5960,92
<i>P-Wert</i>			(1,0000)
Totale Inertia $T$			4,5573
Zahl der Zeilen $I$			840
Zahl der Spalten $J$			12
Zahl der Dimensionen $K$			11

Quelle: IAW-Öffnungsklauseldatensatz, eigene Berechnungen.

Tabelle 2: Koordinaten der Spaltenpunkte  $c_{jk}$ 

Variable	Dimension $k$										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Tariferhöhung verschieben	-0,679	-0,640	1,163	-4,109	-0,301	1,160	-2,042	-1,036	0,652	0,049	2,632
Tariferhöhung aussetzen	-0,679	-0,515	0,714	-2,989	0,048	0,883	-1,166	-0,592	0,272	0,015	-2,274
Grundentgelt absenken	-0,679	6,936	2,739	-0,017	0,511	0,527	0,353	0,017	0,043	-0,053	-0,002
Jahressonderzahlung verschieben	-0,679	-0,280	0,245	-0,822	-0,809	-0,311	1,161	1,161	-0,410	-0,091	0,066
Jahressonderzahlung absenken	-0,679	0,751	-1,182	0,059	-1,630	-1,718	-0,525	-0,755	0,406	1,439	-0,053
Jahressonderzahlung aussetzen	-0,679	-0,114	-0,142	0,000	-0,985	-2,298	2,227	-1,641	6,291	-4,087	-0,102
Urlaubsgeld verschieben	-0,679	-0,505	0,807	1,614	-1,548	1,685	-0,837	0,584	0,600	0,084	-0,043
Urlaubsgeld absenken	-0,679	0,800	-1,224	0,452	-1,678	-1,156	-2,107	-0,637	-2,475	-3,021	-0,016
Arbeitszeit absenken	-0,679	-0,461	0,682	0,440	1,036	-0,830	-0,494	0,290	0,046	0,048	0,023
Arbeitszeit verlängern	-0,679	-0,312	-0,001	0,323	0,236	0,541	0,822	-1,250	-0,411	0,052	0,043
Arbeitszeitkorridor	-0,679	0,627	-2,171	-0,130	0,944	0,855	-0,173	0,686	0,338	-0,064	0,058
keine Öffnungsklausel	1,472	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Quelle: IAW-Öffnungsklauseldatensatz, eigene Berechnungen.

## A.2 Clusteranalyse

Für die Clusteranalyse wurde das Ward-Verfahren verwendet, das zu den hierarchisch-agglomerativen Clusterverfahren zählt (vgl. Backhaus et al. 2003, S. 511). Dabei werden diejenigen Objekte in einer Gruppe zusammengefasst, die die Streuung innerhalb der Gruppe am wenigsten erhöhen. Daraus resultiert die Bildung sehr homogener und gleichmäßiger Cluster. Als Proximitätsmaß wurde die Euklidische Distanz verwendet. Die Euklidische Distanz verwendet den quadrierten Abstand zwischen zwei Objekten  $k, l$ :

$$d_{k,l} = \left( \sum_j |x_{kj} - x_{lj}|^2 \right)^{\frac{1}{2}} \quad (12)$$

wobei  $d_{k,l}$  die Distanz zwischen Objekt  $k$  und Objekt  $l$  bezeichnet und  $x_{kj} - x_{lj}$  die Differenz der Variable  $x_j$  zwischen Objekt  $k$  und  $l$  darstellt. Das Dendrogramm (vgl. Abbildung 2) gibt den Fusionierungsprozess für das Ward-Verfahren wieder.

Zur Bestimmung der Zahl der Cluster wird die Fehlerquadratsumme herangezogen:

$$V_g = \sum_k \sum_j (x_{kjg} - \bar{x}_{jg})^2. \quad (13)$$

Für die jeweilige Gruppe  $g$  wird die quadrierte Abweichung vom gruppenspezifischen Mittelwert  $\bar{x}_{jg}$  berechnet. Die Entwicklung der Fehlerquadratsumme dient der Bestimmung der Clusterzahl.

