

**Industrielle Beziehungen, Jahrgang 19, Heft 2, 2012**

IndBez 19(2)

Schwerpunktheft

**Betriebliche Beschäftigungssysteme,**

herausgegeben von Dorothea Alewell und Olaf Struck

Einleitung	85
Dorothea Alewell, Nina Katrin Hansen <b>Human Resource Management Systems – A Structured Review of Research Contributions and Open Questions</b>	90
Christian Hohendanner <b>Churning im Kontext betrieblicher Personalpolitik. Aktuelle Entwicklungen der Beschäftigungssysteme</b>	124
Olaf Struck, Matthias Dütsch <b>Gesicherte Mobilität am Arbeitsmarkt: Zur Bedeutung berufsfachlicher Qualifikationen in geschlossenen und offenen Beschäftigungssystemen</b>	154
Hartmut Hirsch-Kreinsen, Peter Ittermann, Jörg Abel <b>Industrielle Einfacharbeit: Kern eines sektoralen Produktions- und Arbeitssystems</b>	187
Stefan Kirchner, Jürgen Beyer, Ute Ludwig <b>Wie viel Heterogenität gibt es im ‚Modell Deutschland‘? Zur Verbindung von betrieblichen Beschäftigungssystemen und Profilen der Innovationsfähigkeit</b>	211
Anja Iseke, Martin Schneider <b>Transfer of Employment Practices, Varieties of Capitalism, and National Employment Systems. A Review</b>	236

Hartmut Hirsch-Kreinsen, Peter Ittermann, Jörg Abel\*

## **Industrielle Einfacharbeit: Kern eines sektoralen Produktions- und Arbeitssystems\*\***

**Zusammenfassung** – Empirischer Ausgangspunkt des Beitrages ist ein Beschäftigungssegment, das als „industrielle Einfacharbeit“ bezeichnet wird. Die im Folgenden präsentierten Befunde zeigen, dass dieser Bereich von Erwerbsarbeit entgegen anderslautenden Diagnosen sowohl in quantitativer als auch qualitativer Hinsicht (weiterhin) eine bemerkenswerte Relevanz aufweist. Diese Relevanz, so die These, ist auf die Existenz eines spezifischen sektoralen Produktions- und Arbeitssystems zurückzuführen, das sich neben dem strukturprägenden Modell diversifizierter Qualitätsproduktion in der deutschen Industrie konstituiert hat. Mit der Kategorie des sektoralen Produktions- und Arbeitssystems wird ein überbetrieblicher sozio-ökonomischer Raum bezeichnet, der ein Aggregat strukturähnlicher Betriebe aus verschiedenen Branchen mit einem typischerweise vorherrschenden betrieblichen Strategiemuster umfasst. Auf dieser Basis wird ein *sektorales System flexibler Standardproduktion* identifiziert, bei dem Einfacharbeit ein zentrales Moment des spezifischen Strategiemusters darstellt. Der Beitrag legt folglich eine kritische Auseinandersetzung mit institutionalistischen Perspektiven dominanter Markt- und Produktionsmodelle nahe. Methodisch basiert er auf einer Sekundäranalyse von Datensätzen aus der Arbeitsmarkt- und Sozialforschung sowie einer größeren Zahl von Expertengesprächen und Betriebserhebungen.

### **Sectoral Systems of Production and Work – The Case of Low-skilled Industrial Work**

**Abstract** – The empirical starting point of this contribution is an employment segment that is referred to as “low-skilled industrial work”. Conceptually, this contribution relates to the recent discussion in the field of comparative political economy emphasizing the diversity within varieties of capitalism. It focuses on the German production model which has been regarded as a system dominated by a highly innovative and skill-based system. By comparison, it is argued that low-skilled industrial work is a central element of a sectoral system of production and work which represents a hitherto overlooked specific “subsystem” of the German national production system. The methodological basis of this contribution is a secondary analysis of data from labour market and social research as well as findings from company case studies.

Key words: **sectoral systems of production, low-skilled work, flexible standard production** (JEL: J01, L23, J24, J42)

---

\* Hartmut Hirsch-Kreinsen, Prof. Dr., Inhaber des Lehrstuhls Wirtschafts- und Industrie-soziologie der TU Dortmund, Otto-Hahn-Str. 4, D – 44227 Dortmund.  
E-Mail: hartmut.hirsch-kreinsen@tu-dortmund.de.

Peter Ittermann, Dr., wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl Wirtschafts- und Industrie-soziologie der TU Dortmund. E-Mail: peter.ittermann@tu-dortmund.de.

Jörg Abel, Dr., wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl Wirtschafts- und Industrie-soziologie der TU Dortmund. E-Mail: joerg.abel@tu-dortmund.de.

\*\* Artikel eingegangen: 10.8.2011  
revidierte Fassung akzeptiert nach doppelt-blindem Begutachtungsverfahren: 2.4.2012.

## 1. Einleitung

Empirischer Ausgangspunkt der folgenden Argumentation ist ein Beschäftigungssegment, das als „industrielle Einfacharbeit“ bezeichnet werden soll. Der Begriff industrielle Einfacharbeit ist in der neueren sozialwissenschaftlichen Arbeitsforschung nicht sonderlich gebräuchlich. Er bezeichnet ein weitgehend übersehenes Segment von Erwerbsarbeit in Betrieben und Wirtschaftssektoren, in denen wenig anspruchsvolle und standardisierte Aufgaben auszuführen sind. Annäherungsweise kann der Arbeitstypus industrielle Einfacharbeit mit arbeitssoziologischen Kategorien wie „repetitive Teilarbeit“ oder „Massenarbeiter“ gefasst werden, die in älteren Studien insbesondere auf Montage Tätigkeiten und Restfunktionen bei hoch mechanisierter bzw. automatisierter Produktion bezogen worden sind (z.B. Kern/Schumann 1974, 1984; Düll/Bechtle 1991; Moldaschl 1991, 1993; Kurz 1999).

Hinweise auf die Besonderheiten des hier in Frage stehenden Arbeitstypus erlaubt auch die soziologische Arbeitsmarktforschung mit dem Begriff der ‚Jedermannstätigkeiten‘, der über eine Abgrenzung von Facharbeit definiert wird. Er bezeichnet danach allgemeinste Befähigungen, etwa im Sinne zivilisatorischer Mindestanforderungen und erfordert unspezifische Basisqualifikationen, die für einfache Tätigkeiten geschärft werden und die in einem kurzen Zeitraum erworben werden können (Lutz 2002; Köhler/Loudovici 2008). Entsprechend niedrig sind die mit Einfacharbeit einhergehenden Qualifikationsanforderungen. Davon ausgehend soll im Folgenden unter industrieller Einfacharbeit ein Arbeitstypus verstanden werden, der Tätigkeiten umfasst, für die keine Berufsausbildung erforderlich ist und die nach sehr kurzer Anlernzeit ausgeführt werden können. Die einfachen Tätigkeiten sind in der Regel arbeitsplatz- bzw. arbeitsbereichsbezogen; prozessübergreifendes Wissen spielt kaum eine Rolle. In der technisch-funktionalen Komplexität und der Handlungsautonomie der Einfacharbeiter bestehen freilich Spielräume ‚nach oben‘, wenngleich diese sich generell auf einem vergleichsweise niedrigen Niveau befinden.<sup>1</sup>

Genauere Analysen dieses Beschäftigungssegments liegen in der sozialwissenschaftlichen Arbeitsforschung allerdings nicht vor. Allenfalls kann auf eine Reihe empirischer Evidenzen verwiesen werden, die die Relevanz eines solchen Beschäftigungssegments in der Landschaft der Erwerbstätigkeit belegen: So wurde schon vor Jahren von der Arbeitsmarktforschung trotz eines generell steigenden Qualifikationsniveaus der Erhalt eines Sockels solcher Tätigkeiten prognostiziert (Weidig et al. 1999; Dostal/Reinberg 1999). Insbesondere zeigt sich dies im Dienstleistungsbereich, wo in Teilssektoren wie Handel, soziale Dienste oder Gesundheitswesen einfache und wenig anspruchsvolle Tätigkeiten kontinuierlich ausgebaut werden (z.B. Bosch/Weinkopf 2007). Daneben wird aber auch auf den Erhalt solcher Tätigkeitssegmente im industriellen Bereich hingewiesen (Bellmann/Stegmaier 2007; Anger 2008), ja verschiedentlich wird in der empirischen Arbeitsforschung von einer Tendenz zur „Rückkehr zum Taylorismus“, d.h. zu standardisierten und repetitiven Tätigkeiten, gesprochen (Springer 1999;

---

<sup>1</sup> Diese Definition bezieht sich auf die Tätigkeiten von Einfacharbeit und grenzt sich damit explizit von arbeitskraftbezogenen Begriffen wie Geringqualifizierte oder Niedriglöhner ab, die die fraglichen Arbeitsformen nur indirekt erfassen können.

Kuhlmann 2009). Darüber hinaus belegen eine Reihe von Studien die überraschende Stabilität traditioneller Industriebranchen, in denen vielfach einfache und wenig anspruchsvolle Arbeitsformen anzutreffen sind; zu nennen sind hier beispielsweise das Ernährungsgewerbe, das Papier-, Verlags- und Druckgewerbe, die Holz- und Möbeldindustrie und die Herstellung von einfachen Metallernzeugnissen (z.B. Schmierl/Köhler 2007; Abel/Kaiser 2007; Hirsch-Kreinsen 2008).

Indes werden dieses Segment von Erwerbsarbeit und die entsprechenden Industriebranchen in der neueren sozialwissenschaftlichen Debatte über die Entwicklung der Arbeits- und Wirtschaftsstrukturen in Deutschland kaum systematisch berücksichtigt. Die einschlägige Forschung fokussiert sich vielmehr seit langer Zeit auf jene Wandlungstendenzen, die mit einer wachsenden Entstrukturierung von Arbeit und damit einem teilweise deutlich steigenden Qualifikationsniveau einhergehen.<sup>2</sup> Hinsichtlich der industriellen Produktion richtet sich das Augenmerk vielfach auf die Perspektiven des erfolgreichen deutschen Produktionsmodells der „Diversifizierten Qualitätsproduktion“ (Wolfgang Streeck), das auf berufsfachlich strukturierten Arbeitsmärkten und der Dominanz (hoch)qualifizierter Facharbeit basiert (z.B. Bosch et al. 2007). Die Beschäftigung mit den einfachen Produktionstätigkeiten in der Industrie, häufig als Auslaufmodell oder wenig wünschenswerte Restgröße der tradierten Industriegesellschaft abgeschrieben, geriet dabei aus dem Blickfeld.

Demgegenüber ist die These des Beitrages, dass der Arbeitstypus industrielle Einfacharbeit als zentrales Moment eines spezifischen sektoralen Produktions- und Arbeitssystems angesehen werden kann. Es wird als sektorales System *flexibler Standardproduktion* verstanden, dessen wirtschaftliche Aktivitäten im Wesentlichen auf Routineproduktionen und einfachen Industrietätigkeiten gering qualifizierter Beschäftigter basieren. Im Einzelnen umfasst die Argumentation die folgenden Schritte: Im ersten Schritt wird die einschlägige Debatte über betriebliche Beschäftigungssysteme resümiert und der Begriff eines sektoralen Produktions- und Arbeitssystems in genereller Perspektive entwickelt. Im zweiten Schritt wird die methodisch-empirische Basis der Argumentation knapp erläutert. Drittens werden zentrale empirische Befunde zur Struktur und Verbreitung industrieller Einfacharbeit präsentiert. Im vierten Schritt wird die Kategorie eines Systems der flexiblen Standardproduktion empirisch herausgearbeitet und schließlich werden die Befunde vor allem in Hinblick auf offene und weiterführende Fragen resümiert.

