

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

**Einfacharbeit in der Metallbearbeitung –
Anforderungen und Perspektiven**

Soziologisches Arbeitspapier Nr. 31/2012

**Herausgeber
Prof. Dr. H. Hirsch-Kreinsen
Prof. Dr. J. Weyer**

**Einfacharbeit in der
Metallbearbeitung –
Anforderungen und Perspektiven**

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

Arbeitspapier Nr. 31 (Februar 2012)

ISSN 1612-5355

Herausgeber:

Prof. Dr. Hartmut Hirsch-Kreinsen
Lehrstuhl Wirtschafts- und Industriosozologie
is@wiso.tu-dortmund.de
www.wiso.tu-dortmund.de/IS

Prof. Dr. Johannes Weyer
Fachgebiet Techniksoziologie
johannes.weyer@tu-dortmund.de
www.wiso.tu-dortmund.de/TS

Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät
Technische Universität Dortmund
D-44221 Dortmund

Ansprechpartnerin:

Dipl.-Päd. Martina Höffmann, e-mail: martina.hoeffmann@tu-dortmund.de

Die Soziologischen Arbeitspapiere erscheinen in loser Folge. Mit ihnen werden Aufsätze (oft als Preprint), sowie Projektberichte und Vorträge publiziert. Die Arbeitspapiere sind daher nicht unbedingt endgültig abgeschlossene wissenschaftliche Beiträge. Sie unterliegen jedoch in jedem Fall einem internen Verfahren der Qualitätskontrolle. Die Reihe hat das Ziel, der Fachöffentlichkeit soziologische Arbeiten aus der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Technischen Universität Dortmund vorzustellen. Anregungen und kritische Kommentare sind nicht nur willkommen, sondern ausdrücklich erwünscht.

ABSTRACT

Die Studie untersucht die Entwicklungsdynamiken industrieller Einfacharbeit und vertritt die These, dass diese kein Auslaufmodell in der Wirtschaft ist. Am Beispiel von *Betrieben der Metallerzeugung und -bearbeitung* wird gezeigt, dass auch bei fortschreitender Technisierung und Automatisierung der Produktion einfache, gering qualifizierte Tätigkeiten weiterhin ein zentrales Moment in der industriellen Fertigung bleiben. Dies gilt in der Metallbearbeitung sowohl für die manuelle Herstellung einzelner Produkte als auch für die Nachbearbeitung in Großserien gefertigter Zulieferprodukte. Insbesondere die Gießerei-Industrie, in der in Schmelzbetrieben, Putzereien und Endbearbeitungen zahlreiche un- und angelernte Arbeitskräfte tätig sind, erweist sich als eine der Hochburgen industrieller Einfacharbeit. Die qualifikatorischen Anforderungen bei den einfachen Tätigkeiten sind auf einem geringen Niveau, dennoch findet ein Trend zur Komplexitätsanreicherung statt, der in diesem Arbeitsbericht als ‚flexibel-taylorisiertes Muster‘ von Einfacharbeit charakterisiert wird. Letztlich kann gezeigt werden, dass Einfacharbeit in der Metallbearbeitung zwar keine Referenzfolie für prekäre Beschäftigung ist, atypische Beschäftigungsformen wie Leiharbeit und Werkaufträge in der Branche jedoch an Bedeutung gewinnen. Das Papier basiert auf den Ergebnissen eines laufenden DFG-Projektes.

The paper discusses the situation and the development perspectives of low-skilled industrial work in Germany. Low-skilled industrial work describes activities that are of low complexity, make few demands on the employees and its performance require only limited qualification efforts. The argument is that in specific industrial sectors and fields low-skilled industrial work shows a remarkable stability. In particular, the contribution will focus on low-skilled work in the German *Manufacturing of basic metals*. Low-skilled work is a key element in the in the tasks of metal production, in particular in the *casting of metals/foundries*. Though the job requirements are at a low level, the complexity of work is increasing. But at the same time there are also findings that suggest a growing importance of atypical employment in this industry. The paper is based on the results of an ongoing project funded by the German Research Foundation (DFG).

Inhalt

1	Einleitung	8
2	Wirtschaftliche Entwicklung der Metallbearbeitung	11
2.1	Vorbemerkung	11
2.2	Markt- und Umsatzentwicklung	12
2.3	Beschäftigungsentwicklung in der Metallbearbeitung	15
3	Eckdaten zur Einfacharbeit in der Metallbearbeitung	21
3.1	Strukturdaten und Entwicklung	21
3.2	Charakterisierung der Einfachbeschäftigten.....	24
3.3	Tätigkeitsstrukturen von Einfacharbeit	26
3.4	Zwischenfazit	27
4	Fallstudien in Gießereien und weiteren metallbearbeitenden Betrieben	29
4.1	Zu den Unternehmen	29
4.2	Beschäftigtenmerkmale und Qualifikationsstrukturen.....	35
5	Tätigkeitsstrukturen und arbeitsorganisatorische Muster von Einfacharbeit	39
5.1	Einsatzfelder von Einfacharbeit in der Metallbearbeitung.....	39
5.1.1	Einfacharbeit in den zentralen Produktionsbereichen der Gießereien	39
5.1.2	Einfacharbeiten in Putzereien und Endbearbeitung	47
5.1.3	Arbeitsorganisatorische Einbindung von Einfacharbeit	56
5.2	Typen von Einfacharbeit in der Metallbearbeitung	62
5.2.1	Untersuchungsdimensionen: Komplexität und Autonomie.....	62
5.2.2	Muster von Einfacharbeit.....	64
6	Arbeits- und Beschäftigungsbedingungen von Einfachbeschäftigten	70
6.1	Flexibilisierung der Beschäftigungsverhältnisse.....	70
6.2	Gießerei und Metallbearbeitung – kein industrieller Niedriglohnbereich	75
6.3	Qualifizierungs- und Entwicklungsperspektiven.....	78
7.	Zukunftsaussichten der Einfacharbeit in der Metallbearbeitung	82
	Literatur.....	85

Abbildungen und Tabellen

Abb. 1: Umsatz der Industriezweige (in Mrd. Euro), 2010	13
Abb. 2: Beschäftigte der Metallerzeugung und -bearbeitung, 2003-2010	16
Abb. 3: Einfacharbeit nach Industriezweigen, 2007.....	22
Abb. 4: Muster von industrieller Einfacharbeit.....	65
Abb. 5: Monatsnettoeinkommen von Einfacharbeitern im verarbeitenden Gewerbe	76
Tab. 1: Umsatz der Gießereibranche (in Mio. Euro), 2005-2010	13
Tab. 2: Beschäftigte in Segmenten der Metallerzeugung und -bearbeitung, 2010	17
Tab. 3: Beschäftigte in der Gießerei-Industrie nach Teilbranchen, 2005-2010.....	18
Tab. 4: Männer- und Ausländeranteil in der Industrie, 2010	19
Tab. 5: Einfacharbeit und weitere Qualifikationsgruppen in Gießereien, 2007	23
Tab. 6: Tätigkeitsschwerpunkte bei Einfacharbeit (in %), 2007	26
Tab. 7: Rahmendaten der Fallunternehmen der Metallbearbeitung	32
Tab. 8: Typisierung der Fallunternehmen nach Technisierungsgrad	34

„Stellenangebot“

Die EFA PERSONAL SERVICES AG ist ein Anbieter im Bereich Personal für gewerbliche, technische und kaufmännische Berufsgruppen. Im Rahmen der Arbeitnehmerüberlassung suchen wir für einen namhaften Kunden in Dortmund zum nächstmöglichen Termin:

Helfer/in für die Putzerei (Gießerei)

Bei diesem Einsatz sind gefordert:

- Abtrennen der Eingüsse und Speiser
- Entkernen
- Säuberung der Gussoberfläche
- Entfernen von Graten
- Bearbeiten der Oberfläche
- Spanabhebende Bearbeitung u.ä.

Anforderungen:

- gute Kenntnisse in Druckgießen, Gussbearbeitung, Gussputzen, Entgraten
- Vorkenntnisse in einer Gießerei erforderlich
- Bereitschaft zur Schichtarbeit (3 Schicht)
- Belastbarkeit, Flexibilität, Sorgfalt/Genauigkeit, Teamfähigkeit, Zuverlässigkeit
- Deutsch in Wort und Schrift zwingend erforderlich, da Arbeitsanweisungen gelesen und Meldungen geschrieben werden müssen
- Schul-/Berufsabschluss: nicht relevant

Rahmenkonditionen:

Beschäftigung: unbefristet

Arbeitszeit: 35 Std./Woche

Vergütung: Tarif

1 EINLEITUNG

In der öffentlichen und wissenschaftlichen Diskussion ist einfache Industriearbeit seit längerem ein vernachlässigtes Thema. Während sich die Arbeits- und Industriosozologie noch bis in die 1990er Jahre intensiv mit den Qualifikationsanforderungen und Belastungen tayloristischer Fließbandarbeit in der industriellen Serienfertigung auseinandersetzte, führten die strukturellen Veränderungen des Wandels zur Dienstleistungs- und Wissensgesellschaft zu neuen sozialwissenschaftlichen Forschungsschwerpunkten wie z.B. die Entwicklungsdynamik hochqualifizierter Wissensarbeit. Die Beschäftigung mit den Produktionstätigkeiten in der Industrie, und hier insbesondere den einfachen, repetitiven Tätigkeiten, geriet gegenüber den Dienstleistungsbranchen dabei etwas aus dem Blickfeld.