Abbildung 5 gibt die Entwicklung der Fehlerquadratsumme  $V_g$  in Abhängigkeit der Clusterzahl und ihre absolute Veränderung<sup>20</sup>  $V_g - V_{g-1}$  wieder. Es ist kein eindeutiger „Ellenbogen“ zu erkennen.

---

<sup>20</sup>Damit kann der „Ellenbogen“ besser lokalisiert werden.

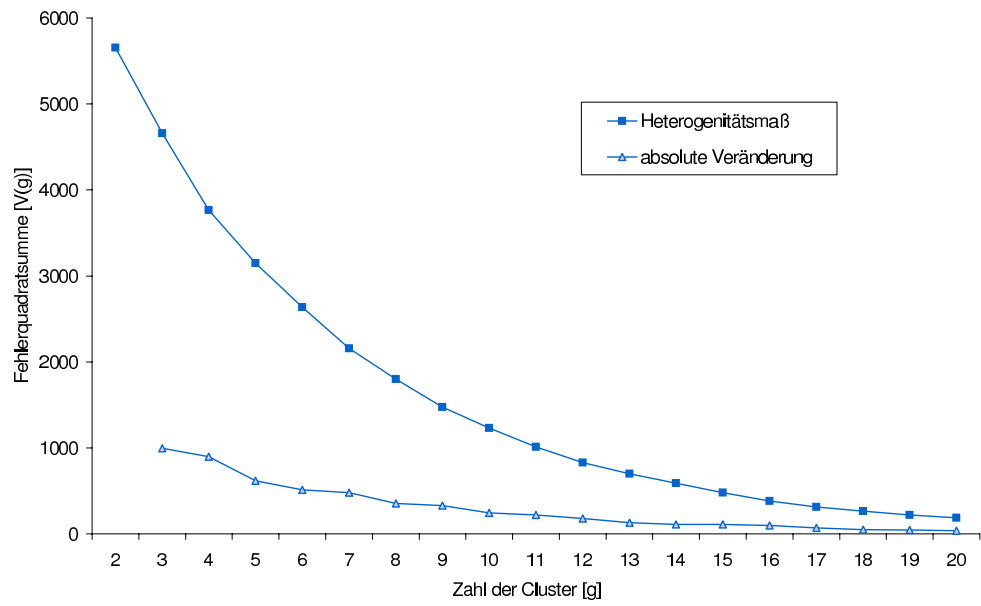


Abbildung 5: Entwicklung der Fehlerquadratsumme zur Bestimmung der Clusterzahl



## B Tabellen

Tabelle 3: Ansatzpunkte von Tariffdifferenzierung und -dezentralisierung

---

---

<b>Allgemeine Klauseln</b>
<b>Arbeitszeit</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Verlängerung</li><li>• Korridor</li><li>• Verkürzung (ohne Lohnausgleich)</li><li>• Arbeitszeitkonten</li></ul>
<b>Entgelt</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Tarifierhöhung (Aussetzen, Verschieben)</li><li>• Tarifabsenkung (Einkommenskorridor)</li><li>• neue Lohngruppen</li><li>• Einstiegstarife</li></ul>
<b>Weitere Vergütungskomponenten</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Sonderzahlungen (Verschieben, Absenken, Aussetzen)</li><li>• Urlaubsgeld (Verschieben, Absenken, Aussetzen)</li><li>• Zulagen/Zuschläge</li></ul>
<b>Sonstiges</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Mittelstands- und Kleinbetriebsklauseln</li></ul>

---

---

Quelle: In Anlehnung an Bispinck/WSI-Tarifarchiv (1999) (S. III), mit Ergänzungen.