## **2. Zum Begriff des sektoralen Produktions- und Arbeitssystems**

Will man die Strukturen und die Konstitutionsbedingungen industrieller Einfacharbeit genauer untersuchen, liegt es zunächst nahe, konzeptionell auf den seit den 1970er Jahren prominenten segmentationstheoretischen Ansatz von Teilarbeitsmärkten zurückzugreifen (Lutz 1987; Sengenberger 1987; Deutschmann 2002). Die neuere Arbeitsmarktforschung betont die Grenzen der klassischen, sehr stark makroorientierten Segmentationskonzeption (Köhler et al. 2004: 17). Eine genauere Analyse müsse demnach systematischer als bisher auf der betrieblichen Ebene ansetzen, um die Spezifika

---

<sup>2</sup> Vgl. dazu etwa den State-of-the-Art der arbeitssoziologischen Forschung in Böhle et al. (2010).

der auf die Sicherung der Verfügbarkeit und Leistung von Arbeitskraft gerichteten Organisationsstrukturen und Prozesse zureichend erfassen zu können. Vorgeschlagen wird in der laufenden Debatte daher, die überbetrieblich orientierte Kategorie des Teilarbeitsmarktes durch das Konzept des „Betrieblichen Beschäftigungssystems“ zu ergänzen (Struck et al. 2006; Köhler/Struck 2008; Köhler/Krause 2010). Ein betriebliches Beschäftigungssystem lässt sich „von Produktionssystemen (technisch-organisatorische Produktionsmittel) und Arbeitssystemen (Arbeitsteilung und Arbeitsorganisation)“ (Köhler/Loudovici 2008: 36) abgrenzen. Es wird als Teilmenge von Arbeitsplätzen und Arbeitskräften innerhalb von Erwerbsorganisationen definiert; es grenzt sich nach innen gegenüber anderen Arbeitsbereichen und nach außen gegenüber überbetrieblichen Arbeitsmärkten durch je spezifische Schließungsprozesse ab (Köhler/Struck 2008: 13).

Dieser Grundgedanke gibt für die vorliegende Fragestellung aus zwei Gründen sehr relevante Hinweise: Zunächst verweist er überzeugend auf die Notwendigkeit einer Mehrebenenanalyse für die Untersuchung von Arbeit, indem er systematischer als bisher makro- und mikrostrukturelle Analyseebenen verknüpft. Und darüber hinaus wird es damit möglich, eine Typologie verschiedener Beschäftigungssysteme zu entwickeln, die eine differenzierte Beschreibung der Arbeitsmarkt- und Beschäftigungslandschaft ebenso wie eine Verknüpfung mit verschiedenen Erklärungsansätzen erlaubt (Köhler/Krause 2010: 399). Jedoch lässt das Konzept zugleich Fragen offen: Zum einen fokussiert es sich vor allem auf die Frage nach den Entwicklungstrends, nämlich den steigenden Risiken der zunehmenden Entstrukturierung und Dekommodifizierung von Arbeit und ihre Verteilung auf unterschiedliche Beschäftigungssysteme. Unterschiedliche Tätigkeits- und Qualifikationsstrukturen werden daher mit diesem Konzept nur in dieser Perspektive in den Blick genommen und bleiben als bestimmende Variable ausgeblendet. Zudem dominiert bei dieser Analyse, so auch die Autoren selbst, die Beschäftigterperspektive und es bestehe bislang die Schwierigkeit, die betriebsbezogene Analyse mit der Dynamik wirtschaftsstruktureller und institutioneller Rahmenbedingungen zu verknüpfen (ebd.: 407).

An die Grundgedanken dieses Konzept und die damit verbundenen offenen Fragen knüpft nun die weitere Argumentation an. Zum einen zielt die Kategorie des *sektoralen Produktions- und Arbeitssystems* auf eine institutionentheoretisch angeleitete Mehrebenenanalyse, welche die betriebliche Ebene der strukturprägenden Arbeits- und Fertigungsprozesse systematisch mit gesellschaftlich-institutionellen Makrostrukturen verknüpft. Hierbei werden insbesondere spezifische ‚Kopplungsmuster‘, d.h. der Grad der Bindung betriebswirtschaftlicher Aktivitäten an institutionelle Kontextbedingungen, in den Blick genommen. Zum anderen soll der Begriff des sektoralen Produktions- und Arbeitssystems den Blick dafür schärfen, dass in der Industrie bzw. der Gesamtwirtschaft unterschiedliche Arbeits- und Produktionsmodelle existieren. Als – im Vergleich zum Konzept der betrieblichen Beschäftigungssysteme – erweiterter konzeptioneller Bezugspunkt bieten sich hierfür neuere Ansätze aus der institutionalistischen Produktionssystem- und Innovationsforschung an.<sup>3</sup> Diese ver-

<sup>3</sup> Angesprochen werden damit zwei, bislang relativ unverbunden nebeneinander stehende Forschungsstränge: zum einen die politökonomische vergleichende Kapitalismusforschung (insbes. Hall/Soskice 2001) und zum zweiten die institutionalistische Forschung

weisen auf eine Ausdifferenzierung der bislang dominierenden Modellannahmen weitgehend homogener nationaler Produktions- und Innovationssysteme und betonen die Bedeutung von „Subsystemen“ regionaler oder auch sektoraler Art. Ihre Analyse sei für das Verständnis sozialer und ökonomischer Entwicklungstrends, insbesondere die Erklärung des wirtschaftlichen Strukturwandels unverzichtbar (z.B. Deeg/Jackson 2007; Lane/Wood 2009). In diesem Kontext hat jüngst insbesondere die Debatte über sektorale Systeme und die damit verbundenen ungleichzeitigen wirtschaftsstrukturellen Entwicklungstendenzen an Bedeutung gewonnen (z.B. Malerba 2004, 2005; Markard/Truffer 2008).

Daran orientiert können in einer ersten Näherung als zentrale Dimensionen eines sektoralen Produktions- und Arbeitssystems die folgenden Aspekte hervorgehoben werden (vgl. zum Folgenden insbes. Dolata 2011: 17 ff.):

- erstens ein Set typischer und spezifischer wirtschaftlicher Aktivitäten im Bereich des Arbeitskräfteeinsatzes, der Technologieverwendung und der Absatzstrategie, die von Unternehmen als Hauptakteur vorangetrieben werden;
- zweitens ein Aggregat strukturähnlicher Unternehmen, die mit vorherrschenden Koordinationsmodi untereinander und mit weiteren, nicht-ökonomischen Akteuren verknüpft sind;
- drittens die Einbettungsmechanismen der jeweiligen wirtschaftlichen Aktivitäten in relevante sozio-ökonomische Strukturen und institutionelle Arrangements.

Festhalten lässt sich daher, dass ein so verstandenes sektorales System nicht identisch ist mit einer Wirtschaftsbranche im herkömmlichen Sinn, vielmehr schließt ein sektorales System u.U. mehrere Branchen ein bzw. überlappt sie. Betrachtet man in dieser Perspektive das eingangs skizzierte *Leitmodell facharbeitszentrierter Qualitätsfertigung* als ein sektorales Produktions- und Arbeitssystem, das mehrere Industriezweige wie Autoindustrie, Maschinenbau oder chemische Industrie umfasst, wird der branchenübergreifende Bezug des Systems deutlich. In der hier verfolgten soziologischen Perspektive wird ein Sektor nicht nur durch spezifische Wirtschaftsaktivitäten, sondern vor allem auch durch branchenübergreifende nicht-ökonomische Bedingungen wie eben eine Vielzahl nicht-ökonomischer Akteure, politischer Einflussnahme und institutioneller Regulationen konstituiert.<sup>4</sup>

Daran anknüpfend bezeichnen wir mit der *Kategorie eines sektoralen Produktions- und Arbeitssystems* einen überbetrieblichen sozio-ökonomischen Raum, der ein Aggregat strukturähnlicher Betriebe aus verschiedenen Branchen mit ähnlichen wirtschaftlichen Aktivitäten, vor allem aber typischen Mustern des Arbeitskräfteeinsatzes umfasst. Dieser Raum ist zugleich gekennzeichnet durch distinkte Interaktions- und Koordinationsbeziehungen zwischen den Betrieben und weiteren ökonomisch relevanten Ak-

---

über Innovationssysteme (insbes. Edquist 1997); vgl. zusammenfassend hierzu zuletzt Werle (2011).

<sup>4</sup> Konzeptioneller Bezugspunkt dieser Definition ist insbesondere die neo-institutionalistisch begründete Sicht auf einen Wirtschaftssektors als organisationales resp. soziotechnisches Feld bei Ulrich Dolata (2011).

teuren sowie durch spezifische Kopplungsmuster der betrieblichen Strategien mit institutionellen Settings unterschiedlicher gesellschaftlicher Ebenen. Im Folgenden wird dieses Konzept als analytische Heuristik verstanden, die es erlaubt, das vorherrschende Muster und die Konstitutionsbedingungen des Beschäftigungssegments industrieller Einfacharbeit einer systematischen Analyse zugänglich zu machen.

### 3. Zur Untersuchungsmethode

Empirische Basis der Analyse von Einfacharbeit sind quantitativ und qualitativ gewonnene Ergebnisse über die Verbreitung und Struktur von Einfacharbeit in der deutschen Industrie (hier: verarbeitendes Gewerbe)<sup>5</sup> sowie die Ergebnisse von Studien über die Strukturen und Entwicklungsperspektiven von Unternehmen aus nicht-forschungsintensiven Industriesektoren. Beide, zunächst unabhängig voneinander definierten Untersuchungsfelder weisen eine hohe Schnittmenge auf.

a) Da nur wenige Breitendaten zur Einfacharbeit in der Industrie vorliegen, basieren die folgenden Angaben auf eigenen Sekundärauswertungen von Daten des Mikrozensus' des Statistischen Bundesamtes und des IAB-Betriebspanels. Beiden Breitenerhebungen ist gemein, dass ‚industrielle Einfacharbeit‘ im oben definierten Sinn nur begrenzt und indirekt erschlossen werden kann. Sie bieten jedoch über einige Auswahlfragen eine Basis, zentrale Eckdaten zur industriellen Einfacharbeit zu erheben: Der *Mikrozensus* erfasst als Personen-/Haushaltsbefragung mit der Frage zur ‚Stellung im Betrieb‘ unter anderem Angaben zu den ‚an- und ungelernten Arbeitern‘ bzw. ‚ausführenden Angestellten‘ in der Wirtschaft. Das *IAB-Betriebspanel* als eine Arbeitgeber- bzw. Betriebserhebung erhebt Angaben zur betrieblichen Personalstruktur. Hierbei werden auch Daten zu den „Beschäftigten für einfache Tätigkeiten, die keine Berufsausbildung verlangen“, erfasst. Über diese Auswahlfragen und die Differenzierung von Erwerbstätigen und Wirtschaftssegmenten bieten die Erhebungen einen Zugang zur differenzierten Erfassung des Umfangs und der Strukturen von Einfacharbeit in der Industrie.<sup>6</sup>

b) Darüber hinaus beruhen die vorgestellten Befunde auf qualitativen Erhebungen in Form von Expertengesprächen und Kurzfallstudien in ausgewählten Industriezweigen (mit einem signifikanten Anteil an Einfacharbeit von mehr als 30 % der Gesamtbeschäftigung). Die Auswahl der Interviewpartner und Fallunternehmen erfolgte aufgrund von eigenen Recherchen, Datenauswertungen, Verbandsgesprächen, Fachtagungen und Literaturstudien:

---

<sup>5</sup> Der Beitrag basiert auf den Ergebnissen eines DFG-geförderten Projektes mit dem Titel „Bedingungen und Entwicklungsperspektiven ‚einfacher‘ Industriearbeit“, das am Lehrstuhl Wirtschafts- und Industriosozologie der TU Dortmund von Juni 2008 bis Mai 2012 durchgeführt wird; weitere Informationen unter: [www.einfacharbeit.de](http://www.einfacharbeit.de).