Das Ziel des vorliegenden Arbeitsberichts ist, jenseits der Debatten über hochqualifizierte Arbeit und Fachkräftemangel die Strukturen von Einfacharbeit in der industriellen Produktion wieder stärker in den Fokus zu rücken.¹ So existieren in den Produktionshallen weiterhin erhebliche Anteile von geringqualifizierten Tätigkeiten, die keine Berufsausbildung erfordern und die nach kurzen Qualifizierungs- oder Einarbeitungsprozessen ausgeführt werden können. Die Tätigkeiten sind in der Regel arbeitsplatz- bzw. arbeitsbereichsbezogen. Immerhin rund ein Viertel aller Beschäftigten in der Industrie führt Einfacharbeiten aus. Ob Staplerfahren, Maschinen bedienen oder Arbeiten als Gießereihelfer/in (siehe fiktives Stellenangebot S. 7) – in vielen Bereichen der industriellen Fertigung spielen diese Arbeiten eine wichtige Rolle. Wenngleich sie sich auf einem vergleichsweise niedrigen Niveau befinden und übergeordnetes Wissen und Hintergrundwissen keine bzw. eine untergeordnete Rolle spielen, so bestehen durchaus Spielräume ‚nach oben‘ in der technisch-funktionalen Komplexität und der Handlungsautonomie der Einfacharbeiter.

In den wenigen seit Mitte der 1990er Jahre vorliegenden Studien zur industriellen Einfacharbeit zeichnen sich widersprüchliche Entwicklungstendenzen ab: Einige Analysen verweisen auf die taylorisierten Formen der Einfacharbeit als das weiterhin dominierende Muster der

¹ Der Arbeitsbericht ist eine Auswertung von Daten und Fallstudien aus der Metallbearbeitung, die in dem Projekt „Bedingungen und Entwicklungsperspektiven ‚einfacher‘ Industriearbeit“ der TU Dortmund durchgeführt wurden. Weitere Untersuchungsbranchen des Projekts waren die Ernährungsindustrie (Abel u.a. 2011) und die Gummi- und Kunststoffverarbeitung (Abel u.a. 2012). Das Projekt wird von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) seit 2008 gefördert (www.einfacharbeit.de).

Arbeitsorganisation. Andere Untersuchungen betonen hingegen einen Wandel der Produktionsarbeit: Die Reorganisations- und Restrukturierungsprozesse der Unternehmen in den letzten Jahrzehnten haben häufig zu einer Erhöhung der Qualifikationsanforderungen und einer Erweiterung der Handlungsautonomie der Beschäftigten geführt. In diesem Kontext weist etwa Zeller (2005) darauf hin, dass dadurch auch die Anforderungen an einfache Tätigkeiten angestiegen seien (vgl. Pfeiffer 2007; Adami u.a. 2008; Jaehrling/Weinkopf 2006).

Am Beispiel der Metallbearbeitung werden einfache Industriearbeiten und deren neue Anforderungen näher beleuchtet. Dieser Industriezweig ist mit Bezug auf die Beschäftigung eine nicht zu vernachlässigende Größe innerhalb der Industrie (hier: verarbeitendes Gewerbe), wird aber in der öffentlichen Wahrnehmung und der industriesoziologischen Diskussion kaum zur Kenntnis genommen. Die Gießereien und nahestehende Betriebe zählen zu den Bereichen der Schwerindustrie, in denen einfache, manuelle Tätigkeiten traditionell eine hohe Bedeutung aufweisen. Hier zeigt sich, dass Einfacharbeiten zwar geringe Berufsqualifikationen voraussetzen, jedoch von den körperlichen Anforderungen alles andere als „einfach“ sind.

Methodisches Vorgehen

Der vorliegende Arbeitsbericht basiert auf der Auswertung vorliegender Studien und Publikationen zu den Entwicklungsverläufen in der Metallerzeugung und -bearbeitung. Hierbei wurden einschlägige Brancheninformationen aus der amtlichen Statistik, Verbandsveröffentlichungen und aus Fachzeitschriften ausgewertet. Da in der Literatur kaum belastbare Daten zur Verbreitung von Einfacharbeit in dieser Branche vorliegen, basieren die weiteren Befunde auf einer Sekundärauswertung verfügbarer Massendaten. Die Auswertung bezieht sich auf die Daten des Mikrozensus' des Statistischen Bundesamtes und des IAB-Betriebspanels (zur Datengrundlage und -analyse vgl. Ittermann u.a. 2011: 160). Sowohl der Mikrozensus als auch das IAB-Betriebspanel ermöglichen eine Differenzierung der Einfacharbeit nach Branchen und Betriebsgrößen. Darüber hinaus wurden zur genaueren Untersuchung der Tätigkeitsstrukturen von Einfacharbeit einige Gespräche mit Verbandsvertretern sowie zehn Fallstudien in ausgewählten Unternehmen der Metallbearbeitung durchgeführt (vgl. Kap. 4)

Das Arbeitspapier gliedert sich in die folgenden Kapitel: Im zweiten Kapitel werden Rahmen-daten zur wirtschaftlichen Entwicklung im Bereich der Metallbearbeitung und insbesondere der Gießerei-Industrie vorgestellt, die auf die Marktentwicklung und Beschäftigtenzahlen ab-

zielen. Der dritte Abschnitt präsentiert einige Eckdaten zur Einfacharbeit in der Branche und analysiert deren Strukturmerkmale und Entwicklungsprozesse. Im vierten Kapitel werden die Unternehmen der Fallstudien in der Gießerei-Industrie und weiteren metallbearbeitenden Industrien vorgestellt. Der fünfte Abschnitt thematisiert gängige Muster von Einfacharbeit, denen die konkreten Tätigkeiten und ihre arbeitsorganisatorische Einbindung zugrunde liegen. Schließlich werden die Arbeits- und Beschäftigungsbedingungen in den Unternehmen der Metallbearbeitung näher betrachtet. Das abschließende Kapitel enthält eine Zusammenfassung sowie einige generalisierende Überlegungen zur Entwicklung von industrieller Einfacharbeit.

2 WIRTSCHAFTLICHE ENTWICKLUNG DER METALLBEARBEITUNG

2.1 VORBEMERKUNG

Der amtliche Wirtschaftszweig „Metallerzeugung und -bearbeitung“ (WZ 2008, Nr. 24) umfasst „die Tätigkeiten des Schmelzens und Legierens von Eisenmetallen und NE-Metallen aus Erz, Roheisen oder Schrott anhand elektrometallurgischer und anderer metallurgischer Verfahren. ... Die nach dem Schmelzen und Legieren in der Regel in Blockform zur Verfügung stehenden Erzeugnisse werden durch Walz-, Zieh- und Extrusionsverfahren zu Blech, Bandstahl, Stabstahl, Stangen oder Draht bzw. in geschmolzener Form zu Gusserzeugnissen und anderen Grundmetallerzeugnissen verarbeitet.“ (Statistisches Bundesamt 2008: 253) Der Wirtschaftszweig wird auf dieser Basis in fünf Untergruppen ausdifferenziert:

24.1 Erzeugung von Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen

24.2 Herstellung von Stahlrohren, Rohrform-, Rohrverschluss- und Rohrverbindungsstücken aus Stahl

24.3 Sonstige erste Bearbeitung von Eisen und Stahl

24.4 Erzeugung und erste Bearbeitung von NE-Metallen

24.5 Gießereien

Der Wirtschaftszweig ist in dieser Definition eine statistische Größe, die in dieser Abgrenzung in Politik und Wirtschaft kaum Verwendung findet. Üblicherweise werden bereits einzelne Untergruppen als Industriezweig bezeichnet wie z.B. die Gießerei-Industrie oder die Aluminiumindustrie. Die *IG Metall* spricht in ihren Organisationsbereichen von der Branche ‚Eisen und Stahl‘, worunter die Aluminiumindustrie, die Gießerei-Industrie, die Schmiedebranche und die Stahlindustrie gefasst werden. Dabei werden mit Blick auf oben genannte Definition nicht alle metallerzeugenden Industrien erfasst und mit der ‚Schmiedebranche‘ und ‚Stahlindustrie‘ Bereiche mit einbezogen, die formal einem anderen Wirtschaftszweig (WZ 08, Nr. 25: Herstellung von Metallerzeugnissen) zugeordnet sind.² Der Arbeitgeberverband *Gesamtmetall* hingegen unterscheidet in der Metallerzeugung zwischen Ziehereien/Kaltwalzwerken, der NE-Metallerzeugung und den Gießereien. Hier bleiben die Segmente ‚Erzeugung von

² Das Zweigbüro des Vorstandes der IG Metall in Düsseldorf (‚Stahlbüro‘) kümmert sich bundesweit um die Branchen Stahl, Aluminium und Nicht-Eisen-Metalle, Gießerei-, Schmiede- und Bahnindustrie.