Tabelle 4: Öffnungsklauseln, die die Arbeitszeit betreffen, im Wortlaut

Regelung im Wortlaut	Quelle	Datum	Regelungsart	Regelungsbereich	Regelungsebene
Die tarifliche wöchentliche Arbeitszeit ohne Pausen beträgt 35 Stunden. Soll für einzelne Beschäftigte die individuelle regelmäßige Arbeitszeit auf bis zu 40 Stunden verlängert werden, bedarf dies der Zustimmung der Beschäftigten. [...]	Verband der Metallindustrie Baden-Württemberg: Manteltarifvertrag für Beschäftigte in der Metallindustrie Nordwürttemberg/Nordbaden, § 7.	18.12.1996 19.09.2000	Differenzierung	Arbeitszeit Verlängerung	Arbeitnehmer Informationsrechte des Betriebsrates
Arbeitgeber können mit allen Arbeitnehmern eines Betriebes, einer Betriebsabteilung, einer Gruppe oder mit einzelnen Arbeitnehmern die regelmäßige, tägliche Arbeitszeit zwischen 7,2 und 8 Stunden vereinbaren. In Betrieben mit Betriebsrat ist hierzu eine Betriebsvereinbarung erforderlich.[...]	Handwerksverband Metallbau und Feinwerktechnik Baden-Württemberg - Bereich Feinwerktechnik: Manteltarifvertrag für Arbeiter und Angestellte, § 7.2.	03.04.1997	Differenzierung Absenkung	Arbeitszeit Verlängerung	betriebliche Ebene Betriebsrat
Arbeitgeber können mit allen Beschäftigten eines Betriebes, einer Betriebsabteilung, einer Gruppe oder mit einzelnen Beschäftigten die regelmäßige, wöchentliche Arbeitszeit zwischen 36 und 40 Stunden, demgemäß die regelmäßige tägliche Arbeitszeit zwischen 7,2 und 8 Stunden vereinbaren; in Betrieben mit Betriebsrat ist hierzu eine Betriebsvereinbarung erforderlich.[...]	Verband des Kraftfahrzeuggewerbes Baden-Württemberg: Manteltarifvertrag für Arbeiter, Angestellte und Auszubildende im Kfz-Gewerbe in Baden-Württemberg, § 7.2.1.1.	10.08.1995	Differenzierung Absenkung	Arbeitszeit Verlängerung	betriebliche Ebene Betriebsrat

Quelle: Eigene Darstellung.

Tabelle 5: Fragebeispiel zur Ausgestaltung der tarifvertraglichen Öffnung

Frage 3: Sind folgende Abweichungen vom tariflich vereinbarten Entgelt zulässig?		
[ <b>FILTER</b> ] Die Höhe der Jahressonderzahlung kann bzw. konnte abgesenkt werden. (Wenn nein, weiter mit Frage 4.)		[ja/nein]
▷ Geben Sie den Zeitraum an, in dem dies möglich war!		[Jahre]
▷ Welche Art der Vereinbarung ist bzw. war notwendig, um diese Art der Abweichung durchführen zu können?		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• (freiwillige) Betriebsvereinbarung</li> <li>• Vereinbarung zwischen Betrieb und Tarifvertragsparteien</li> <li>• Antrag des Betriebes mit Zustimmung der Tarifvertragsparteien</li> <li>• Antrag Geschäftsleitung mit Stellungnahme des Betriebsrates bei Tarifvertragsparteien</li> <li>• gemeinsamer Antrag von Arbeitgeber und Betriebsrat bzw. Arbeitnehmern bei den Tarifvertragsparteien</li> <li>• Einigung bzw. Vereinbarung zwischen den Tarifvertragsparteien</li> </ul>		
▷ Welche Regelungen sind zusätzlich vorgesehen/notwendig?		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Information der Tarifvertragsparteien</li> <li>• schriftliche Zustimmung der Tarifvertragsparteien</li> <li>• Vereinbarung in Schlichtungskommission/ Einigungsstelle</li> <li>• Vermittlung durch die Tarifvertragsparteien</li> </ul>		
▷ Wie hoch ist der Anteil der Beschäftigten, bei denen die Maßnahme angewendet werden kann?		[Anteil in %]
▷ Ist die Anwendung nur in bestimmten Entgeltgruppen möglich?		[ja/nein]
▷ Welche Voraussetzungen müssen im Allgemeinen erfüllt sein, damit diese Art der Abweichung durchgeführt werden kann bzw. konnte?		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• nachgewiesene wirtschaftliche Notlage des Betriebes</li> <li>• Gefährdung von Arbeitsplätzen / Beschäftigungssicherung</li> <li>• Vermeidung betriebsbedingter Kündigungen</li> <li>• Wettbewerbsverbesserung</li> <li>• Keine formellen Voraussetzungen</li> </ul>		

Quelle: Fragebogen zum IAW-Öffnungsklauseldatensatz, eigene Darstellung.