<sup>6</sup> In beiden Erhebungen sind die Auswahlfragen im Zeitablauf modifiziert worden. Im Mikrozensus wird die Auswahlfrage nicht jährlich gestellt. Für die Längsschnittbetrachtung wurden die Jahrgänge 1993, 1995, 2000, 2004, 2007 und 2009 ausgewählt. Für 2009 liegen nur Angaben des IAB-Betriebspanels vor. Die Möglichkeit der Vergleichbarkeit der beiden Breitenerhebungen ist folglich begrenzt.

- Zur Felderöffnung und Generierung betriebsübergreifender Einschätzungen wurden leitfadengestützte Expertengespräche mit Vertretern aus Betrieben, Wissenschaft, Wirtschaftsverbände und sozialpartnerschaftlichen Organisationen geführt. Insgesamt wurden 18 Experten zum Stellenwert von Einfacharbeit in den Industriezweigen und in der Gesellschaft befragt.
- Für die Betriebserhebungen wurden jeweils zehn Unternehmen aus den Branchen Ernährungsindustrie, Gummi- und Kunststoffindustrie sowie der Metallerzeugung und -bearbeitung ausgewählt. Dabei standen die mittelgroßen Unternehmen (ca. 250-500 Beschäftigte) unterschiedlicher Regionen im Fokus der Erhebungen. In einigen Fällen wurden auch größere Unternehmen in die Untersuchungen einbezogen.
- Die Kurzfallstudien zielten zum einen auf Gespräche mit relevanten betrieblichen Akteuren. Ansprechpartner waren Geschäftsführer, Personalleiter, Werksleiter oder Betriebsräte. Nach Möglichkeit wurden weitere Interviews in den Betrieben u.a. mit Mitarbeitern in den Produktionsbereichen durchgeführt. Je nach Betrieb wurden zwischen einer und sieben Personen befragt; insgesamt wurden in 30 Unternehmen 54 Personen interviewt. Zum anderen wurden verfügbare betriebliche Dokumente ausgewertet und Betriebsbegehungen bzw. Produktionsbesichtigungen vorgenommen.

c) Neben diesen primär erhobenen empirischen Daten werden zusätzlich die Ergebnisse von abgeschlossenen quantitativen und qualitativen Studien über die Strukturen und Entwicklungsperspektiven nicht-forschungsintensiver Industriebranchen für die vorliegende Fragestellung über industrielle Einfacharbeit genutzt und einer Sekundärauswertung unterzogen (Abel/Kaiser 2007; Hirsch-Kreinsen 2008; Kirner et al. 2009; Som 2012). Denn diese Forschungsergebnisse liefern für die Fragestellung insofern valide Daten, da zwischen nicht-forschungsintensiven Industriebranchen und Branchen mit hohen Einfacharbeitsanteilen empirisch eine hohe Schnittmenge besteht. Bei beiden handelt es sich neben den untersuchten Branchen um Industriezweige wie das Papier- und Druckgewerbe oder die Textil- und Bekleidungsindustrie (Hirsch-Kreinsen et al. 2006; Kirner et al. 2009).

## **4. Verbreitung und Struktur industrieller Einfacharbeit**

### ***4.1 Verbreitung und Entwicklungsverläufe***

Nach Angaben des Mikrozensus<sup>4</sup> waren im Jahr 2007 von den ca. 38 Mio. Erwerbstätigen in Deutschland rund 8,2 Mio. Personen (21,6 %) in Einfacharbeit tätig. Die Einfachbeschäftigten arbeiteten zumeist im tertiären Sektor (5,5 Mio.), in der Industrie waren rund 2,2 Mio. Einfacharbeiter tätig waren. Der Anteil der Einfacharbeiter an allen Beschäftigten lag in der Industrie bei 26 %. Neueren Daten vom IAB-Betriebspanel zufolge waren 2009 rund 7 Mio. Personen in der Gesamtwirtschaft und rund 1,6 Mio. in der Industrie (Anteil an allen Industriebeschäftigten: rund 22 %) in Einfacharbeit beschäftigt. In dieser Erhebung werden jedoch insgesamt weniger Be-



schäftigungsverhältnisse erfasst als beim Mikrozensus, so dass auch die Zahlen zur Einfacharbeit in der Industrie geringer ausfallen.<sup>7</sup>

Die Betrachtung im Zeitverlauf zeigt, dass die Anzahl der Einfachbeschäftigten in der Industrie insbesondere in den 1990er Jahren deutlich abgenommen hat (Tab. 1): Anfang der 1990er Jahre waren nach Angaben des Mikrozensus<sup>6</sup> noch über 3 Mio. Personen in industrieller Einfacharbeit tätig, im Jahr 2004 hingegen nur noch rund 2 Mio. Personen. Der Anteil der Einfacharbeit an allen Beschäftigten sank von knapp 30 % (1993) auf ca. 25 % (2004) ab.<sup>8</sup> Der Rückgang der industriellen Einfacharbeit in Deutschland ist dabei im Kontext des wirtschaftsstrukturellen Wandels und des sinkenden Anteils der Industriearbeit zu sehen, da allein in den 1990er Jahren rund 2 Mio. Industriearbeitsplätze verloren gegangen sind. Er ist jedoch auch Ausdruck des generellen Trends der Höherqualifizierung in der Industriearbeit.

Trotz des zum Teil massiven Rückgangs sind weiterhin rund ein Viertel aller Industriebeschäftigten in Einfacharbeit tätig. Nach den Angaben des Mikrozensus<sup>6</sup> hat sich zwischen 2000 und 2007 die Anzahl bzw. der Anteil der industriellen Einfacharbeit nur unwesentlich verändert. Im Zuge der wirtschaftlichen Expansionsphase in Deutschland vor der Finanz- und Wirtschaftskrise hat die Zahl der Einfachbeschäftigten sogar leicht zugelegt: in der Industrie um rund 170.000 Erwerbstätige.

**Tab. 1: Einfacharbeit in Deutschland, 1993-2007**

	Erwerbstätige Industrie		Einfacharbeit Industrie	
	in Tsd.	in % *	in Tsd.	in % **
1993	10.352	28,5	3.027	29,2
1995	8.930	24,8	2.686	30,1
2000	8.540	23,4	2.147	25,1
2004	8.134	22,8	2.012	24,7
2007	8.395	22,0	2.184	26,0

Quelle: eigene Berechnung nach Mikrozensus; gewichtete und hochgerechnete Daten

\* Anteil an allen Beschäftigten, \*\* Anteil an allen Beschäftigten in der Industrie

Dieser ‚verbliebene‘ Anteil von rund einem Viertel aller Industriebeschäftigten stellt, das zeigen sowohl die Ergebnisse des IAB-Betriebspanels als auch des Mikrozensus<sup>6</sup>, einen quantitativ bedeutsamen ‚Sockel‘ in der industriellen Fertigung dar, der auch in der Wirtschaftskrise 2008/2009 nicht nachhaltig ins Wanken geraten ist. Auch in zahlreichen Dienstleistungsbranchen spricht einiges für eine Stabilisierung von Einfachar-

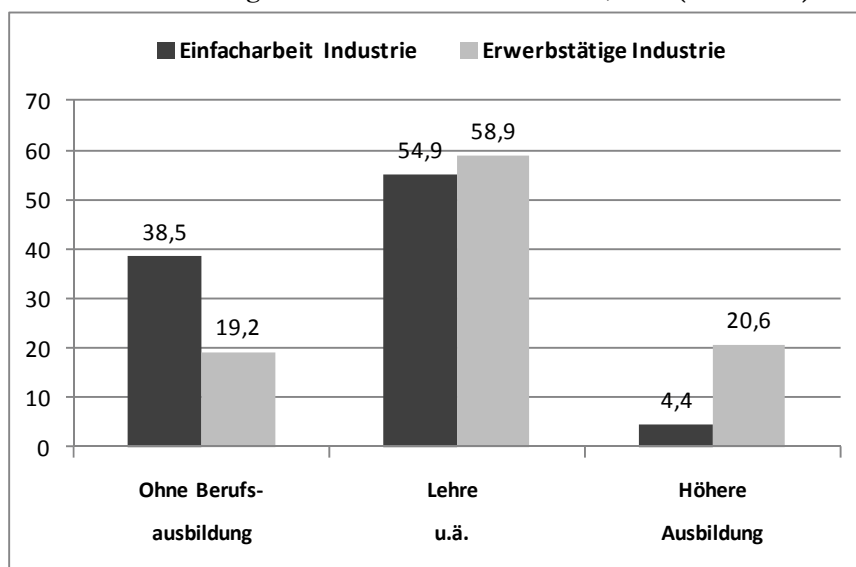
<sup>7</sup> Beim IAB-Betriebspanel liegen die Angaben zu den Erwerbstätigen insgesamt niedriger als im Mikrozensus oder in der VGR-Erwerbstätigenrechnung, da u.a. ein Teil der geringfügig Beschäftigten, der Selbstständigen und der Beamten nicht erfasst wird (Bechmann et al. 2010: 36 f.).

<sup>8</sup> Auf der Basis der Daten des IAB-Betriebspanels zeichnet sich eine ähnliche Trendentwicklung in der industriellen Einfacharbeit ab. Der Anteil ist demnach von rund 35 % (1993) auf 22 % (2009) zurückgegangen.

beit, die „in Deutschland zumindest aktuell keine Randkategorie der Beschäftigung ist“ (Bellmann/Stegmaier 2011: 203).

Der eingangs formulierten Begriffsbestimmung zufolge setzt Einfacharbeit im Gegensatz zur Facharbeit keine einschlägige Berufsausbildung der Beschäftigten voraus. Nach den Angaben des Mikrozensus<sup>4</sup> haben in der Tat knapp 39 % der Einfacharbeiter in der Industrie keine Ausbildung abgeschlossen (Abb. 1); dieser Anteil ist mehr als doppelt so hoch wie bei den Industriebeschäftigten insgesamt (19 %). Dies spricht zunächst für die These, dass Einfacharbeiter gegenüber anderen Beschäftigtengruppen ein unterdurchschnittliches Qualifikationsniveau aufweisen. Jedoch zeigen die Daten auch das erstaunliche Bild, dass knapp 60 % der Einfachbeschäftigten eine Lehre oder höhere Berufsausbildung absolviert haben, obwohl sie diese zur Ausübung ihrer Tätigkeiten nicht benötigen. Hier wird deutlich, dass formal qualifizierte Beschäftigte, die in ihrem ‚eigentlichen‘ Berufsfeld keine Betätigung finden, häufig fachfremd auf Einfacharbeitsplätzen eine Betätigung finden (Köhler et al. 2004; Hieming et al. 2005).

**Abb. 1: Berufsausbildung bei industrieller Einfacharbeit, 2007 (in Prozent)\***



Quelle: eigene Berechnungen nach Mikrozensus 2007; \* Fehlende: keine Angabe

Von den Unternehmen werden diese Arbeitskräfte offenbar aufgrund der erworbenen beruflichen Basisqualifikationen bevorzugt eingesetzt, um den betrieblichen Flexibilitätsanforderungen besser Rechnung tragen zu können (Bellmann/Stegmaier 2007). Somit beschränken sich die Qualifikationsanforderungen bei Einfacharbeit keineswegs nur auf generelle Arbeitstugenden und zivilisatorische Mindestqualifikationen, sondern richten sich auch auf weitergehende – in einer beruflichen Ausbildung erworbene – Kompetenzen. Der Anteil der Beschäftigten mit Berufsausbildung, die fachfremd auf Einfacharbeitsplätzen eingesetzt werden, ist gegenüber dem Anteil der gänzlich Ungelernten in den letzten Jahren deutlich angestiegen.