Roheisen, Stahl etc.' (24.1) und ‚Herstellung von Stahlrohren etc.' (24.2) ausgeklammert.³ Diese zählen zum Organisationsbereich des Arbeitgeberverbandes Stahl. Das *Bundeswirtschaftsministerium* nennt als Gruppierung „Stahl und Metalle“, zu der „weite Teile der Wirtschaftsbereiche ‚Metallerzeugung und -bearbeitung‘ und ‚Herstellung von Metallerzeugnissen‘ (Bereiche 24 und 25 der nationalen Wirtschaftszweigklassifikation/WZ 2008)“ zählen. Als ausgewählte Einzelbranchen werden genannt: Stahlindustrie, NE-Metallwirtschaft, Gießerei-Industrie sowie Stahl- und Metallverarbeitung.

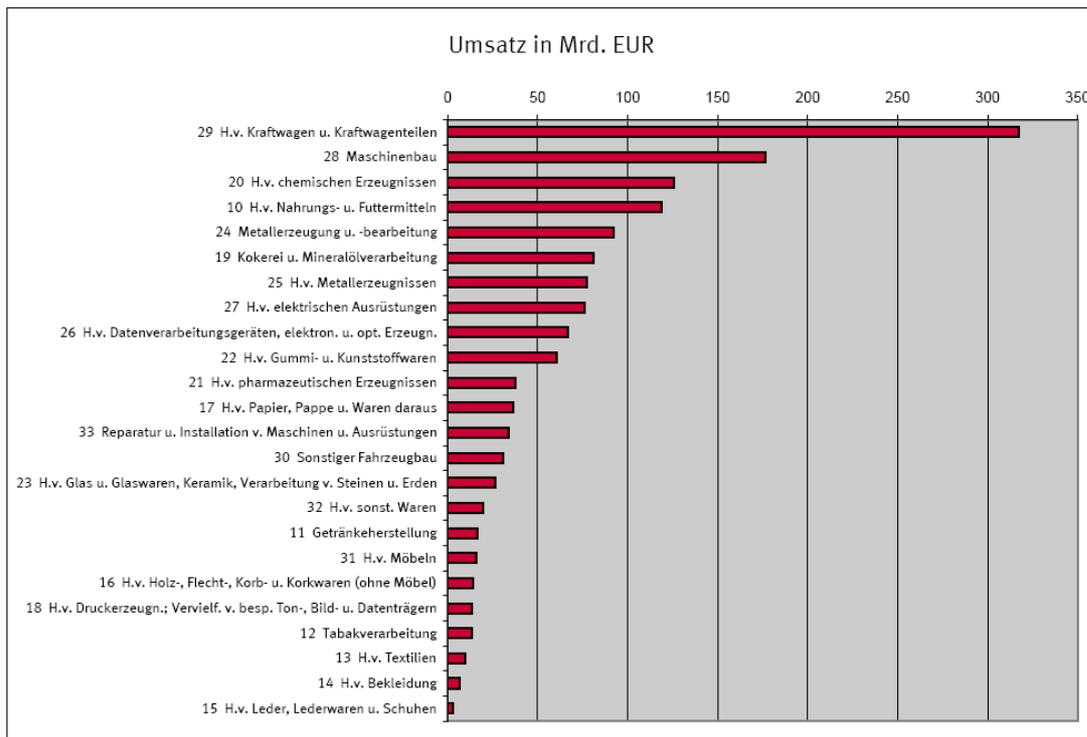
Diese kurze Darstellung zeigt, dass keine einheitliche Abgrenzung der Untersuchungsbranche existiert. Die Vergleichbarkeit vorliegender Angaben wird somit erschwert. In einigen Erhebungen erfolgt darüber hinaus keine weitere Differenzierung der übergeordneten Branche, so dass in diesem Kontext keine detaillierten Daten zu den einzelnen Teilbranchen vorliegen. Die folgenden Ausführungen beziehen sich im Wesentlichen auf die Gießerei-Industrie, die den Schwerpunkt der empirischen Analysen bildet und zu den Kernbranchen industrieller Einfacharbeit zählt (Abel u.a. 2009; Ittermann u.a. 2011). Sofern vorhanden, werden ergänzend Angaben zum Bereich der Metallbearbeitung oder einzelnen Teilbereichen präsentiert.

2.2 MARKT- UND UMSATZENTWICKLUNG

Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes (2011) lag der Gesamtumsatz im Bereich der Metallbearbeitung 2010 bei rund 92 Mrd. Euro, eine Steigerung von fast 30% gegenüber dem Vorjahr. Höhere Umsätze wurden nur in der Automobilindustrie, dem Maschinenbau, der chemischen Industrie und der Nahrungsmittelproduktion erzielt (Abb. 1). Der Umsatz der Metallbearbeitung ist nach dem Krisenjahr 2009 deutlich angestiegen. Insbesondere der Inlandsumsatz hat zugenommen und lag 2010 bei rund 56,5 Mrd. Euro. Der Auslandsumsatz betrug rund 35,4 Mrd. Euro, was einem Anteil von 38% vom Gesamtumsatz entspricht. Rund ein Drittel der gefertigten Produkte geht in den Export, dieser Anteil ist in den letzten Jahren kontinuierlich angestiegen (IG Metall 2008: 7).

³ Dies gilt auch für den Wirtschaftsverband Stahl- und Metallverarbeitung e.V. (WSM): Das Produktionsspektrum der „WSM-Industrie“ umfasst Vorprodukte, Teile, Enderzeugnisse und Industrielle Dienstleistungen. Der Industriezweig Stahl- und Metallverarbeitung wird schwerpunktmäßig den WZ-Nummern 24 und 25 zugeordnet (<http://www.wsm-net.de/WSM-Industrie.2.0.html>).

Abb. 1: Umsatz der Industriezweige (in Mrd. Euro), 2010



Quelle: Statistisches Bundesamt 2011: 7; Betriebe ab 50 Beschäftigte

Die umsatzstärksten Segmente innerhalb der Branche waren mit jeweils rund 34 Mrd. Euro die Roheisen- und Stahlerzeugung sowie die Erzeugung von NE-Metallen. Die Gießereien erzielten 2010 einen Gesamtumsatz von ca. 11 Mrd. Euro. Die Tabelle 1 zeigt, dass die Eisengießereien mit über 5 Mrd. Euro den größten Anteil von nahezu 50% ausmachten. Der Umsatz der Leichtmetallgießereien betrug 2010 rund 3,7 Mrd. Euro. In den Stahlgießereien (ca. 1,3 Mrd. Euro) und Buntmetallgießereien (618 Mio. Euro) fällt der Umsatz geringer aus.

Tab. 1: Umsatz der Gießereibranche (in Mio. Euro), 2005-2010

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Eisengießerei	5.101	5.555	6.285	6.912	4.376	5.378
Stahlgießerei	1.106	1.277	1.587	1.830	1.305	1.323
Leichtmetallgießerei	3.866	4.371	4.600	4.511	2.989	3.702
Buntmetallgießerei	585	637	821	731	522	618
Gießerei gesamt	10.658	11.840	13.293	13.983	9.192	11.021

Quelle: IG Metall 2010; Statistisches Bundesamt 2011; Betriebe ab 50 Beschäftigte

Die Tabelle 1 veranschaulicht eindrucksvoll die Entwicklung der Gießereien, die bis zur Krise erhebliche Produktions- bzw. Umsatzzuwächse erzielen konnten und nach dem Einbruch 2009 in eine neue Wachstumsphase eingetreten sind. Gegenüber 2009 legte der Gesamtumsatz der Branche 2010 um rund 20% zu. Obwohl die meisten Unternehmen demnach die Krise überwinden konnten, waren nicht alle Betriebe dem deutlichen Einbruch gewachsen: „Im Zuge der Wirtschaftskrise kam es zu einer Marktberreinigung. Allein im Jahr 2009 verzeichnete die Branche 29 Insolvenzen und im 1. Halbjahr 2010 stellten weitere sieben Betriebe einen Insolvenzantrag.“ (IG Metall 2010: 5)

Die deutsche Gießerei-Industrie gilt europaweit als vorherrschend; weltweit sind die USA, China, Indien, Russland und Japan die führenden Herstellernationen. Der Gießerei-Industrie wird eine hohe wirtschaftliche Bedeutung innerhalb des verarbeitenden Gewerbes zugeschrieben, nicht zuletzt aufgrund ihres zentralen Stellenwerts als Zuliefersegment für die Industriezweige Fahrzeugbau und Maschinenbau (BDG 2008: 51 f.). Im Jahr 2009 wurden rund drei Viertel der gesamten Gussproduktion für den Fahrzeugbau (48%) und den Maschinenbau (28%) hergestellt (BMW I 2011). Die Abhängigkeit von wenigen Abnehmerbranchen hatte sich in der Gießerei-Industrie in Folge der Finanz- und Wirtschaftskrise 2009/2010 bemerkbar gemacht, als u.a. deutliche Umsatzeinbußen und Beschäftigungsrückgänge konstatiert werden mussten. Im Jahre 2009 wurden rund 3,2 Mio. Tonnen Gusserzeugnisse hergestellt, während es 2007 und 2008 noch jeweils rund 4,8 Mio. Tonnen waren. Die Auslastung der Kapazitäten lag 2009 bei nur 60% bis 65%.