Tabelle 6: Verteilung verschiedener Bereiche der Öffnung in den Jahren 1995 und 2001

Bereich der Öffnung	Regelungsart	Jahr	
		1995	2001
ohne Öffnungsklauseln	keine Flexibilisierungsmöglichkeit	42	13
Arbeitszeitöffnungsklauseln	Arbeitszeitkorridor/-konten	7	16
	Absenkung/Verlängerung der Arbeitszeit ohne Entgeltwirkung		
Öffnungsklauseln mit Entgeltwirkung	Absenken/Aussetzen von Sonderzahlungen	3	28
	Verschieben/Aussetzen von Tariferhöhung		
	Absenken des Grundentgeltes		
andere Öffnungsklauseln	Absenkung/Verlängerung der Arbeitszeit mit Entgeltwirkung		
	Verschiebung des Auszahlungszeitpunktes von Sonderzahlungen	8	3
Zahl der Tarifbereiche		60	60

Quelle: In Anlehnung an Heinbach (2006a), IAW-Öffnungsklauseldatensatz, eigene Berechnung.

Tabelle 7: Bitmuster der Kopfvariablen und deterministische Einteilung

	Tarifierhöhung verschieben	Tarifierhöhung aussetzen	Grundentgelte absenken	Jahressonderzahlung aussetzen	Jahressonderzahlung absenken	Urlaubsgeld absenken	Arbeitszeit absenken	Arbeitszeit verlängern	Arbeitszeitkorridor	Jahressonderzahlung verschieben	Urlaubsgeld verschieben	keine Öffnungsklausel vorgesehen	Beobachtungen
keine Öffnungsklauseln												X	413
Arbeitszeit- öffnungsklauseln									X				32
								X					32
							X	X	X				20
							X	X					84
							X	X	X				18
							X	X	X				16
							X	X			X		23
									X	X			6
							X	X		X			14
							X	X		X			8
andere Öffnungsklauseln							X	X		X	X		11
											X		20
entgeltwirksame Öffnungsklauseln				X						X			26
				X					X				8
				X									5
				X		X				X			1
				X		X				X			7
				X							X		4
				X					X	X			4
				X				X		X			4
				X			X	X	X	X			4
				X			X	X	X	X			1
				X		X	X	X	X	X	X		9
				X		X	X	X	X	X	X	X	2
				X	X		X	X		X			8
			X						X				11
			X	X					X				4
			X	X		X			X				3
			X					X		X			1
		X						X	X		X		3
		X	X					X	X	X	X		9
		X	X					X	X				1
	X	X					X	X		X		1	
	X	X					X	X		X		8	
	X	X					X	X		X		8	

Quelle: IAW-Öffnungsklausel datensatz, eigene Darstellung.

Tabelle 8: Kopfvariablen für Korrespondenz- und Clusteranalyse

Variable	Skalierung	Werte
<u>keine Öffnungsklauseln</u>		
keine Öffnungsklausel vorgesehen	binär	0=nein 1=ja
<u>Arbeitszeit</u>		
Arbeitszeit absenken	binär	0=nein 1=ja
Arbeitszeit verlängern	binär	0=nein 1=ja
Arbeitszeitkorridor	binär	0=nein 1=ja
<u>Sonderzahlungen</u>		
Jahressonderzahlung absenken	binär	0=nein 1=ja
Jahressonderzahlung aussetzen	binär	0=nein 1=ja
Jahressonderzahlung verschieben	binär	0=nein 1=ja
Urlaubsgeld absenken	binär	0=nein 1=ja
Urlaubsgeld verschieben	binär	0=nein 1=ja
<u>Tarifliches Entgelt</u>		
Tariferhöhung aussetzen	binär	0=nein 1=ja
Tariferhöhung verschieben	binär	0=nein 1=ja
Grundentgelt absenken	binär	0=nein 1=ja

Quelle: Eigene Darstellung.