Bei den Tätigkeiten der Einfachbeschäftigten handelt es sich in erster Linie um direkt produktive (Maschinenbedienung, Herstellen etc.) und erst in zweiter Linie um produktionsnahe Verrichtungen. Den Daten des Mikrozensus<sup>9</sup> 2007 zufolge arbeiten rund 56 % aller industriellen Einfacharbeiter in den Kategorien Maschinenbedienung (26,0 %) und Herstellen (30,6 %). Etwa 23 % der Einfacharbeiter in der Industrie übt einfache Dienste aus, zu denen u.a. Packen, Be- und Verladen, Sortieren und Reinigen zählen. Der Anteil dieser Tätigkeiten ist ebenso wie der Anteil der Maschinenbedienung in den letzten Jahren angewachsen. Im Vergleich zu anderen Beschäftigtengruppen in der Industrie zählen hingegen Reparieren und Instandhalten sowie weitere Dienstleistungstätigkeiten wie Büroarbeiten, Ein- und Verkauf etc. deutlich seltener zu den Tätigkeitsstrukturen der Einfacharbeiter.

Dem Segment der Einfacharbeit werden in der aktuellen arbeitssoziologischen Debatte häufig besondere Prekaritäts- und Arbeitsmarktrisiken zugeschrieben (z.B. Castel/Dörre 2009; Kuhlmann 2009). Dies gilt vornehmlich für Einfachbeschäftigte in Branchen des tertiären Sektors, die häufig temporäre, unsichere und gering entlohnte Beschäftigungsverhältnisse eingehen müssen (z.B. Bosch/Weinkopf 2011). Wie indes die vorliegenden Daten zeigen, zeichnet sich bei der Einfacharbeit in der Industrie ein anderes Muster ab: Hier ist der Anteil stabiler Normalarbeitsverhältnisse, die durch Vollzeittätigkeiten und unbefristete Beschäftigung gekennzeichnet sind, höher. Auch zeigt sich ein zwar niedriges, jedoch relativ stabiles Einkommensniveau, welches häufig auf tarifvertragliche Regulierungen zurückzuführen ist. Zugleich lässt sich freilich auch in der Industrie ein Flexibilisierungstrend erkennen, wobei der Anteil der im Normalarbeitsverhältnis Beschäftigten rückläufig ist.<sup>9</sup> Hingegen nehmen Leiharbeit, Befristungen und geringfügige Beschäftigungen in der Industrie deutlich zu.

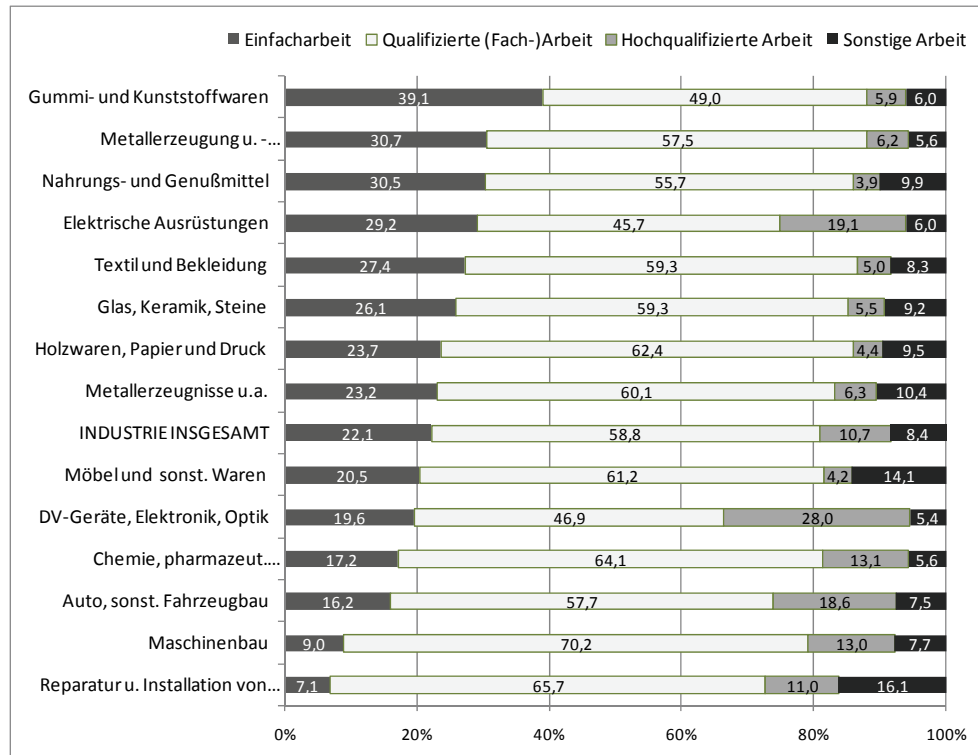
#### **4.2 Kernzonen der Einfacharbeit im verarbeitenden Gewerbe**

Um die Einsatzfelder in der Industrie genauer zu erfassen, wird ein detaillierter Blick auf die einzelnen Industriezweige und Betriebsgrößenklassen geworfen. Aussagekräftig ist hier zunächst die Betrachtung der relativen Verbreitung in den Branchen, d.h. des Anteils der Einfacharbeit an der Gesamtbeschäftigung des jeweiligen Industriezweiges (Abb. 2).<sup>10</sup> Hier zeigt sich zum einen, dass Einfacharbeit in allen Industriezweigen verbreitet ist, und zum anderen, dass die Anteilswerte zwischen den einzelnen Branchen deutlich variieren: Als Kernzonen industrieller Einfacharbeit erweisen sich die Industriezweige Gummi- und Kunststoffwaren (39,1 %), Metallherzeugung (30,7 %) und Nahrungs- und Genussmittel (30,5 %), in denen jeweils über 30 % der Beschäftigten in Einfacharbeit tätig sind. Der Anteil hochqualifizierter Arbeit ist in diesen Branchen hingegen im Vergleich zu anderen Industriezweigen deutlich geringer.

<sup>9</sup> Dieser Anteil ist nach Mikrozensus-Angaben zwischen 2000 und 2007 um knapp 10 % zurückgegangen.

<sup>10</sup> Absolut betrachtet sind in den beschäftigungsintensiven Branchen des Ernährungsgewerbes, der Stahlindustrie oder dem Fahrzeugbau auch die meisten Einfachbeschäftigten tätig.

**Abb. 2: Tätigkeitsstrukturen nach Industriezweigen (in % der jeweiligen Gesamtbeschäftigung)**



Quelle: eigene Berechnungen nach IAB-Betriebspanel 2009

In den industriellen Leitbranchen wie Fahrzeugbau, Maschinenbau, Elektrotechnik oder chemische Industrie dominieren hingegen die Bereiche (hoch-)qualifizierter Arbeit; hier sind die Einfacharbeitsanteile eher unterdurchschnittlich (vgl. Abb. 2). In den Binnenstrukturen der strukturprägenden Industriezweige ergeben sich einige Besonderheiten: Im Fahrzeugbau zeigen sich deutlich höhere Anteile von Einfacharbeit in der Zulieferindustrie gegenüber den Endherstellern. Auch in der Chemischen Industrie (z.B. Farben- oder Seifenherstellung) oder der Elektroindustrie (Kabel-, Schalterfertigung) existieren einige Bereiche mit höheren Anteilen industrieller Einfacharbeit. Hier wird die Vermutung gestützt, dass ein Aggregat strukturähnlicher Betriebe *quer* zu traditionellen Branchenabgrenzungen existiert.

Hinsichtlich der Betriebsgrößen zeigen die Auswertungen, dass Einfacharbeit vornehmlich in den mittelgroßen Betrieben verbreitet ist. Die meisten Einfacharbeiter (knapp 300.000) waren nach den Angaben des IAB-Betriebspanels 2009 in den Industriebetrieben mit 200 bis 499 Beschäftigten tätig; der prozentuale Anteil betrug rund 24 % (Tab. 2). Insgesamt variiert der Anteil der Einfacharbeit in den Größenklassen zwischen 10 und 999 nur geringfügig zwischen 23 und 28 %. Deutlich geringer fällt er in den Kleinbetrieben mit weniger als 10 Beschäftigten (ca. 19 %) und in grö-

Beren Unternehmen mit mehr als 1.000 Beschäftigten (18 %) aus. Insbesondere in den industriellen Großunternehmen (über 5.000 Beschäftigte) ist der Anteilswert einfacher Arbeit mit 12 % gering; zu Beginn des letzten Jahrzehnts lag er noch etwa doppelt so hoch (2000: ca. 23 %). Für diesen Betriebstypus bestätigt sich die These eines ‚Auslaufmodells‘ Einfacharbeit, die ‚outgesourct‘ oder an andere Standorte verlagert wird; in dem Zeitraum 2000-2009 sind in den Großunternehmen insgesamt über 50.000 Einfacharbeitsplätze weggefallen.<sup>11</sup>

**Tab. 2: Einfacharbeit nach Betriebsgrößenklassen, 1993-2009 (in Prozent)**

	1993	1995	2000	2004	2007	2009
unter 10 Beschäftigte	14,9	15,9	20,5	14,3	21,9	19,3
10 bis 999 Beschäftigte	32,1	30,6	30,8	26,9	25,0	23,5
ab 1.000 Beschäftigte	28,6	28,0	24,8	21,1	17,8	18,0
dar.: ab 5.000 Beschäftigte	24,4	24,8	22,5	14,0	10,3	11,7
<b>Gesamt</b>	<b>29,6</b>	<b>28,6</b>	<b>28,9</b>	<b>24,6</b>	<b>23,0</b>	<b>22,1</b>

Quelle: eigene Berechnung nach IAB-Betriebspanel; Anteile der Einfacharbeiter an den Beschäftigten

Die Daten verweisen insgesamt auf ein beachtliches Segment von Einfacharbeit im Kontext der deutschen Industrieproduktion. Wenngleich im Zuge des Strukturwandels insbesondere in den 1990er Jahren zahlreiche Arbeitsplätze in der Industrie und insbesondere in diesem Segment verloren gegangen sind, so ist die Einfacharbeit weiterhin mehr als nur eine ‚Residualkategorie‘ der gegenwärtigen Industriearbeit. Festzuhalten bleibt ferner, dass das Segment der Einfacharbeit mit spezifischen Branchen- und Betriebsgrößenmustern korreliert: Die industrielle Einfacharbeit hat in Branchen wie der Ernährungsindustrie, der Gummi- und Kunststoffindustrie und der Metallherzeugung sowie in den mittelgroßen Betrieben ihre Kernzonen. In den ‚leitenden‘ Industriezweigen und in den großen Industriekonzernen hingegen ist eine randständige Bedeutung dieses Segments der Erwerbsarbeit zu verzeichnen. Anders herum betrachtet: Für die industrielle Einfacharbeit stellen diese Betriebe und Branchen einen Randbereich dar. Diese Befunde fragen nach Erklärungen für die Verbreitung industrieller Einfacharbeit und ihren hohen Stellenwert in einzelnen Industriesegmenten.