Mit dem wirtschaftlichen Aufschwung und der Erholung der Abnehmerbranchen seit 2010 gehen auch deutliche Produktionszuwächse bei den Gießereibetrieben einher. In den Gießereien hat dabei die Fertigungstiefe ebenso zugenommen wie die Zusammenarbeit mit den Kundenunternehmen: Immer häufiger liefern sie komplett bearbeitete Teile oder einbaufertige Baugruppen und übernehmen Entwicklungsarbeiten. Die Zahl der Produktions- und Entwicklungspartnerschaften zwischen Zulieferern und Endherstellern wächst weiter an. Charakteristisch für die Branche ist darüber hinaus „ein ansteigender Automatisierungsgrad und ein zunehmender Robotereinsatz“ (Schröter/Vollborth 2008: 7). Die notwendige Spezialisierung und Konzentration auf höherwertige Produkte erfordert neue Investitionen in die Fertigungstechnologien.

2.3 BESCHÄFTIGUNGSENTWICKLUNG IN DER METALLBEARBEITUNG

Eckdaten zur Erwerbstätigkeit in statistischen Erhebungen

Zum Umfang und zur Entwicklung der Beschäftigung im Bereich der Metallbearbeitung liegen verschiedene Angaben vor, da das Segment in den vorliegenden Erhebungen unterschiedlich gefasst wird – insbesondere in der jeweiligen Abgrenzung zu benachbarten Branchen wie der Herstellung von Metallerzeugnissen, Stahlindustrie oder Automobilzulieferindustrie. Die amtliche Statistik versucht den Veränderungen in der betrieblichen Praxis durch Anpassungen der Wirtschaftszweigsystematiken Rechnung zu tragen. Dies führt zu Modifikationen, wodurch eine vergleichende Betrachtung ebenso wie eine Analyse im Zeitablauf erschwert wird. Im Folgenden eine Übersicht über zentrale Eckdaten zur Beschäftigung in der Branche:

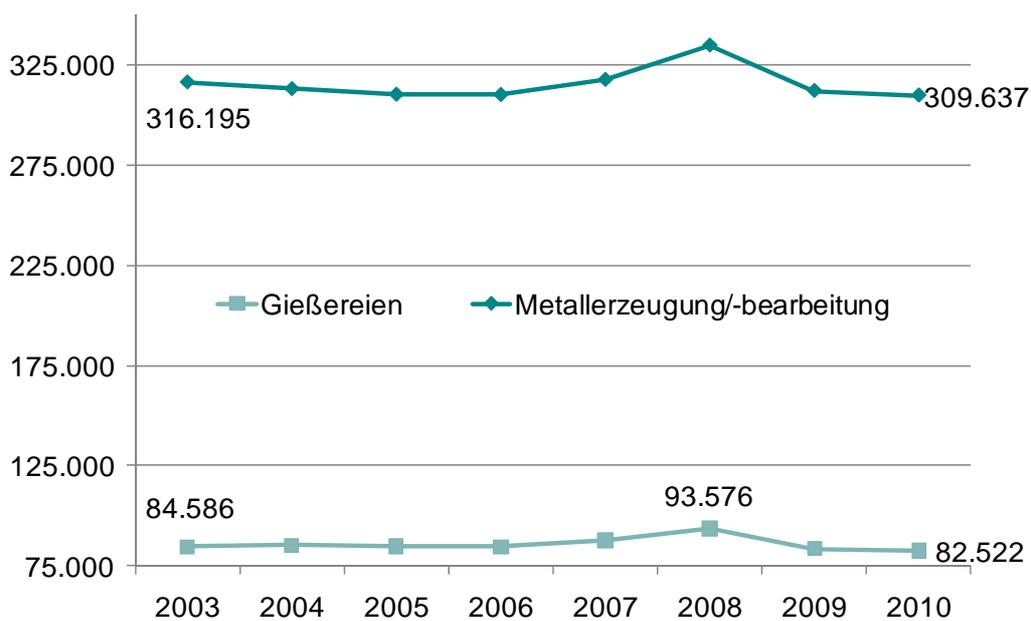
- Das *Statistische Bundesamt* weist in seinen Erhebungen zum produzierenden Gewerbe auf der Basis der Unternehmen mit mindestens 50 Beschäftigten für 2010 in der Metallerzeugung und -bearbeitung insgesamt rund 232.000 Erwerbstätige in 761 Betrieben aus. Davon entfallen auf die Roheisenerzeugung rund 72.000, auf die Gießereien ca. 67.000 Erwerbstätige und auf die NE-Metallerzeugung rund 54.000 (Statistisches Bundesamt 2011). Nach den Angaben des Mikrozensus' des Statistischen Bundesamtes, der auch die Erwerbstätigkeit in kleineren Betrieben erfasst, waren im Jahresdurchschnitt 2007 rund 273.000 Personen in der Metallerzeugung und -bearbeitung, davon rund 87.000 in Gießereien beschäftigt (eigene Auswertungen der Mikrozensus-Angaben für 2007).⁴
- Den Daten des *IAB-Betriebspanels* zufolge lag die Gesamtbeschäftigtenzahl in der Metallerzeugung und -bearbeitung deutlich höher. Demnach waren 2010 rund 453.000 Personen in diesem Industriezweig beschäftigt. Gegenüber 2009 (rund 493.000 Personen) zeichnet sich ein deutlicher Rückgang der Zahl der Erwerbstätigen ab. Das IAB-Betriebspanel basiert auf der Befragung von Unternehmen mit mindestens einem sozialversicherungspflichtig Beschäftigten. Hier werden auch Kleinbetriebe mit berücksichtigt.
- Nach den Angaben der *Bundesagentur für Arbeit* waren zum 31.12.2010 rund 310.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in der Metallerzeugung und -bearbeitung tätig. Diese Zahl ist in den letzten Jahren weitgehend stabil geblieben, nur in den Jahren 2008/2009 zeigte sich zu-

⁴ In neueren Veröffentlichungen des Mikrozensus werden die Wirtschaftszweige 24 (Metallerzeugung und -bearbeitung) und 25 (Herstellung von Metallerzeugnissen) zusammengefasst. 2010 waren in diesem Segment rund 1,2 Mio. Erwerbstätige beschäftigt (Statistisches Bundesamt 2011a: 82).

nächst eine bemerkenswerte Zunahme und in Folge der Krise ein Rückgang der Beschäftigung um rund 20.000 Personen. Von den 310.000 Beschäftigten im Jahr 2010 entfielen auf die Roheisenerzeugung rund 114.000, auf die *Gießereien* ca. 83.000 und auf die NE-Metallerzeugung rund 72.000 Erwerbstätige (BA 2011).

Die Metallbearbeitung zählt mit rund 6% aller Industriebeschäftigten nicht zu den größten industriellen Arbeitgebern in Deutschland. Im Bereich der Metallerzeugnisse, der Automobilindustrie oder des Maschinenbaus sind mit rund 13% jeweils rund doppelt so viele Beschäftigte tätig.⁵ Jedoch zeigt sich insgesamt eine recht stabile Entwicklung der Beschäftigung im Zeitverlauf, so dass das derzeitige Beschäftigungsniveau mit dem Stand zu Beginn des letzten Jahrzehnts vergleichbar ist. So sind Ende 2010 mit 310.000 Personen ähnlich viele (sozialversicherungspflichtig) Beschäftigte in der Metallbearbeitung tätig gewesen wie Ende 2003 (Abb. 2). Auffällig sind jedoch der Beschäftigungszuwachs bis 2008 sowie der Personalabbau in der Krise.

Abb. 2: Beschäftigte der Metallerzeugung und -bearbeitung, 2003-2010



Quelle: BA 2011a; eigene Berechnungen; sozialversicherungspflichtig Beschäftigte, je 31.12.

⁵ Berechnungen auf der Basis des IAB-Betriebspanels 2010

Da hier nur sozialversicherungspflichtig Beschäftigte erfasst werden, ist von einer weiteren Dynamik in der Beschäftigungsentwicklung auszugehen. Insbesondere in der Krise wurden in vielen Industrieunternehmen atypische Beschäftigungsformen zur flexiblen Personalanpassung genutzt: So wurden in der Expansionsphase vor der Krise zahlreiche Leiharbeitnehmer eingestellt oder Werkaufträge vergeben, um kurzfristig der wachsenden Nachfrage gerecht zu werden. In der Phase der Auftragseinbrüche und sinkender Umsätze waren diese Beschäftigtengruppen dann die ersten, die wieder freigesetzt wurden.