Tabelle 9: Beschreibung der Cluster durch die Ursprungsvariablen 1991 - 2004

Cluster	1		2		3		4		5		6		7	
	Anteil [in %]	St.Abw.	Anteil [in %]	St.Abw.	Anteil [in %]	St.Abw.	Anteil [in %]	St.Abw.	Anteil [in %]	St.Abw.	Anteil [in %]	St.Abw.	Anteil [in %]	St.Abw.
Anzahl der Beobachtungen	26		254		32		20		84		11		413	
Variable														
Tariferhöhung verschieben	0	0	7	0,26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tariferhöhung aussetzen	0	0	10	0,31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grundentgelt absenken	0	0	3	0,19	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0
Jahressonderzahlung verschieben	100	0	48	0,51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jahressonderzahlung absenken	0	0	28	0,45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jahressonderzahlung aussetzen	0	0	3	0,19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Urlaubsgeld verschieben	0	0	21	0,41	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0
Urlaubsgeld absenken	0	0	7	0,26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arbeitszeit absenken	0	0	52	0,51	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0
Arbeitszeit verlängern	0	0	72	0,45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arbeitszeitkorridor	0	0	31	0,47	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0
keine Öffnungsklausel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0

Quelle: IAW-Öffnungsklausel datensatz, eigene Berechnungen.

Tabelle 10: Matrix für Übergänge der Tarifbereiche von Typen 1995 auf Typen 2001

von Typ ...	2001 nach Typ ...								
	1995	JSZ verschieben	ÖK-Kombinationen	Arbeitszeitkorridor	Urlaubsgeld verschieben	Arbeitszeit absenken	Grundentgelt absenken	keine ÖK	Total
JSZ verschieben		1	2	0	0	0	0	0	3
ÖK-Kombinationen		0	8	0	0	0	0	0	8
Urlaubsgeld verschieben		0	1	0	1	0	0	0	2
Arbeitszeit absenken		0	1	0	0	1	0	0	2
keine ÖK		0	17	4	0	8	2	14	45
Total		1	29	4	1	9	2	14	60

Quelle: IAW-Öffnungsklauseldatensatz, eigene Berechnung.

Tabelle 11: Bedeutung der Tarifbereichstypen gemessen am Anteil tarifgebundener Beschäftigten

Typ	1995		2001	
	Beschäftigtenanteil	Zahl der Tarifbereiche	Beschäftigtenanteil	Zahl der Tarifbereiche
JSZ verschieben	53,6%	3	0,1%	1
ÖK-Kombinationen	9,3%	8	82,6%	29
Arbeitszeitkorridor			6,1%	4
Urlaubsgeld verschieben	0,1%	2	0,3%	1
Arbeitszeit absenken	2,6%	2	1,8%	9
Grundentgelt absenken			0,2%	2
keine ÖK	34,5%	45	8,9%	14

Quelle: Verdienststrukturerhebung 1995/2001, IAW-Öffnungsklauseldatensatz, eigene Darstellung.

Tabelle 12: Beschäftigtenanteile der Tarifbereichstypen nach Branchen in den Jahren 1995 und 2001, in Prozent der tariflich gebundenen Beschäftigten in der jeweiligen Branche

	1995							2001						
	JSZ verschieben	ÖK-Kombinationen	Arbeitszeitkorridor	Urlaubsgeld verschieben	Arbeitszeit absenken	Grundentgelt absenken	keine ÖK	JSZ verschieben	ÖK-Kombinationen	Arbeitszeitkorridor	Urlaubsgeld verschieben	Arbeitszeit absenken	Grundentgelt absenken	keine ÖK
Bauhauptgewerbe	3						97	2	15	0		3	80	
Bekleidungs-gewerbe							100	100						
Chemische Industrie	1	97					1	100						
Energieversorgung							100		74				26	
Ernährungsgewerbe		30			21		50	3	53			1	43	
Glas/Keramik etc.	1	16		2			80		87				13	
Herstell. Möbel/Schmuck etc.	13	5					83	45	50		2		3	
Herstellung DV-geräte etc.	100							86					14	
Herstellung elektr. Geräte	98						2	91	1	5			2	
Herstellung Gummi/Kunstst.	25	49					25	85	15					
Herstellung KW/KW-teile	96	0					4	96	4					
Herstellung Metallerzeugn.	84						16	94	2		3			
Holzgewerbe (o. Möbel)							100	39	18				44	
Kokerei/Mineralölverarb. etc.		100						99					1	
Ledergewerbe							100	91					9	
Maschinenbau	97	1					2	100					0	
Metallerzeug./-bearb.	94						6	96			4			
Papiergewerbe	1	88			4		6	99					1	
Recycling	88						12	100						
Rundfunk-/TV-/Radiotechnik	98						2	100						
sonst. Bergbau etc.							100	100						
sonst. Fahrzeugbau	83						17	96					4	
Steuer-/Messtechnik, Optik etc.	92	1					6	95			5			
Tabakverarbeitung		100						100						
Textilgewerbe		3					97	100						
Verlage	1	12			61		26	63			35		2	
Wasserversorgung							100						100	