## 5. Einfacharbeit als Kernelement eines sektoralen Systems

Im Anschluss an die eingangs formulierte These, dass industrielle Einfacharbeit als zentrales Element eines sektoralen Produktions- und Arbeitssystems anzusehen ist, werden im Folgenden dessen zentrale Dimensionen und Konstitutionsbedingungen herausgearbeitet (vgl. Abschn. 2). Empirische Basis für die Argumentation des folgenden Abschnitts sind insbesondere die Ergebnisse qualitativer Fallstudienenerhebungen aus dem erwähnten laufenden Projekt sowie eine Reinterpretation früherer qualitativer Forschungsergebnisse.

<sup>11</sup> Zu dem Abbau von Einfacharbeitsplätzen in Großunternehmen vgl. auch Bellmann/Stegmaier (2011).

### 5.1 Unternehmensstrategie: betriebliches Produktions- und Arbeitssystem

Ausgangspunkt und zentrale Dimension der Analyse sind die als typisch zu erachtenden betrieblichen Entscheidungen, insbesondere zum Arbeitskräfte- und Technikeinsatz. Diese werden bestimmt von strategisch handlungsfähigen korporativen Akteuren, eben Unternehmen (Dolata 2011: 29). Mit Rückgriff auf managementwissenschaftliche Überlegungen (z.B. Welge/Al-Laham 2008) soll diese Dimension und ihre einzelnen Aspekte daher im Folgenden im Begriff der Unternehmensstrategie gebündelt werden. Unter Strategie werden alle jene Entscheidungen und Maßnahmen verstanden, die sich auf das Zusammenspiel von Entscheidungen und Maßnahmen eines Unternehmens mit den für seinen ökonomischen Erfolg zentralen Feldern richten. Mit Bezug auf die Fragestellung des vorliegenden Beitrages fokussiert sich die folgende Analyse besonders auf die Felder Arbeitsstrukturen und Personaleinsatz, Technologielevel von Prozessen und Produkten sowie den Aspekt der Absatzstrategie der ‚Einfacharbeitsbetriebe‘.

#### a) Tayloristische Arbeitsstrukturen

Die Gestaltung von Arbeit und Arbeitsprozessen wird hier als das Kernmerkmal des vorherrschenden betrieblichen Strategiemusters angesehen. Resümiert man die Untersuchungsergebnisse, so lässt sich das dominante Muster der Arbeitsgestaltung in Betrieben mit hohen Einfacharbeitsanteilen generell als „tayloristisch“ fassen. Zentrales Merkmal ist die Variation einer im Prinzip tayloristischen Strategie der Arbeitsgestaltung:

In einer ersten Variante findet sich eine Arbeitsform, die als *klassisch-tayloristisch* bezeichnet werden kann. Ihr zentrales Merkmal ist eine Form der Einfacharbeit, die durch eine sehr geringe technisch-funktionale Komplexität und ausgeprägte Routineanteile der Arbeit gekennzeichnet ist. Die Handlungsautonomie der Beschäftigten ist faktisch gleich Null, da keinerlei dispositive Aufgaben anfallen. Vielmehr unterliegen die Tätigkeiten einer sehr detaillierten Vorplanung und entsprechenden laufenden Kontrolle. Die Qualifikationsanforderungen sind daher sehr niedrig, ausschließlich arbeitsplatzspezifisch und lassen sich durchaus als Anforderungen an allgemeinste Befähigungen (Sprache, Rechnen, Pünktlichkeit etc.) begreifen. Dementsprechend sind nur sehr kurze Anlernprozesse erforderlich. Typisch ist hier die manuelle Bedienung spezialisierter und einfacher Werkzeugmaschinen bei einem Automobilzulieferer, Tätigkeiten der kurzzyklischen Maschinenbeschickung und Montagetätigkeiten einfacher Heizelemente in Betrieben der Metallindustrie, einfachste Verpackungstätigkeiten in der Möbelindustrie und monotone Überwachungstätigkeiten in der Ernährungsindustrie. Insgesamt gesehen, handelt es sich dabei um Tätigkeiten wie „Maschinen bedienen“ und „Herstellen“, die statistisch gesehen den größten Anteil bei Einfacharbeit ausmachen (s.o.).

In einer zweiten Variante des Spektrums findet sich eine Arbeitsform, die als *flexibel-taylorisiert* gefasst werden kann. Beobachtbar ist hier eine Erweiterung des klassisch-taylorisierten Musters durch eine begrenzte Ausweitung der technisch-funktionalen Aufgabenstruktur. Realisiert wird dies beispielsweise durch die Rotation der Arbeitskräfte zwischen verschiedenen Einfacharbeitsplätzen. Mit diesem Muster können sich gewisse Handlungsspielräume für die Beschäftigten verbinden, die sich

auf Fragen einer eigenständigen Planung des Personaleinsatzes zum kurzfristigen Ausgleich von Kapazitätsspitzen oder auf Fragen der Qualitätssicherung im laufenden Arbeitsprozess richten. Allerdings sind diese Tätigkeiten in der Regel eingebunden in eine ausdifferenzierte betriebliche Hierarchie mit einem hohen Anweisungs- und Kontrollpotential. Beispiele aus dem Untersuchungssample sind hierfür Formen angereicherter Einfacharbeit in einem Metallbetrieb, wo etwa einfachste, ebenfalls mehrheitlich von Frauen ausgeführte, Montagetätigkeiten mit Aufgaben der Logistik, Prüfung und Nacharbeitung erweitert werden. Damit verbinden sich längere Taktzeiten und gewisse Dispositionsspielräume. Ähnliche Trends sind in einigen untersuchten Betrieben aus der Ernährungsindustrie erkennbar, wo verschiedentlich im Bereich der Einfacharbeit rudimentäre Formen von Gruppenarbeit mit den Zielen einer größeren Flexibilität und einem gewissen Grad an Selbstorganisation eingeführt werden. Notwendig werden dadurch Qualifizierungsprozesse, um neu hinzugekommene Tätigkeiten ausführen zu können.<sup>12</sup>

#### *b) Begrenztes Technologieniveau*

Diese taylorisierten Arbeitsformen korrelieren mit einem begrenzten betrieblichen Niveau der Prozess- und Produkttechnologie. Konstitutiv für die betriebliche Strategie ist, dass die Automatisierung von Produktionsprozessen und damit der Wegfall von Einfacharbeitsplätzen nur in engen technisch-ökonomischen Grenzen möglich sind. Generell gegebene technologische Automatisierungspotentiale können u.a. nicht ausgeschöpft werden, wenn die angesichts der Flexibilitätserfordernisse der Märkte hohen Kosten einer Automatisierung für die häufig mittelständischen Betriebe nicht oder nur schwer zu bewältigen sind. Hinzu kommen oftmals die nur begrenzten technologischen Kompetenzen der Betriebe, die bei anspruchsvollen Automatisierungsvorhaben überfordert sein können. Darüber hinaus existieren ganz offensichtlich auch aus Material- und Verfahrensgründen technische Barrieren für eine weitergehende Automatisierung der Produktionsprozesse. Solche Barrieren finden sich beispielsweise in Montageprozessen der Metallindustrie oder in Fertigungs- und Verpackungsprozessen der Ernährungsindustrie, mit der Konsequenz, dass die Betriebe in diesen Bereichen gezielt auf einfache manuelle Tätigkeiten setzen.

Insbesondere in den Betrieben, die besondere oder komplexere Produkte für Nischensegmente herstellen, spielen kleine Losgrößen, häufige Produktwechsel und produktbedingte Investitions- und Automatisierungshindernisse eine zentrale Rolle. Diese bilden die Basis für einen vergleichsweise geringen Technisierungsgrad und eine ausgeprägte Bedeutung einfacher, manueller Tätigkeiten. Für die Betriebe ist es rentabler, auf Einfacharbeit zu setzen, sofern die Beschäftigten flexibel an unterschiedlichen Maschinen und Anlagen einsetzbar sind. Etwas anders ist die Situation in den Unternehmen, in denen die Produktkomplexität geringer ist und vornehmlich standardisierte (Massen-)Produkte gefertigt werden: Diese kennzeichnet in der Regel ein höherer Automatisierungsgrad in der Produktion und ein niedriger Anteil an Einfacharbeiten. Jedoch zeigen vorhandene Beispiele fortschreitender Automatisierung der

---

<sup>12</sup> Zu einer anschaulichen und ausführlicheren Beschreibung dieser Arbeitsformen am Beispiel von Tätigkeiten in der Ernährungsindustrie vgl. Ittermann et al. (2011).

Produktion, dass zwar Einfach Tätigkeiten entfallen, zugleich aber auch neue Einfacharbeitsplätze entstehen; typisch sind hier neu entstehende ‚Mechanisierungslücken‘, einfache Tätigkeiten des Beschickens von Anlagen sowie routinisierte Kontroll- und Überwachungsarbeiten in der Kunststoffindustrie.

Die in diesem Sektor vornehmlich anzutreffenden Produkttechnologien befinden sich zumeist in einer sehr fortgeschrittenen Phase ihres Lebenszyklus, sind teilweise hochstandardisiert und können als „reife“ Technologien bezeichnet werden. Typische Beispiele hierfür sind standardisierte Metall- und Kunststoffteile, die Herstellung von Backwaren in großen Serien oder einfache Bürostühle. Für die Produkte bieten sich den Betrieben hier kaum weitreichende Innovationsmöglichkeiten, die nachhaltige Strukturveränderungen der Produktions- und Arbeitsprozesse nach sich ziehen würden. Empirisch lassen sich daher allenfalls begrenzte Innovationsaktivitäten der Betriebe beobachten, die sich im Rahmen der etablierten technologischen Routinen und damit verbundener Entwicklungspfade bewegen. Sie zielen zumeist entweder auf die produktionsbezogene Optimierung der Produkte und/oder ihre markt- und kundenspezifische Anpassung. Im Einzelnen kann es dabei um eine modeorientierte Neugestaltung von Produkten, die funktionale und technische Aufwertung von Produkten, die schnelle Anpassung an wechselnde Kundenwünsche und das Ausnutzen von Marktnischen, geschickte Strategien von Markenbildung, der gezielte Einsatz von Logistik- und Liefersystemen und die Ausweitung von produktbegleitenden Serviceaktivitäten gehen. Diese begrenzten Produktinnovationen lassen sich daher problemlos mit den beschriebenen Arbeitsstrukturen bewältigen, da sie kaum deutlich erweiterte Handlungsspielräume und höhere Qualifikationsniveaus der Arbeitskräfte erfordern.<sup>13</sup>

### *c) Flexible Absatzstrategien*

Die Arbeitsstrukturen und das beschriebene Technologieniveau ermöglichen den Unternehmen eine Absatzstrategie ihrer standardisierten Produkte, die sich ebenso auf etablierte Massenmärkte wie auch auf eine zunehmende flexible Markt- und Kundennähe richtet. Mit dieser Kombination im Prinzip widersprüchlicher Marketingprinzipien suchen die Unternehmen gerade im hier relevanten Bereich konkurrenzintensiver und preissensibler Standardprodukte Konkurrenzvorteile zu erreichen. Auf der einen Seite handelt es sich dabei etwa im Bereich der Automobilzulieferung um die Herstellung großer Serien standardisierter Teile, die zuverlässig „just-in-time“ dem Kunden angeliefert werden müssen. Vergleichbar damit ist auch die Situation vieler klein- bis mittelbetrieblich strukturierter Unternehmen aus der Ernährungsindustrie, die in der Lage sein müssen, zuverlässig und flexibel ihre angestammten regionalen Märkte zu versorgen.