Den einzelnen Teilsegmenten der Metallbearbeitung kommt eine unterschiedliche Bedeutung zu: Beschäftigungsintensiv sind die Roheisen- und Stahlerzeugung mit ca. 37% aller sozialversicherungspflichtig Beschäftigten sowie die Gießereien mit mehr als ein Viertel (26,7%) der Beschäftigten (Tab. 2). Die ‚Herstellung von Stahlrohren u.a.‘ sowie ‚Sonstige Erstbearbeitung von Eisen und Stahl‘ zählen hingegen zu den kleineren Segmenten.

Tab. 2: Beschäftigte in Segmenten der Metallerzeugung und -bearbeitung, 2010

<i>Segment</i>	<i>Absolut</i>	<i>Anteil</i>
Erzeugung von Roheisen, Stahl u.a.	113.856	36,8
Herstellung von Stahlrohren u.a.	25.982	8,4
Sonstige Erstbearbeitung v. Eisen u. Stahl	14.922	4,8
Erzeugung u. Bearbeitung v. NE-Metallen	72.355	23,4
<i>Gießereien</i>	<i>82.522</i>	<i>26,7</i>
Metallerzeugung und -bearbeitung	309.637	100

Quelle: BA 2011a; sozialversicherungspflichtig Beschäftigte zum 31.12.2010

Die metallbearbeitenden Betriebe gehören zu den Industriezweigen, die von der Kohle- und Stahlkrise Mitte des letzten Jahrhunderts und dem folgenden wirtschaftlichen Strukturwandel in besonderer Weise betroffen waren; sie hatten in der Vergangenheit gewaltige Produktions- und Beschäftigungsrückgänge zu verzeichnen. Nach zahlreichen Einschnitten und Restrukturierungen sprechen die vorliegenden Daten jedoch für eine Phase der Stabilisierung der Industriebeschäftigung im letzten Jahrzehnt: Im Zuge der wirtschaftlichen Expansionsphase vor der Finanz- und Wirtschaftskrise hatte die Zahl der Industriebeschäftigten sogar wieder zugenommen; auch nach der Krise hat sich die Industrie insgesamt schnell erholt und

erneute Beschäftigungszuwächse erzielt. Dies trifft auch auf den Bereich der Metallbearbeitung zu.

Erwerbstätigkeit in der Gießerei-Industrie

Die Gießerei-Industrie ist wie weite Teile der metallbearbeitenden Industrie weitgehend klein- und mittelständisch geprägt. Insgesamt existieren in Deutschland nach der oben skizzierten Marktberreinigung noch rund 300 Gießerei-Betriebe, die in der Regel zwischen 100 bis 250 Beschäftigte aufweisen. Die Mehrzahl der Betriebe befindet sich in Westdeutschland – insbesondere in Nordrhein-Westfalen, Bayern und dem Saarland. Die kleinbetriebliche Struktur scheint sich in der Krise bewährt zu haben:

„Der Vorteil dieser Struktur liegt in den Beziehungen zu den Abnehmern, diese bestehen oft schon über Jahre hinweg. Gerade die mittelständischen Betriebe sind in lokale Netzwerke eingebunden und fest darin verankert. Zudem weisen sie meist eine höhere Flexibilität in Bezug auf Kundenwünsche und -anforderungen auf. Ihre Stärken liegen in einem hohen, konstanten Qualitätsstandard. Nur selten sind sie im Feld der Massenproduktion tätig, wo eine hohe Konkurrenz und ein hoher Preisdruck vorherrscht.“ (IG Metall 2010: 5)

Nach den oben skizzierten Angaben des Statistischen Bundesamtes sind rund 67.000 Personen in den Betrieben mit mehr als 50 Beschäftigten tätig. Im Vergleich zu den Angaben der Bundesagentur für Arbeit (ca. 83.000 Beschäftigte in den Gießereien), die auch kleine Betriebe mit erfassen, zeigt sich, dass ein nicht unerheblicher Anteil der Beschäftigten in kleineren Gießereien tätig. Der Blick auf die Betriebe ab 50 Beschäftigten zeigt darüber hinaus, dass die meisten Erwerbstätigen (ca. 32.000) in den Eisengießereien beschäftigt sind (Tab. 3). Die Leichtmetallgießereien beschäftigten 2010 rund 22.000 und die Stahlgießereien ca. 8.000 Personen. Die kleinste Branche sind die Buntmetallgießereien mit knapp 5.000 Beschäftigten.

Tab. 3: Beschäftigte in der Gießerei-Industrie nach Teilbranchen, 2005-2010

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Eisengießerei	33.517	33.978	33.288	34.830	33.590	32.171
Stahlgießerei	7.356	7.620	8.320	8.796	8.568	7.965
Leichtmetallgießerei	24.634	24.271	24.920	26.434	24.242	22.085
Buntmetallgießerei	5.386	5.010	6.100	6.024	5.144	4.909
Gießerei gesamt	70.893	70.880	72.627	76.083	71.545	67.131

Quelle: IG Metall 2010; Statistisches Bundesamt 2011; Betriebe ab 50 Beschäftigte

In der Entwicklung zeigt sich, dass die Wirtschaftskrise bei den Gießereien zu besonders harten Einschnitten führte. Nach den Boomjahren 2007 und 2008, in denen es zu einem deutlichen Beschäftigungsaufbau kam, wurden mit Beginn der Krise zahlreiche Stellen abgebaut, wovon überwiegend Leiharbeiter und Befristete betroffen waren. Zwischen 2008 und 2010 wurden fast 10.000 Stellen abgebaut. Bis 2010 hatte die Branche das Beschäftigungsniveau von 2005 nicht wieder erreicht, obwohl deutliche Umsatzzuwächse erzielt wurden (vgl. Tab. 1). Seit Mitte 2010 steigt die Zahl der Arbeitsplätze jedoch wieder leicht an (IG Metall 2010).

In der weiteren Charakterisierung der Erwerbstätigkeit in den Gießereien bzw. der Metallbearbeitung insgesamt zeigen sich einige signifikante Merkmale (Tab. 4).

Tab. 4: Männer- und Ausländeranteile in der Industrie, 2010

Industriezweig	Männer	Ausländer
<i>Metallerzeugung und -bearbeitung</i>	<i>87,9</i>	<i>11,2</i>
<i>dar. Gießereien</i>	<i>89,4</i>	<i>15,0</i>
Sonstiger Fahrzeugbau	85,7	5,5
Kraftwagen und Kraftwagenteile	84,3	10,5
Maschinenbau	84,3	5,5
Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen	83,5	5,7
Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (ohne Möbel)	83,0	5,6
Kokerei und Mineralölverarbeitung	82,6	4,0
Herst. v. Metallerzeugnissen	81,3	8,2
Glas und Glaswaren, Keramik, u.a.	79,8	6,4
Möbel	78,6	4,4
Papier, Pappe und Waren daraus	76,7	8,5
Getränkeherstellung	76,5	4,9
Chemische Erzeugnissen	74,7	6,8
Gummi- und Kunststoffwaren	74,6	9,7
Elektrische Ausrüstungen	72,3	7,3
Datenverarbeitungsgeräte u.a.	69,9	6,2
Druckerzeugnisse; Vervielfältigung u.a.	66,1	6,1
Tabakverarbeitung	63,5	5,2
Textilien	54,4	8,9
Sonstige Waren	51,8	5,2
Pharmazeutische Erzeugnissen	51,1	5,5
Nahrungs- und Futtermittel	48,4	8,7
Leder, Lederwaren und Schuhe	47,0	10,3
Bekleidung	26,8	8,5

Quelle: eigene Berechnungen auf der Basis von Daten der BA (2011; 2011a)

Zum einen ist die Branche eine Männerdomäne, in der der Anteil der männlichen Erwerbstätigen in der Metallbearbeitung rund 88%, in den Gießereien sogar knapp 90% beträgt. In

keinem anderen Industriezweig gibt es einen höheren Männeranteil. Zum anderen weist die Branche die höchsten Anteile an ausländischen Beschäftigten in der Industrie auf: In der gesamten Metallbearbeitung liegt der Wert bei rund 11%. In den Gießereien waren sogar 15% der Beschäftigten ausländischer Herkunft. Höhere Anteilswerte erzielen lediglich Teilbranchen der Ernährungsindustrie (Fischverarbeitung: ca. 17%) und Textilindustrie (Spinnereien: ca. 16%). Die Ausländeranteile sind in den Branchen besonders hoch, in denen nur geringe Qualifikationsanforderungen an die Beschäftigten gestellt werden.⁶ Diese Eckdaten deuten bereits darauf hin, dass die Tätigkeiten in den Gießereien und benachbarten Branchen in der Regel körperlich beanspruchende und belastende Tätigkeiten sind, die häufig von männlichen und ausländischen Arbeitern übernommen werden.

⁶ Das zeigt sich insbesondere im Dienstleistungssektor u.a. in der Gastronomie (ca. 30%), in der Güterbeförderung der Schifffahrt (ca. 29%) oder in der Gebäudereinigung (ca. 26%).