Quelle: Verdienststrukturerhebung 1995/2001, IAW-Öffnungsklausel datensatz, eigene Darstellung.



Tabelle 13: Branchen mit Branchentarifbereichstypen, Baden-Württemberg 1995 und 2001 (Branchen mit einem Beschäftigtenanteil von mindestens 80% im jeweiligen Cluster)

	JSZ verschieben	ÖK-Kombinationen	keine ÖK
1995	Herstellung DV-geräte etc. Herstellung elektr. Geräte Herstellung KW/KW-teile Herstellung Metallerzeugn. Maschinenbau Metallerzeug./-bearb. Recycling Rundfunk-/TV-/Radiotechnik sonst. Fahrzeugbau Steür-/Messtechnik, Optik etc.	Chemische Industrie Kokerei/Mineralölverarb. etc. Papiergewerbe Tabakverarbeitung	Bauhauptgewerbe Bekleidungsgewerbe Glas/Keramik etc. Ledergewerbe sonst. Bergbau etc. Textilgewerbe Wasserversorgung
2001		Herstellung DV-geräte etc. Herstellung elektr. Geräte Herstellung KW/KW-teile Herstellung Metallerzeugn. Maschinenbau Metallerzeug./-bearb. Recycling Rundfunk-/TV-/Radiotechnik sonst. Fahrzeugbau Steür-/Messtechnik, Optik etc. Chemische Industrie Kokerei/Mineralölverarb. etc. Papiergewerbe Tabakverarbeitung Bekleidungsgewerbe Glas/Keramik etc. Ledergewerbe sonst. Bergbau etc. Textilgewerbe	Bauhauptgewerbe Wasserversorgung

Quelle: Eigene Darstellung.

Tabelle 14: Vergleich der Zuordnung der Tarifbereiche

Tarifbereichstyp	Deterministische Gruppenbildung Flächentarifvertrag ...			
	ohne Öffnungsklauseln	mit Arbeitszeit- öffnungsklauseln	mit entgeltwirksamen Öffnungsklauseln	mit anderen Öffnungs- klauseln
	1995			
JSZ verschieben	0	0	0	3
ÖK-Kombinationen	0	5	3	0
Urlaubsgeld verschieben	0	0	0	2
Arbeitszeit absenken	0	2	0	0
keine ÖK	45	0	0	0
	2001			
JSZ verschieben	0	0	0	1
ÖK-Kombinationen	0	10	19	0
Arbeitszeitkorridor	0	4	0	0
Urlaubsgeld verschieben	0	0	0	1
Arbeitszeit absenken	0	2	7	0
Grundentgelt absenken	0	0	2	0
keine ÖK	14	0	0	0

Quelle: IAW-Öffnungsklausel datensatz, eigene Berechnungen.



# IAW-Diskussionspapiere

Bisher erschienen:

Nr. 1

Das Einstiegsgeld – eine zielgruppenorientierte negative Einkommensteuer: Konzeption, Umsetzung und eine erste Zwischenbilanz nach 15 Monaten in Baden-Württemberg

*Sabine Dann / Andrea Kirchmann / Alexander Spermann / Jürgen Volkert*

Nr. 2

Die Einkommensteuerreform 1990 als natürliches Experiment. Methodische und konzeptionelle Aspekte zur Schätzung der Elastizität des zu versteuernden Einkommens