Auf der anderen Seite finden sich Betriebe, die auf ausgesprochene Marktnischen zielen, die durch die Nachfrage nach speziellen, oft schon älteren Standardprodukten geprägt sind. Typisch hierfür ist das Ersatzteilgeschäft von Metallbetrieben mit einfa-

---

<sup>13</sup> In Anlehnung an Kategorien aus der Innovationsforschung kann dieses Technologieniveau auch als „Low-technology“ bezeichnet werden. Die Betriebe betreiben mehrheitlich „inkrementelle“ Innovationen und übernehmen neu entwickelte technologische Komponenten aus anderen Wirtschaftssektoren (Hirsch-Kreinsen 2008).



chen Teilen, das über Jahre hinweg einen stabilen Umsatz ermöglicht. Diese Marktsegmente erlauben keine ausgesprochene Massenproduktion der standardisierten Produkte und sind daher für große international agierende Konkurrenten nicht sonderlich interessant. Zudem erfordern diese Märkte vielfach eine hohe und kurzfristige Lieferbereitschaft der Unternehmen, die nur durch kundennahe und in der Regel eben auch inländische Produktionsstandorte erbracht werden kann.<sup>14</sup> Verschiedentlich versuchen die Betriebe durch eine ständig weitergehende Steigerung der Flexibilität der Produktionsprozesse, eine Verringerung der Seriengrößen sowie eine kundenspezifische Individualisierung und Qualitätssteigerung der Produkte ihre Konkurrenzsituation noch zu verbessern.<sup>15</sup> Die Absicht ist, dadurch inländische Produktionsstandorte gegenüber der in manchen dieser Branchen, wie der Möbel- und Metallwarenindustrie, besonders intensiven ausländischen Billigkonkurrenz zu sichern.

Die Konsequenzen dieser beiden Varianten der strukturprägenden Absatzstrategie für die Stabilisierung des Beschäftigungssegments von Einfacharbeit sind mehrfacher Natur: Zum einen erfordert der nach wie hohe Druck auf Preise und Kosten eine kostenminimierende Produktionsstruktur, die allein durch die beschriebenen Arbeitsformen und einer gewissen Flexibilisierung realisierbar ist. Zum zweiten verengen sich durch die steigende Flexibilität der Produktion die geringen Spielräume einer rentablen und technisch beherrschbaren Automatisierung und es bleiben die Einfacharbeitsplätze erhalten. Zum dritten führt die Absatzstrategie zu einer Stabilisierung der inländischen Produktionsstandorte, wenn die räumliche Nähe zu inländischen Kunden die Voraussetzung für den engen Kundenbezug, beispielsweise die Lieferfähigkeit „über Nacht“, ist. Zum vierten stoßen auch Verlagerungsstrategien ins billigere Ausland an Grenzen, da auf Grund oftmals insbesondere für die mittleren und kleineren Betriebe nur schwer beherrschbarer Logistik- und Informationsprobleme Kundenbezug und Lieferfähigkeit ins Inland nicht sichergestellt werden können. Zudem sind bei den hier in Frage stehenden Betrieben auf Grund ihrer begrenzten Ressourcen die Möglichkeiten für Outsourcing oder Standortverlagerungen weit geringer als bei großen Industriekonzernen. Der Befund, dass sich Einfacharbeit vor allem in kleinen und mittleren Betrieben konzentriert, lässt sich ohne Frage auch auf diesen Zusammenhang zurückführen.

---

<sup>14</sup> Keineswegs exotisch ist hierfür das Beispiel eines Herstellers von einfachen Metallbügeln für Damenunterwäsche, die vergleichsweise kundennah in Großserien hergestellt werden. Auf Grund eines ungünstigen Verhältnisses von niedrigem Preis und Transportkosten lohnt es sich für billige ausländische Wettbewerber offensichtlich nicht, diese Produkte in Deutschland anzubieten. Auch in der Ernährungsindustrie geht es auf Grund der niedrigen Produktpreise darum, Transportkosten minimal zu halten, so dass marktnahe Produktionsstandorte stets einen Vorteil haben.

<sup>15</sup> Individuelle, qualitativ hochwertige Produkte sind nicht zu verwechseln mit komplexen Produkten. Eine Praline ist zwar ein hochwertiges, aber kein komplexes Produkt, vielmehr ist sie ein vergleichsweise einfaches Produkt, das im Rahmen eines aufwendigen (manuellen) Herstellungsprozess produziert wird.

## **5.2 Betriebsstrukturen und Koordinationsmuster**

Ein sektorales Produktions- und Arbeitssystem wird zudem konstituiert durch ein Aggregat strukturähnlicher Betriebe, die im Einzelnen durchaus heterogenen Charakter haben können. Wie die vorliegenden empirischen Befunde zeigen, können die im Bereich der Einfacharbeit vorherrschenden Betriebsstrukturen durch zwei zentrale Merkmale gefasst werden: Zum einen findet sich Einfacharbeit vornehmlich in traditionellen Branchen mit einer überwiegend reifen Technologiebasis, zum zweiten konzentriert sie sich in einem Spektrum von kleineren bis mittleren Betrieben. Das Zusammenspiel beider Aspekte bedingt ein vorherrschendes Strukturmuster der hier in Frage stehenden Betriebe, das hinreichend aus der industriesoziologischen Kleinbetriebsforschung bekannt ist (z.B. Semlinger 1988; Kotthoff/Reindl 1990): Sie zeichnen sich in der Regel durch beschränkte Handlungs- und Strategiepoteziale aus; das vorherrschende Innovationsmuster inkrementeller Innovationen ist ein deutliches Beleg für diese Situation. Die Gründe hierfür sind die nur begrenzten Ressourcen an Kapital, Personal und Know-how, zudem ist das Management oftmals durch eine geringe Spezialisierung und Professionalisierung charakterisiert. Wie die Fallstudienresultate zeigen, sind das grundlegende Strukturmerkmal dieser „Lowtech“-Betriebe nur begrenzte technologische Kompetenzen auf Grund der zumeist fehlenden oder nur rudimentär vorhandenen eigenständigen FuE-Abteilungen, von denen systematische Entwicklungsanstöße ausgehen könnten. Demgegenüber verlaufen Produktion und Produktentwicklung sehr praxisorientiert im Kontext zumeist zentralistisch-arbeitsteiliger Formen der Betriebsorganisation. In der Mehrheit der Unternehmen ist die Konzentration des produktionsrelevanten Wissens in der Hand einer kleinen Gruppe von Managern und technischen Experten, während der wenig qualifizierten Produktionsbelegschaft lediglich rein ausführende Aufgaben obliegen.

Auf Grund dieser Strukturbedingungen ist es nicht überraschend, dass sich die fraglichen Betriebe durch eine sehr begrenzte Neigung zur Kooperation und Netzbildung mit weiteren Unternehmen und Organisationen auszeichnen (Kirner et al. 2009: 57 ff.). Zu vermuten steht, dass der hohe und stets risikoreiche Aufwand, funktionierende und effektive Kooperationsbeziehungen zu etablieren, die verfügbaren Ressourcen der Betriebe übersteigt und sie daher nicht über den „langen Atem“ dafür verfügen. Zwar fungiert ein Teil der Einfacharbeitsbetriebe als Zulieferer innerhalb der Wertschöpfungs- und Produktionsketten großer Unternehmen der Kernbranchen des deutschen Produktionssystems; den vorliegenden Daten zu Folge handelt es sich dabei im Jahr 2006 um etwas mehr als die Hälfte dieser Betriebe (ebd.: 12 ff.).<sup>16</sup> Jedoch ist zugleich festzuhalten, dass die fraglichen Betriebe insbesondere auf den Stufen der Vorlieferanten einfacher Produkte anzutreffen sind und daher leicht austauschbar sind. Schließlich sind allen vorliegenden Befunden zu Folge Einfacharbeitsbetriebe nur in Ausnahmefällen mit regional „benachbarten“ und „unterstüt-

---

<sup>16</sup> Präzisieren lassen sich diese Angaben für den Anteil von Automobilzulieferern in zwei Kernbranchen der Einfacharbeit: Nach vorliegenden Schätzungen sind im Jahr 2000 bis zu einem Drittel der Beschäftigten der Gummi- und Kunststoffwarenbranche und mehr als 40 % der Beschäftigten der Metallbranche bei Automobilzulieferern tätig (Kinkel/Zanker 2007: 16).

zenden“ Unternehmen und Organisationen vernetzt (z.B. Campagna 2010). Insgesamt lässt sich daher festhalten, dass Markt und Konkurrenz die vorherrschenden Koordinationsmodi der Einfacharbeitsbetriebe sind. Dagegen spielen Unternehmenskooperationen, die vielfach als ein zentrales Merkmal der deutschen Industrie angesehen werden (z.B. Hall/Soskice 2001), eine sehr untergeordnete Rolle.

### 5.3 Institutionelle Einbettung

Der institutionentheoretischen Debatte folgend soll nun gefragt werden, in welcher Weise die skizzierten Unternehmensstrategien und Betriebstypen in Zusammenhang mit den gesellschaftlich-institutionellen Regulationsformen von Arbeit stehen, die als typisch für das deutsche Produktionssystem angesehen werden. Insgesamt zeigen die empirischen Befunde, dass die fraglichen Betriebe oft nur lose mit diesen institutionellen Sphären gekoppelt. Zentral sind hierbei insbesondere die sehr stark berufsfachlich geprägten Arbeitsmarktstrukturen sowie das dicht regulierte System der industriellen Beziehungen.<sup>17</sup>

Der Kopplungsmechanismus der Einfacharbeitsbetriebe mit den gegebenen Arbeitsmarktstrukturen lässt sich im Einzelnen wie folgt präzisieren: Zu dem für Qualifikationsniveau und Personaleinsatz im deutschen Produktionssystem als konstitutiv angesehenen Teilsystem, dem *berufsfachlichem Arbeitsmarkt*, weisen die fraglichen Betriebe nur eine sehr lose Kopplung auf. Auf die regulierten Strukturen dieses Arbeitsmarktsegments beziehen sich die Betriebe allenfalls selektiv: Zum einen finden sich in den Betrieben vergleichsweise geringere Anteile qualifizierter Beschäftigter mit einer fachspezifischen Ausbildung, die im Rahmen des Berufsbildungssystems erworben worden ist. Zum zweiten bevorzugt zwar ein nicht unbeträchtlicher Teil der Einfacharbeitsbetriebe Arbeitskräfte, die im Rahmen des Berufsbildungssystems eine zertifizierte Ausbildung erlangt haben, jedoch werden diese fachfremd und unterqualifiziert eingesetzt. Für die Betriebe verbindet sich mit dieser Beschäftigtengruppe und ihren im Rahmen einer formalen Berufsbildung erworbenen extrafunktionalen Qualifikationskomponenten ohne Frage ein willkommener Zusatznutzen. Denn damit verbindet sich ein kalkulierbares Maß von Arbeitszuverlässigkeit und der Fähigkeit zum flexiblen Arbeitseinsatz, wodurch etwa die Realisierung eines flexibel-taylorisierten Arbeitsmusters möglich wird, ohne dass zusätzlich Qualifizierungsmaßnahmen erforderlich werden.

Auf Grund des zugleich weit verbreiteten Einsatzes un- und angelernter Arbeitskräfte stellen sich für die Betriebe kaum besondere Rekrutierungs- und Qualifizierungsprobleme und sie können daher grundsätzlich auch auf ein Arbeitsmarktsegment zurückgreifen, das dem Typus eines *unstrukturierten und unregulierten Arbeitsmarktes* nahe kommt. Die Bedeutung dieses Arbeitsmarktsegmentes dürfte insbesondere auf Grund des auch hier wachsenden Anteils von Leiharbeit, befristeten und geringfügigen Beschäftigungsverhältnissen zunehmen.

---

<sup>17</sup> Abgestellt wird damit vor allem auf die Ergebnisse der international vergleichenden politökonomischen Forschung, die als zentrale Merkmale des nationalen deutschen Produktionssystems eine enge Vernetzung der Akteure und ihre enge Kopplung mit einem dichten institutionalisierten Regelungssystem ansieht (z.B. Streeck 1992; Hall/Soskice 2001).