3 ECKDATEN ZUR EINFACHARBEIT IN DER METALLBEARBEITUNG

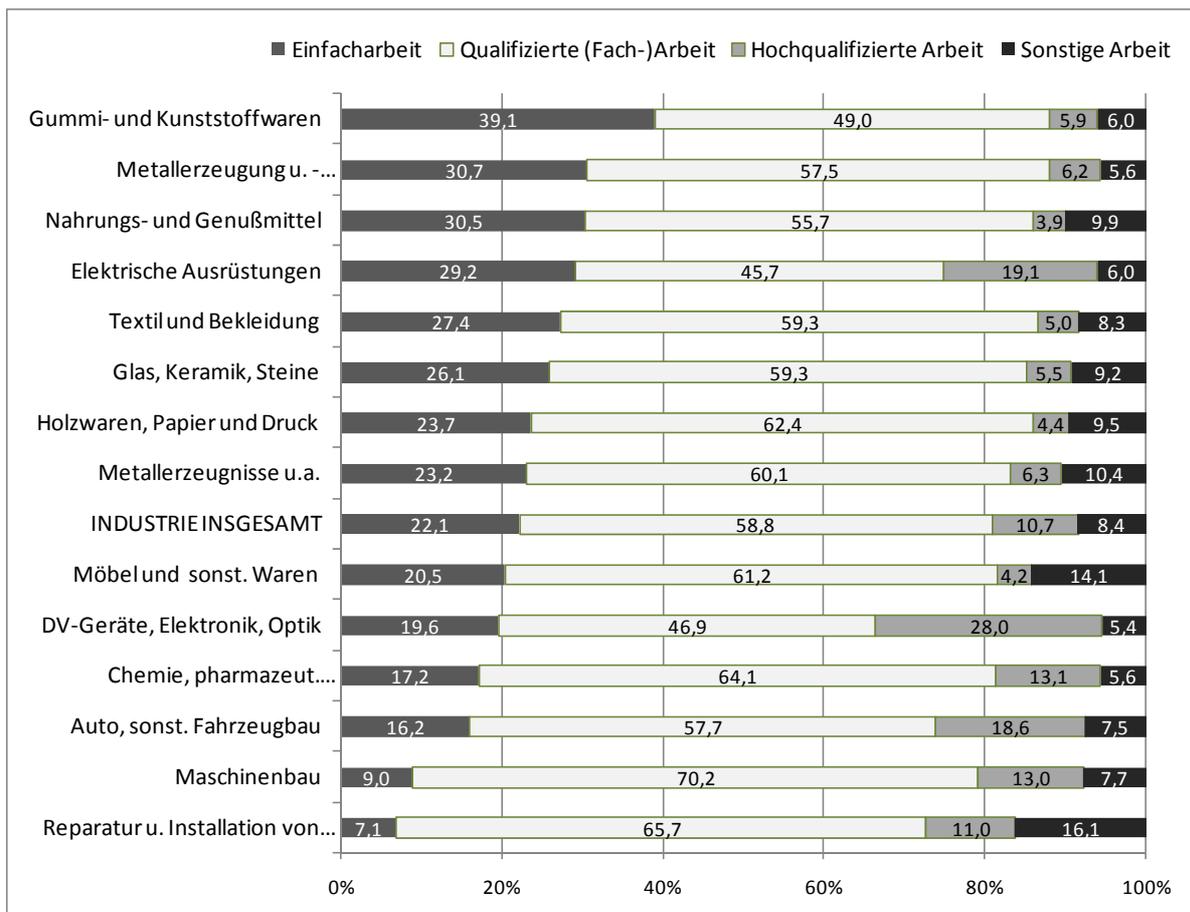
3.1 STRUKTURDATEN UND ENTWICKLUNG

Nach Angaben des Mikrozensus⁷ waren im Jahr 2007 von den ca. 38 Mio. Erwerbstätigen in Deutschland rund 8,2 Mio. Personen (21,6%) in Einfacharbeit tätig. In der Industrie waren rund 2,2 Mio. Einfacharbeiter tätig, was einem Anteil an allen Beschäftigten in der Industrie von 26% entspricht (zum Vergleich: tertiärer Sektor 21,3%). Neuere Daten liegen vom IAB-Betriebspanel vor⁷: Demnach waren im Krisenjahr 2009 rund 7 Mio. Personen in der Gesamtwirtschaft und rund 1,6 Mio. in der Industrie (Anteil: rund 22%) in Einfacharbeit beschäftigt; Im Zeitverlauf zeigt sich, dass die Anzahl der Industrie- und der Einfachbeschäftigten im Zuge des wirtschaftsstrukturellen Wandels in den 1990er Jahren deutlich gesunken ist. In diesem Zeitraum sind rund 2 Mio. Industriearbeitsplätze verloren gegangen, davon ein wesentlicher Teil im Bereich der Einfacharbeit; der Anteil der Einfacharbeit an der gesamten Industriebeschäftigung sank insgesamt von knapp 30% (1993) auf 25% (2000).

In der Metallbearbeitung waren rund 150.000 Einfachbeschäftigte tätig, hier beläuft sich der Anteil an allen Beschäftigten auf 30,7%. Dieser Anteil der Einfachbeschäftigten in der Metallbearbeitung ist einer der höchsten im verarbeitenden Gewerbe. Einen höheren Anteil wies nur der Industriezweig Gummi- und Kunststoffwaren (39,1%) auf (Abb. 3). In den deutschen Leitindustrien wie Elektroindustrie, Chemieindustrie oder Maschinenbau ist der Anteil an Einfacharbeitern hingegen vergleichsweise gering. Hier sind die Anteile hochqualifizierter Beschäftigter überdurchschnittlich hoch, während dieser im Bereich der Metallbearbeitung (6,2%) erheblich niedriger ist als im Durchschnitt der Industrie (10,7%).

⁷ Beim IAB-Betriebspanel werden jedoch insgesamt weniger Beschäftigungsverhältnisse erfasst als in Erhebungen des Statistischen Bundesamtes (Bechmann u.a. 2010: 36 f.). So fallen auch die Angaben zur Verbreitung von Einfacharbeit in der Industrie geringer aus.

Abb. 3: Einfacharbeit nach Industriezweigen, 2007



Quelle: IAB-Betriebspanel 2009; eigene Berechnungen

Genauere Daten zur Einfachbeschäftigung in den Gießereien und weiteren Teilbranchen der Metallbearbeitung können auf Basis der Mikrozensusdaten des Statistischen Bundesamtes gewonnen werden.⁸ Demnach waren von den knapp 82.000 Einfachbeschäftigten⁹ in der Branche über 31.000 in den Gießereien tätig. Sowohl die absolute Anzahl als auch der Anteil an allen Beschäftigten (36,3%) lagen deutlich höher als in den anderen Teilbranchen (Tab. 5). In der Roheisenerzeugung waren nur rund 23% Einfacharbeiter, während die Anteile der fachlichen Angestellten (19,9%) und der hochqualifizierten Angestellten (12,3%) erheblich höher als in den Gießereien (13,1% bzw. 7,2%) waren. Die Unterschiede zwischen den In-

⁸ Da die Fragestellung nicht jährlich aufgenommen wird, liegen die letzten Daten von 2007 vor.

⁹ Die Branche der Metallerzeugung und -bearbeitung wird beim Mikrozensus anders gefasst als beim IAB-Betriebspanel. Die Daten zeigen, dass ein Vergleich zwischen den Erhebungen kaum möglich ist.

dustriezweigen setzen sich somit auf einer weiter ausdifferenzierten Ebene innerhalb der einzelnen Branchen fort.

Tab. 5: Einfacharbeit und weitere Qualifikationsgruppen in Gießereien, 2007

	Einfach- arbeit	Fach- arbeit	Ange- stellte	Angest. HQA	Sonstige	Gesamt
	Absolut (gerundet)					
Metallbearbeitung	81.700	108.100	41.000	23.200	15.800	273.500
Erzeugung von Roheisen u.a.	12.900	22.400	11.300	6.900	2.500	56.600
Herstellung von Rohren u.a.	6.000	11.000	3.900	1.700	1.300	24.500
Sonstige Erstbearbeitung ...	18.000	24.600	6.900	3.200	3.700	57.500
Erstbearbeitung von NE-Metallen	13.400	16.500	7.600	5.200	4.300	48.200
Gießereien	31.500	33.400	11.400	6.200	4.200	86.800
	In %					
Metallbearbeitung	29,9	39,5	15,0	8,5	5,8	100
Erzeugung von Roheisen u.a.	22,8	39,6	19,9	12,3	4,4	100
Herstellung von Rohren u.a.	24,4	45,0	15,8	6,8	5,2	100
Sonstige Erstbearbeitung ...	31,4	42,9	12,1	5,6	6,2	100
Erstbearbeitung von NE-Metallen	27,8	34,3	15,8	10,7	8,8	100
Gießereien	36,3	38,5	13,1	7,2	4,9	100

Quelle: Mikrozensus 2007; eigene Berechnungen

In den letzten Jahren ist nach Angaben des Mikrozensus' der Anteil der Einfachbeschäftigten in der Gießerei-Industrie gleich geblieben; die Absolutzahl jedoch ist von rund 23.300 auf 31.500 angestiegen, was für einen generellen Beschäftigungsaufbau in diesem Zeitraum spricht. Wenngleich diese Daten im Zeitvergleich aufgrund veränderter Erfassungsmethoden in der amtlichen Statistik mit Vorsicht zu betrachten sind, spricht einiges dafür, dass nach der Phase eines Arbeitsplatzabbaus von einfachen Tätigkeiten in den 1980er und 1990er Jahren seit Mitte des Jahrzehnts eine Phase der Konsolidierung eingetreten ist, in der auch das Niveau der Einfachbeschäftigung stabil bleibt. Die Unternehmen stoßen offenbar hinsichtlich der Rationalisierung von Produktionsprozessen an Grenzen, die gegen eine weitere Substitution und Automatisierung von Einfacharbeitsplätzen sprechen.