*Peter Gottfried / Hannes Schellhorn*

Nr. 3

Gut betreut in den Arbeitsmarkt? Eine mikroökonomische Evaluation der Mannheimer Arbeitsvermittlungsagentur

*Jürgen Jeger / Christian Pohnke / Alexander Spermann*

Nr. 4

Das IAW-Einkommenspanel und das Mikrosimulationsmodell SIMST

*Peter Gottfried / Hannes Schellhorn*

Nr. 5

A Microeconometric Characterisation of Household Consumption Using Quantile Regression

*Niels Schulze / Gerd Ronning*

Nr. 6

Determinanten des Überlebens von Neugründungen in der baden-württembergischen Industrie – eine empirische Survivalanalyse mit amtlichen Betriebsdaten

*Harald Strotmann*

Nr. 7

Die Baulandausweisungsumlage als ökonomisches Steuerungsinstrument einer nachhaltigkeitsorientierten Flächenpolitik

*Raimund Krumm*

Nr. 8

Making Work Pay: U.S. American Models for a German Context?

*Laura Chadwick, Jürgen Volkert*

Nr. 9

Erste Ergebnisse von vergleichenden Untersuchungen mit anonymisierten und nicht anonymisierten Einzeldaten am Beispiel der Kostenstrukturerhebung und der Umsatzsteuerstatistik

*Martin Rosemann*

Nr. 10

Randomized Response and the Binary Probit Model

*Gerd Ronning*

Nr. 11

Creating Firms for a New Century: Determinants of Firm Creation around 1900

*Joerg Baten*

Nr. 12

Das fiskalische BLAU-Konzept zur Begrenzung des Siedlungsflächenwachstums

*Raimund Krumm*

Nr. 13

Generelle Nichtdiskontierung als Bedingung für eine nachhaltige Entwicklung?

*Stefan Bayer*

Nr. 14

Die Elastizität des zu versteuernden Einkommens. Messung und erste Ergebnisse zur empirischen Evidenz für die Bundesrepublik Deutschland.

*Peter Gottfried / Hannes Schellhorn*

Nr. 15

Empirical Evidence on the Effects of Marginal Tax Rates on Income – The German Case

*Peter Gottfried / Hannes Schellhorn*

Nr. 16

Shadow Economies around the World: What do we really know?

*Friedrich Schneider*

Nr. 17

Firm Foundations in the Knowledge Intensive Business Service Sector. Results from a Comparative Empirical Study in Three German Regions

*Andreas Koch / Thomas Stahlecker*

Nr. 18

The impact of functional integration and spatial proximity on the post-entry performance of knowledge intensive business service firms

*Andreas Koch / Harald Strotmann*

Nr. 19

Legislative Malapportionment and the Politicization of Germany's Intergovernmental Transfer System

*Hans Pitlik / Friedrich Schneider / Harald Strotmann*

Nr. 20

Implementation ökonomischer Steuerungsansätze in die Raumplanung

*Raimund Krumm*

Nr. 21

Determinants of Innovative Activity in Newly Founded Knowledge Intensive Business Service Firms

*Andreas Koch / Harald Strotmann*

Nr. 22

Impact of Opening Clauses on Bargained Wages

*Wolf Dieter Heinbach*

Nr. 23

Hat die Einführung von Gewinnbeteiligungsmodellen kurzfristige positive Produktivitätswirkungen? – Ergebnisse eines Propensity-Score-Matching-Ansatzes

*Harald Strotmann*

Nr. 24

Who Goes East? The Impact of Enlargement on the Pattern of German FDI

*Claudia M. Buch / Jörn Kleinert*

Nr. 25

Estimation of the Probit Model from Anonymized Micro Data

*Gerd Ronning / Martin Rosemann*

Nr. 26

Bargained Wages in Decentralized Wage-Setting Regimes

*Wolf Dieter Heinbach*

Nr. 27

A Capability Approach for Official German Poverty and Wealth Reports:  
Conceptual Background and First Empirical Results

*Christian Arndt / Jürgen Volkert*

Nr. 28

Typisierung der Tarifvertragslandschaft – Eine Clusteranalyse der tarifvertraglichen  
Öffnungsklauseln

*Wolf Dieter Heinbach / Stefanie Schröpfer*