Zugleich aber ist hervorzuheben, dass diese un- und angelernten Arbeitskräfte in stabilen Beschäftigungsverhältnissen arbeiten. Diese Situation verweist auf die Existenz eines Arbeitsmarktsegmentes mit besonderem sektoralem Charakter. In Anschluss an die neuere Arbeitsmarktforschung kann dieses als geschlossenes betriebliches Beschäftigungssystem (Köhler/Loudovici 2008: 43) bzw. sekundärer innerbetrieblicher Arbeitsmarkt begriffen werden. Er zeichnet sich durch langfristige Beschäftigungsverhältnisse mit relativ niedrigen, jedoch stabilen Arbeitseinkommen aus. Zum einen steht diese Situation verschiedentlich im Kontext historisch gewachsener Personalstrukturen paternalistisch geführter KMU, die sich typischerweise auch bei Einfacharbeit durch eine langjährige Betriebszugehörigkeit der Beschäftigten auszeichnen; zum anderen findet sie sich in jenen Betrieben, die auf Grund ihrer Verwobenheit mit dem System der industriellen Beziehungen generelle Regelungen für die Personalpolitik der Betriebe etabliert haben.

Der Kopplungsmechanismus der einfachearbeitszentrierten Betriebe mit dem *System der industriellen Beziehungen* erweist sich im Einzelnen ähnlich differenziert: Zunächst sind die Betriebe grundsätzlich auf dieses System mit seinen verrechtlichten Prozeduren und generellen Arbeitsstandards verwiesen. Sie unterscheiden sich dabei nicht vom Durchschnitt der Industrie. So zeigen Breitendaten, dass Tarifbindung und die Existenz von Betriebsräten bei Einfachearbeitsbetriebe ähnlich verteilt ist wie bei Betrieben mit einem unterdurchschnittlichen Anteil von Einfacharbeit.<sup>18</sup> Auch die angeführten statistischen Hinweise auf nur begrenzte Prekaritätsrisiken der Einfachearbeitskräfte belegen eine Orientierung der Betriebe an den vorherrschenden Arbeitsstandards.

Allerdings ist zugleich davon auszugehen, dass es sich dabei in vielen Fällen um ein strukturell prekäres Wechselverhältnis handelt. So ist der gewerkschaftliche Organisationsgrad in den häufig kleinen und mittleren Betrieben gemessen an den Kernsektoren der deutschen Industrie unterdurchschnittlich; z.B. beträgt er in der Kunststoffindustrie 2007 nur rund 16% und im Ernährungsgewerbe ca. 25%.<sup>19</sup> Ein wesentlicher Grund liegt in der vorherrschenden Beschäftigtenstruktur der Un- und Angelernten, die bekanntlich ein nur geringes Interesse an gewerkschaftlichen Aktivitäten aufweisen. Damit verwoben ist eine in vielen Betrieben schwache Vertretungssituation der Arbeitnehmerseite. Dies gilt für Betriebsräte aus einigen der untersuchten Betriebe, die sich mit ihren Aktivitäten auf die tradierten Verhandlungsfelder und Zielgruppen beschränken. Teilweise sind in den Betrieben aber auch überhaupt keine Betriebsräte anzutreffen und die Betriebe sind nicht tarifgebunden.

#### ***5.4 Das System der flexiblen Standardfertigung***

Resümiert man die obigen empirischen Befunde, so kann in Hinblick auf industrielle Einfacharbeit ein sektorales Produktions- und Arbeitssystem identifiziert werden, das als System flexibler Standardproduktion bezeichnet werden kann. Sein hervorstechen-

---

<sup>18</sup> Insgesamt unterlagen nach IAB-Daten im Jahr 2009 rund 38 % der Industriebetriebe einer Tarifbindung (Haus- oder Flächentarifvertrag).

<sup>19</sup> Quelle: eigene Erhebungen; hohe Organisationsgrade finden sich hingegen in der Metall-erzeugung und in der Gummiindustrie.

des Merkmal ist ein betriebliches Strategiemuster, das durch die beschriebenen tayloristischen Arbeitsstrukturen, ein begrenztes Technologieniveau und eine zunehmend kunden- und marktorientierte Absatzstrategie gekennzeichnet ist. Es ist zudem nur durch ein begrenztes Maß an kooperativen Beziehungen zwischen den Betrieben charakterisiert und als vorherrschend kann daher ein marktliches Koordinationsmuster angesehen werden. Schließlich finden sich zumeist nur lockere Kopplungsmuster mit den für die industrielle Produktion relevanten institutionellen Regelungsmechanismen. Die Gesamtsituation erlaubt den einfacharbeitzentrierten Betrieben auf den preis kompetitiven Märkten ihrer Produkte unter den strukturellen Rahmenbedingungen eines „Hightech“- und „High-wage“-Landes wie Deutschland erfolgreich zu bestehen, indem sie Strategien niedriger Kosten, flexibler marktorientierter Produktionsstrukturen auf niedrigem Qualifikationsniveau und technologisch wenig anspruchsvoller, jedoch im Einzelnen aber durchaus innovativer Produkte verfolgen.

Diese Merkmale legen es nahe von einem sektoralen Produktions- und Arbeitssystem der *flexiblen Standardproduktion* zu sprechen. Seine Besonderheiten können hervorgehoben werden, indem man es mit dem eingangs erwähnten System der „Diversifizierten Qualitätsproduktion (DQP)“ (Streeck 1992; Hall/Soskice 2001) vergleicht. Knapp zusammengefasst weist das System der DQP die folgenden konstituierenden Elemente auf: Die *Unternehmensstrategie* richtet sich auf die Entwicklung und Qualitätsproduktion innovativer und technologisch anspruchsvoller Güter mit einem engen Markt- und Kundenbezug. Die Arbeitseinsatzstrategie ist geprägt durch qualifikationsbezogene, facharbeitzentrierte und polyvalent strukturierte Arbeitsprozesse. Das *Aggregat strukturähnlicher Betriebe* bilden große Industriekonzerne der Automobilindustrie, der Elektroindustrie oder der chemischen Industrie. Der vorherrschende Koordinationsmechanismen ist sowohl durch marktliche als auch teilweise enge kollaborative Beziehungen auch zwischen konkurrierenden Unternehmen gekennzeichnet. Zugleich sind die Unternehmen eng mit dem *Institutionensystem*, insbesondere dem berufsfachlichen Arbeitsmarkt, einem hoch regulierten System der industriellen Beziehungen sowie dem nationalen Innovationssystem verkoppelt (z.B. Hall/Soskice 2001; Jürgens 2003; Boyer 2005; Bosch et al. 2007). Tabelle 3 stellt die zentralen Merkmale der beiden hier angesprochenen sektoralen Produktions- und Arbeitssysteme kursorisch gegenüber:

**Tab. 3: Sektorale Produktions- und Arbeitssysteme**

	Zentraler Arbeitstypus	Unternehmensstrategie	Betriebsstrukturen	Koordinationsmodus	Institutionelle Kopplung
<b>System der DQP</b>	Qualifizierte Facharbeit	Qualitätsproduktion technologisch anspruchsvoller Güter	Großbetrieb, Medientechnologie-Produktion	Markt, Kollaboration, Vernetzung	Enge Kopplung
<b>System der flexiblen Standardproduktion</b>	Einfacharbeit	Flexible Absatzstrategie standardisierter Produkte	KMU, Lowtech-Branchen	Vorwiegend Markt und Konkurrenz	Lose Kopplung

## 6. Fazit

Ziel dieses Beitrages war, zu zeigen, dass entgegen gängigen Diagnosen weder die deutsche Wirtschaft in ihrer Gesamtheit noch die Industrie im Speziellen ausschließlich durch ein einzelnes hegemoniales Produktions- und Arbeitssystem angemessen erfasst werden können. Die Ausführungen knüpfen hierbei an neuere Ansätze aus der institutionalistischen Produktionssystem- und Innovationsforschung an, welche auf Ausdifferenzierungen weitgehend homogener nationaler Produktions- und Innovationssysteme verweisen und die Bedeutung von „Subsystemen“ regionaler oder auch sektoraler Art betonen. Auf der Basis eines weitgehend unbeachteten Segments von Erwerbsarbeit, der industriellen Einfacharbeit, konnte die Existenz eines solchen sektoralen (Sub-)Systems flexibler Standardfertigung nachgewiesen werden. Die Betriebe dieses System folgen anderen Strategien und Handlungslogik als die Unternehmen aus den Leitindustrien facharbeitszentrierter Qualitätsproduktion, wobei die Einfacharbeit ein zentrales Element in der vorherrschenden Unternehmensstrategie darstellt.

Allerdings suggeriert dieser Vergleich auf den ersten Blick Eindeutigkeiten in Hinblick auf die Abgrenzbarkeit verschiedener Sektoren, die auf den zweiten Blick jedoch nicht immer zuverlässig bestimmbar ist. Denn bei der Analyse sektoraler Produktions- und Arbeitssysteme muss von relativ stabilen ökonomischen Kernbereichen wie aber auch von fluiden Randbereichen ausgegangen werden. Auf der Basis der vorliegenden empirischen Befunde kann dieser Zusammenhang allerdings kaum genauer bestimmt werden: So beschränkt sich Einfacharbeit keinesfalls auf die als Kernzonen bezeichneten traditionellen Branchen, sondern ist auch in einzelnen Fertigungs- und Montagebereichen in den technologieorientierten Leitbranchen des Sektors der DQP anzutreffen (vgl. Abschn. 4.2). Dabei sind die Übergänge zwischen den Sektoren sind durchaus im Fluss. Einerseits sind technisch-organisatorische Wandlungsprozesse in den Kernbereichen selbst in Rechnung zu stellen, die ihre existierenden Produktionssysteme und Qualifikationsstrukturen in Richtung einfacherer Tätigkeiten nachhaltig verändern können. Die arbeitssoziologische Forschung bietet hierfür reichhaltiges Anschauungsmaterial (z.B. Springer 1999; Kuhlmann 2009). Andererseits ist es keineswegs ausgemacht, dass die ‚einfachen‘ Betriebe auf Dauer lediglich standardisierter Produkte fertigen. Vielmehr ist nicht auszuschließen, dass wachsende Marktanforderungen sowie technologische Upgrading-Strategien der fraglichen Betriebe zu einer notwendigen Anhebung des Qualifikationsniveaus und zur Verschiebung bisheriger sektoraler Grenzen führen. Insbesondere ist hierbei auch der Einfluss vernetzter Wertschöpfungsketten, die Betriebe unterschiedlicher Sektoren umfassen, systematisch in den Blick zu nehmen. Denn die hier stattfindenden Prozesse der funktionalen Vernetzung verschiedener Betriebstypen haben bekanntlich einen hochdynamischen Charakter und folgen keiner eindeutigen Entwicklungslogik (z.B. Kinkel/ Zanker 2007).

Des Weiteren müssen die Gemeinsamkeiten und Besonderheiten ähnlicher Produktions- und Arbeitssysteme, wie z.B. dem der hier skizzierten flexiblen Standardfertigung und den hochstandardisierten Fließfertigungsbereichen in den industriellen Großbetrieben, näher analysiert werden. Zwangsläufig stellt sich hieran anknüpfend auch die Frage nach der Existenz weiterer sektoraler Produktions- und Arbeitssysteme

- innerhalb und außerhalb der Industrie: Dies betrifft im Anschluss an die vorstehenden Überlegungen zum einen die Konturen eines vorherrschenden Produktions- und Arbeitssystems im Bereich einfacher Dienstleistungstätigkeiten. Zum anderen lassen sich z.B. mit den Bereichen kleinbetrieblicher, handwerklicher Fertigung oder der wissensintensiven Hightech-Produktion in den Neuen Medien weitere Systeme benennen, welche wiederum anderen Logiken folgen als die hier skizzierten Systeme von flexibler Standardproduktion und facharbeitsbasierter Qualitätsfertigung.