Hingegen scheint der Bedarf an hochqualifizierter Arbeit in den Gießereien vergleichsweise gering. Zwar wird von Verbands- und Unternehmensvertretern immer wieder auf einen Fachkräftemangel auch in der Gießerei-Industrie verwiesen, jedoch hat im Vergleich zu anderen Wirtschaftszweigen hier bislang keine nachhaltige Akademisierung stattgefunden. Dies lässt sich damit erklären, dass die Lowtech-Branche der Metallbearbeitung wenig forschungs-

intensiv ist und dass die Steuerung und Instandhaltung von Maschinen und Anlagen keine Hochschulausbildung, sondern allenfalls die Qualifikationen einschlägiger Ausbildungsberufe benötigen.

3.2 CHARAKTERISIERUNG DER EINFACHBESCHÄFTIGTEN

Bei Einfacharbeiten wird in der einschlägigen Literatur häufig davon ausgegangen, dass sie von Un- und Angelernten ausgeführt werden, die gar nicht oder allenfalls gering qualifiziert sind. Eine Gleichsetzung von Geringqualifizierten und Einfachbeschäftigten ist jedoch verkürzt. Zwar bestätigen die vorliegenden Daten ein im Vergleich zu anderen Beschäftigten- gruppen geringeres *Qualifikationsniveau* der Einfacharbeiter, da der Anteil von Einfachbeschäftigten in der Industrie ohne Berufsausbildung im Vergleich zu den Industriebeschäftigten insgesamt rund doppelt so hoch ist (Abel u.a. 2009). Jedoch können rund 60% der industriellen Einfacharbeiter den Abschluss einer Berufsausbildung (Lehre etc.) vorweisen. Sie sind demnach fachfremd als Einfacharbeiter tätig.

Bei den Einfachbeschäftigten in der Metallbearbeitung zeigt sich ein ähnliches Bild. Mit rund 47% ist der Anteil der Ungelernten zwar etwas höher als in der Industrie insgesamt (ca. 40%). Jedoch haben auch hier rund 53% eine Lehre oder höhere Berufsausbildung absolviert. Hier deutet sich bereits an, dass zahlreiche Einfachbeschäftigte auf berufliche Basisqualifikationen verweisen können bzw. dass eine Ausbildung von den Unternehmen erwartet wird. Mit Blick auf die schulische Ausbildung haben knapp 9% der Einfacharbeiter in der Metallbearbeitung keinen Schulabschluss und rund 62% die Hauptschule absolviert.¹⁰

Die *geschlechtsspezifische Verteilung* der Einfachbeschäftigten bestätigt das Bild der ‚Männerdomäne‘ der metallbearbeitenden Industriezweige (vgl. Tab. 4). Während in der gesamten Industrie der Anteil der Männer nach Angaben des IAB-Betriebspanels von 2009 unter den Einfachbeschäftigten bei rund 60% liegt, beträgt er unter den Einfachbeschäftigten in der Metallbearbeitung rund 88%. In keiner anderen Industriebranche liegt der Männeranteil unter den Einfacharbeitern höher. Kurzum: Die Metallbearbeitung ist (anders als z.B. die Ernährungs- oder Textilindustrie) eine Domäne männlicher Beschäftigter; dies bezieht sich nicht ausschließlich, aber auch auf die Beschäftigungsbereiche geringqualifizierter Arbeit.

¹⁰ Alle Angaben basieren auf eigenen Berechnungen der Mikrozensus-Daten von 2007.

Des Weiteren bestätigt sich auch im Bereich der Einfacharbeit der vergleichsweise hohe Anteil von ausländischen Erwerbstätigen in dem Industriezweig (vgl. Kap. 2.3). Der *Ausländeranteil* in der Einfacharbeit in der Industrie liegt bei rund 20%, in der Metallbearbeitung ist der Anteil sogar noch höher: Rund 30% der Einfachbeschäftigten haben einen Migrationshintergrund. Hier bestätigt sich das oben gezeichnete Bild, dass in den gering qualifizierten Bereichen der Industriearbeit überdurchschnittlich viele ausländische Arbeitskräfte arbeiten.

Diese Daten werfen zwangsläufig Fragen zu den Beschäftigungsbedingungen und insbesondere zur Stabilität und Regulierung der Arbeitsverhältnisse auf. Im Dienstleistungssektor ist die Einfacharbeit häufig durch flexible und prekäre Beschäftigungsverhältnisse gekennzeichnet (Bosch/Weinkopf 2011: 181). Im Industriesektor beruht die (einfache) Arbeit dagegen noch vergleichsweise häufig auf *Normalarbeitsverhältnissen*; d.h. Vollzeitbeschäftigung ist die Regel; die Teilzeitquote und die Anzahl der geringfügig Beschäftigten sind erheblich geringer als in den Branchen des tertiären Sektors. Ausnahmen sind Industriezweige mit höheren Frauenanteilen wie z.B. die Ernährungsindustrie, die Textilindustrie oder das Papier- und Druckgewerbe (vgl. Abel u.a. 2011; BA 2011).

In der Metallbearbeitung eröffnet sich ein ähnliches Bild wie in der Industrie insgesamt: Vollzeitarbeitsplätze und unbefristete Beschäftigung sind weit verbreitet – auch im Bereich der Einfacharbeit: Die Teilzeitquote lag nach Angaben des Mikrozensus' bei lediglich knapp 8% und der Anteil der geringfügig Beschäftigten bei lediglich 4%.¹¹ Rund 12% der Einfacharbeiter waren befristet beschäftigt, dieser Wert entspricht dem Durchschnittswert in der industriellen Einfacharbeit insgesamt. Jedoch zeichnen sich auch in den hochregulierten metallbearbeitenden Industrien Veränderungen ab, die für den Bedeutungszuwachs von atypischen Beschäftigungsformen sprechen: Zum einen nehmen befristete und geringfügige Beschäftigungen im Bereich der Einfacharbeit zu: Zwar sind in den Großunternehmen der Metallbearbeitung die Spielräume für atypische Beschäftigungsformen wie geringfügige Beschäftigung oder Teilzeitarbeit aufgrund produktionstechnischer Anforderungen und der verbreiteten Schichtarbeit begrenzt, dennoch ist deren Anteil zwischen 2000 und 2007 von 18% auf 24% angewachsen.

¹¹ Zum Vergleich: Atypische Beschäftigungsformen im Bereich der Einfacharbeit sind in der Ernährungsindustrie erheblich stärker verbreitet; hier betrug der Anteil der (unbefristeten) Teilzeitbeschäftigten rund 11% und der Anteil der geringfügig Beschäftigten knapp 20% (Abel u.a. 2011).

Zum anderen – und das zeigt sich auch in der Metallbearbeitung – gewinnt Leiharbeit als personalpolitisches Flexibilitätsinstrument erheblich an Bedeutung. So ist es mittlerweile ein gängiges Verfahren, bei einem zusätzlichen Arbeitskräftebedarf zunächst Leiharbeiter einzustellen und diese nach einer gewissen Zeit und Erprobung zu übernehmen – zunächst befristet und bei Bewährung auch langfristig. Das Flexibilisierungsinstrument Leiharbeit gewinnt in diesen Unternehmen erheblich an Bedeutung.

3.3 TÄTIGKEITSSTRUKTUREN VON EINFACHARBEIT

Wenngleich es sich bei Einfacharbeiten um wenig komplexe, schnell erlernbare Tätigkeiten handelt, so gibt es doch eine Vielzahl unterschiedlicher Arbeiten, die im Produktionsprozess oder als produktionsnahe Aufgaben ausgeführt werden müssen. Die vorliegenden Angaben des Mikrozensus' 2007 ermöglichen einen ersten differenzierten Blick auf die Tätigkeitsstrukturen der Einfacharbeit in der Metallbearbeitung. Diese unterscheiden sich weniger von denen der industriellen Einfacharbeit insgesamt, sondern stärker von den anderen in der Metallbearbeitung ausgeübten Tätigkeiten (Tab. 6).