Genau genommen werden damit offene Forschungsfragen thematisiert, die auf der Basis der vorliegenden Befunde nicht endgültig beantwortet werden können. Denn abschließend sei betont, dass dieser Beitrag lediglich auf die Entwicklung eines Begriffs sektoraler Produktions- und Arbeitssysteme zielte. Insofern standen Fragen seiner Plausibilität und der Konstitution solcher Systeme im Vordergrund der Argumentation. Notwendigerweise konnten daher nicht alle relevanten Fragen behandelt werden. Offen bleiben vor allem die sich unmittelbar anschließende Frage nach den Bedingungen und Verlaufsmustern der Dynamik solcher sektoralen Systeme und die damit zusammenhängende Frage nach den Interdependenzen verschiedener nebeneinander existierender sektoraler Systeme. Angesichts des gegenwärtigen schnellen Wandels von Wirtschafts- und Arbeitsstrukturen handelt es sich dabei allerdings um Fragen von großer empirischer und theoretischer Bedeutung, die im weiteren Verlauf der Diskussion im Zentrum der Analyse zu stehen haben.

## Literatur

- Abel, J./Kaiser, S. (2007): Erfolg mit einfachen Standardprodukten. In: VDI-Z, 149: 76-78.
- Anger, C. (2008): Informatisierung: Ende der Einfacharbeit? In: Institut der deutschen Wirtschaft Köln (Hg.): Die Zukunft der Arbeit in Deutschland. Megatrends, Reformbedarf und Handlungsoptionen. Köln: 99-124.
- Bechmann, S./Dahms, V./Fischer, A./Frei, M./Leber, U. (2010): 20 Jahre Deutsche Einheit – Ein Vergleich der west- und ostdeutschen Betriebslandschaft im Krisenjahr 2009. Ergebnisse des IAB-Betriebspanels 2009. IAB-Forschungsbericht, Nr. 6. Nürnberg
- Bellmann, L./Stegmaier, J. (2007): Einfache Arbeit in Deutschland: Restgröße oder relevanter Beschäftigungsbereich? In: Friedrich-Ebert-Stiftung (Hg.): Perspektiven der Erwerbsarbeit: Einfache Arbeit in Deutschland. Bonn: 10-24.
- Bellmann, L./Stegmaier, J. (2011): Einfacharbeit in der Krise? In: Arbeit, 20(3): 188-205.
- Böhle, F./Voß, G./Wachtler, G. (Hg.) (2010): Handbuch Arbeitssoziologie. Wiesbaden.
- Bosch, G./Weinkopf, C. (Hg.) (2007): Arbeiten für wenig Geld. Niedriglohnbeschäftigung in Deutschland. Frankfurt/New York.
- Bosch, G./Weinkopf, C. (2011): „Einfacharbeit“ im Dienstleistungssektor. In: Arbeit, 20(3): 173-187.
- Bosch, G./Haipeter, T./ Latniak, E./Lehndorff, S. (2007): Demontage oder Revitalisierung? Das deutsche Produktionsmodell im Umbruch. In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, 59(2): 318-339.
- Boyer, R. (2005): How and why capitalisms differ. MPIfG Discussion Paper 05/4. Köln.
- Campagna, S. (2010): KMU-spezifische Ressourcen als Voraussetzung für die Wettbewerbsfähigkeit. Hamburg.
- Castel, R./Dörre, K. (Hg.) (2009): Prekarität, Abstieg, Ausgrenzung. Die soziale Frage am Beginn des 21. Jahrhunderts. Frankfurt/New York.
- Deeg, R./Jackson, G. (2007): The state of the art. Toward a more dynamic theory of capitalist variety. In: Socio-Economic Review, 5(1): 149-179.
- Deutschmann, C. (2002): Postindustrielle Industriesoziologie. Weinheim/München.

- Dolata, U. (2011): Wandel durch Technik. Eine Theorie soziotechnischer Transformation. Frankfurt/New York.
- Dostal, W./Reinberg, A. (1999): Arbeitslandschaft 2010. Ungebrochener Trend in die Dienstleistungsgesellschaft. IAB-Kurzbericht, Nr. 10.
- Düll K./Bechtle, G. (1991): Massenarbeiter und Personalpolitik in Deutschland und Frankreich. Montagerationalisierung in der Elektroindustrie I. Frankfurt/New York.
- Edquist, C. (ed.) (1997): Systems of innovations: Technologies, institutions and organisations. London.
- Hall P./Soskice, D. (2001): An Introduction to Varieties of Capitalism. In: Hall, P./Soskice, D. (eds.): Varieties of capitalism. New York: 1-71.
- Hieming, B./Jaehring, K./Kalina, T./Vanselow, A./Weinkopf, C. (2005): Stellenbesetzungsprozesse im Bereich „einfacher“ Dienstleistungen. Berlin.
- Hirsch-Kreinsen, H. (2008): Low-tech innovation. In: *Industry & Innovation*, 15: 19-43.
- Hirsch-Kreinsen, H./Jacobson, D./Robertson, P. (2006): 'Low-tech' industries: Innovativeness and development perspectives – A summary of a European research project. In: Prometheus, March: 3-21.
- Ittermann, P./Abel, J./Dostal, W. (2011): Industrielle Einfacharbeit – Stabilität und Perspektiven. In: *Arbeit*, 20(3): 157-172.
- Jürgens, U. (2003): Aktueller Stand von Produktionssystemen – ein globaler Überblick. In: *Angewandte Arbeitswissenschaft*, 176: 25-36.
- Kern, H./Schumann, M. (1974): *Industriearbeit und Arbeiterbewusstsein*. 2 Bde., Frankfurt.
- Kern, H./Schumann, M. (1984): *Das Ende der Arbeitsteilung?* München.
- Kinkel, S./Zanker, C. (2007): *Globale Produktionsstrategien in der Automobilzulieferindustrie. Erfolgsmuster und zukunftsorientierte Methoden zur Standortbewertung*. Berlin.
- Kirner, E./Som, O./Jäger, A. (2009): *Vernetzungsmuster und Innovationsverhalten von nicht forschungsintensiven Betrieben*. Stuttgart.
- Köhler, C./Loudovici, K (2008): Betriebliche Beschäftigungssysteme und Arbeitsmarktsegmentation. In: Köhler, C./Struck, O./Grotheer, M./Krause, A./Krause, I./Schröder, T. (Hg): *Offene und geschlossene Beschäftigungssysteme*. Wiesbaden: 31-63.
- Köhler, C.; Krause A. (2010): Betriebliche Beschäftigungspolitik. In: Böhle, F./Voß, G./Wachtler, G. (Hg.): *Handbuch Arbeitssoziologie*. Wiesbaden: 387-414.
- Köhler, C./Struck, O. (2008): Offene und geschlossene Beschäftigungssysteme. In: Köhler, C./Struck, O./Grotheer, M./Krause, A./Krause, I./Schröder, T. (Hg): *Offene und geschlossene Beschäftigungssysteme*. Wiesbaden, 11-30.
- Köhler, C./Struck, O./Bultemeier, A. (2004): Geschlossene, offene und marktförmige Beschäftigungssysteme – Überlegungen zu einer empiriegeleiteten Typologie. Jena.
- Kotthoff, H./Reindl, J. (1990): *Die soziale Welt kleiner Betriebe. Wirtschaften, Arbeiten und Leben im mittelständischen Industriebetrieb*. Göttingen.
- Kuhlmann, S. (2009): Perspektiven der Arbeitspolitik nach der Krise: Entwicklungslinien und Handlungsbedingungen. In: *WSI-Mitteilungen*, 62(12): 675-682.
- Kurz, C. (1999): *Repetitivarbeit – unbewältigt. Betriebliche und gesellschaftliche Entwicklungsperspektiven eines beharrlichen Arbeitstyps*. Berlin.
- Lane, C./Wood, G. (2009): Capitalist diversity and diversity within capitalism. In: *Economy and Society*, 38: 531-551.
- Lutz, B. (1987): *Arbeitsmarktstruktur und betriebliche Arbeitskräftestrategie*. Frankfurt/New York.
- Lutz, B. (2002): Externe Arbeitsmärkte – Erste Überlegungen zu einem Struktur- und Funktionsmodell. In: Grünert, H. (Hg.): *Generationenwechsel in Ostdeutschland als Herausforderung für den Arbeitsmarkt*. Mitteilungen aus dem SFB 580: 17-25.
- Malerba, F. (2004): Sectoral systems of innovation: basic concepts. In: Malerba, F. (ed.): *Sectoral systems of innovation*. Cambridge: 9-41.
- Malerba, F. (2005): Sectoral systems of innovation. In: *Economics of Innovation and New Technology*, 14, 63-82.
- Markard, J./Truffer, B. (2008): Technological innovation systems and the multi-level perspective: towards an integrated framework. In: *Research Policy*, 37: 596-615.



- Moldaschl, M. (1991) *Frauenarbeit oder Facharbeit? Montagerationalisierung in der Elektroindustrie II*. Frankfurt/New York.
- Moldaschl, M. (1993): Restriktive Arbeit: Formen, Verbreitung, Tendenzen der Belastungsentwicklung. In: ISF München, INIFES, IfS & SOFI (Hg.): *Jahrbuch sozialwissenschaftliche Technikberichterstattung 1993*. Schwerpunkt: Produktionsarbeit. Berlin: 139-171.
- Schmierl, K./Köhler, H.-D. (2007): Organisationslernen in Lowtech- und Medium-Lowtech-Unternehmen. Wissens- und Personalmanagement. In: Abel, J./Hirsch-Kreinsen, H. (Hg.): *Lowtech-Unternehmen am Hightech-Standort*. Berlin; 21-56.
- Semlinger, K. (1988): Kleinbetriebliche Flexibilität zwischen "Aktiver Entwicklung" und "Passiver Anpassung". In: *Internationales Gewerbearchiv*, 34(4): 229-237.
- Sengenberger, W. (1987): *Struktur und Funktionsweise von Arbeitsmärkten*. Frankfurt/New York.
- Som, O. (2012): *Innovation Patterns of non-R&D-performing firms in the German manufacturing industry*. Wiesbaden.
- Springer, R. (1999): *Rückkehr zum Taylorismus? Arbeitspolitik in der Automobilindustrie am Scheideweg*. Frankfurt/New York.
- Streeck, W. (1992): Productive constraints: on the institutional conditions of diversified quality production. In: Streeck, W. (ed.): *Social institutions and economic performance*. London: 1-40.
- Struck, O./Köhler, C./Goetzelt, I./Grotheer, M./Schröder, T. (2006): Die Ausweitung von Instabilität? Beschäftigungsdauern und betriebliche Beschäftigungssysteme (BBSS). In: *Arbeit*, 15(3): 167-179.
- Weidig, I./Hofer, P./Wolff, H. (1999): *Arbeitslandschaft 2010 nach Tätigkeiten und Tätigkeitsniveau*. In: *Beiträge zur Arbeitsmarkt und Berufsforschung (BeitrAB 227)*. Nürnberg.
- Welge, M./Al-Laham, A. (2008): *Strategisches Management*. 5. Aufl., Wiesbaden.
- Werle, R. (2011): *Institutional analysis of technical innovation. A review*. *Stuttgarter Beiträge zur Organisations- und Innovationssoziologie 2011-04*. Stuttgart.