Tab. 6: Tätigkeitsschwerpunkte bei Einfacharbeit (in %), 2007

	Einfacharbeit (Metallbearbeitung)	Gesamt (Metallbearbeitung)	Einfacharbeit Industrie	Gesamt Industrie
Maschinen bedienen und überwachen	37,3	35,6	26,0	22,8
Herstellen, Fertigen, Bearbeiten	33,5	25,1	30,6	23,5
Reparieren, Instand- setzen	1,7	3,8	2,0	3,4
Büroarbeiten und sonstige Dienste	9,9	27,7	18,0	41,7
Einfache Dienstleistungen	16,9	7,1	23,0	8,2
Sonstige, k.A.	0,8	0,6	0,5	0,5
Summe	100	100	100	100

Quelle: Mikrozensus 2007; eigene Berechnungen

Die Bedienung und Überwachung von Maschinen ist in der Metallbearbeitung der größte Einsatzbereich der Einfacharbeiter, hier sind rund 37% aller Einfachbeschäftigten tätig. Herstel-

lende oder fertigende Tätigkeiten zählen für rund ein Drittel der Einfacharbeiter (33,5%) zu den Tätigkeitsschwerpunkten. Die zentralen industriellen Fertigungstätigkeiten (Maschinen bedienen und überwachen, Herstellen, Fertigen, Bearbeiten) machen bei der Einfacharbeit in der Metallbearbeitung insgesamt knapp 70% der Tätigkeiten aus, bei allen Einfachbeschäftigten in der Industrie sind es hingegen ca. 57%.

Ein weiterer Tätigkeitsschwerpunkt der Einfacharbeiter sind die einfachen Dienstleistungen, zu denen das Führen von Fahrzeugen, Packen und Verladen, Reinigen und Abfallbeseitigung sowie Sicherheitsdienste zählen. Diese sind mit rund 17% in der Metallbearbeitung jedoch geringer als im Durchschnitt der Industrie insgesamt (23%). Büroarbeiten und andere Dienstleistungstätigkeiten sind bei Einfacharbeit in der Metallbearbeitung (9,9%) hingegen seltener anzutreffen; hier lag der Anteil unter allen Beschäftigten in der Branche bei knapp 28%. Die ‚Tertiarisierung‘ der industriellen Produktion ist in dieser Industrie noch nicht so weit vorangeschritten wie in anderen Industriezweigen.

Die Verlaufsbeobachtung der Anteilswerte der einfachen Tätigkeiten könnte mögliche Tätigkeitsverschiebungen in der Metallbearbeitung, z.B. hinsichtlich mehr Dienstleistungsarbeiten, deutlich machen; die vorliegenden Daten des Mikrozensus erlauben einen Vergleich zwischen 2000 und 2007. Sie zeigen jedoch keine gravierenden Veränderungen der Tätigkeitsstrukturen bei der Einfacharbeit in den letzten Jahren. Der Anteil der industriellen Kerntätigkeiten in der Branche ist unverändert geblieben, der Anteil der einfachen Dienstleistungen ist sogar geringfügig von knapp 19% auf ca. 17% gesunken.

3.4 ZWISCHENFAZIT

Die Auswertung vorliegender Breitendaten zeigt, dass Einfacharbeit ein zentrales Element in den Produktions- und Arbeitsstrukturen der Gießerei-Industrie und anderer Branchen der Metallbearbeitung darstellt. Zwar zeigen einige Daten, dass zahlreiche Einfacharbeitsplätze in den letzten Jahrzehnten aufgrund von Verlagerungs- und Rationalisierungsprozessen weggefallen sind und qualifiziertere Arbeiten in diesem Kontext an Bedeutung gewonnen haben. Jedoch sind über 30% der Beschäftigten der Metallbearbeitung weiterhin in Einfacharbeit tätig; in der Gießerei-Industrie liegt der Anteil sogar noch höher. Zu den Einfacharbeiten in dieser Branche zählen insbesondere Maschinenbedienungen und herstellende Tätigkeiten. Einfache Dienstleistungen wie Packen, Sortieren und Verladen, die in anderen Industriezweigen wie der Ernährungsindustrie bedeutsam sind, spielen in der Metallbearbeitung eine untergeordnete Rolle. Nicht zuletzt deshalb ist dieser Industriezweig eine ausgeprägte Männer-

domäne, in der auch im Bereich der Einfacharbeit nur wenige Frauen tätig sind. Markant ist darüber hinaus der hohe Ausländeranteil, der sich vom Durchschnittswert der Industrie deutlich unterscheidet.

Einfacharbeit geht in der Regel mit einem geringen Anforderungsniveau der Tätigkeiten einher, jedoch ist die Arbeit deshalb nicht zwangsläufig voraussetzungslos. Immerhin hat jeder zweite Einfachbeschäftigte in der Metallbearbeitung eine (fachfremde) Berufsausbildung vorzuweisen. Hier liegt die Vermutung nahe, dass die Betriebe auch bei Einfacharbeiten die (fachfremde) Qualifizierten den gänzlich Ungelernten vorziehen, da erstere spezifische Schlüsselqualifikationen in der Ausbildung erlernt haben. In den weiteren Kapiteln dieses Arbeitspapiers wird aus diesem Grund der Frage genauer nachgegangen, inwieweit eine Berufsausbildung eine wichtige Voraussetzung auch in der Einfacharbeit darstellt und welche spezifischen Basisqualifikationen von den Betrieben nachgefragt werden. Die wachsende ‚Technisierung‘ der Produktion kann dabei zu Verschiebungen und neuen Anforderungen an die Einfachbeschäftigten führen; auch dieser Zusammenhang wird anhand der Befunde aus Fallunternehmen der Gießerei-Industrie näher analysiert.

Letztlich: Als Musterbeispiel prekärer (Einfach-)Beschäftigung kann die Branche der Metallbearbeitung nicht dienen. In der tarifvertraglich stark regulierten Industrie sind Normalarbeitsverhältnisse auch bei Einfacharbeit die Regel, die Anteile atypischer Beschäftigungsformen wie Teilzeitarbeit oder geringfügige Beschäftigung sind gering. Dennoch ist ‚Prekariisierung‘ auch in dieser Branche kein Fremdwort. Die Befristungen von Beschäftigungsverhältnissen haben in den letzten Jahren deutlich zugenommen und als personalpolitische Flexibilisierungsinstrumente verbreiten sich Leiharbeit und Werkaufträge auch in den Betrieben der Metallbearbeitung. Diese Bedeutungszunahme und die konkreten Beschäftigungsbedingungen der ‚atypischen‘ Einfacharbeiter sind weitere Aspekte, die auf der Basis der qualitativen Erhebungen vertieft untersucht werden (vgl. Kap. 6).

4 FALLSTUDIEN IN GIEßEREIEN UND WEITEREN METALLBEARBEITENDEN BETRIEBEN

Die quantitative Auswertung vorliegender Breitendaten eröffnet ein erstes Bild von den Strukturen der Einfacharbeit in Gießereien und anderen metallbearbeitenden Betrieben. Sie ermöglichen jedoch keine konkretere Betrachtung der Arbeitsfelder und Tätigkeitsanforderungen der Einfachbeschäftigten. Deshalb wurden in einer vertiefenden Analyse 10 Kurzfallstudien in der Metallbearbeitung durchgeführt, um ein genaueres Bild der Tätigkeiten der Beschäftigten, der arbeitsorganisatorischen Einbindung von Einfacharbeit sowie der Arbeits- und Beschäftigungsbedingungen in den Betrieben zeichnen zu können. Die Auswahl der Betriebe erfolgt aufgrund von Verbandsgesprächen, Literaturstudien und weiteren Recherchen; befragt wurden Geschäftsführer, Personalleiter, Führungskräfte, Mitarbeiter und Betriebsräte. Ausgewählt wurden überwiegend mittelgroße Betriebe (ca. 500 Beschäftigte) mit einem hohen Anteil an Einfacharbeit in der Produktion. Ergänzend wurden Fachgespräche mit Verbands- und Gewerkschaftsvertretern geführt.

4.1 ZU DEN UNTERNEHMEN

Die Branche der Metallbearbeitung ist, wie bereits skizziert, überwiegend mittelbetrieblich strukturiert. Die Beschäftigtenzahl der befragten Betriebe liegt durchschnittlich zwischen 200 und 600 Beschäftigten am jeweiligen Standort; in einigen Fällen sind die Unternehmen deutlich größer und hatten über 1.000 Beschäftigte am Standort. Die Befragungen fanden in den meisten Fällen zu einem Zeitpunkt (2010/2011) statt, an dem die Talsohle der Wirtschafts- und Finanzkrise durchschritten war und die Branche insgesamt wieder positive Umsatz- und Beschäftigungsentwicklungen verzeichnete. Die Fallbetriebe lassen sich kurz wie folgt charakterisieren:

- *M1* in NRW ist das zweitgrößte von fünf Produktionswerken des Geschäftsbereiches Automotive eines Schweizer Konzerns. Am Standort arbeiten ca. 1.000 Beschäftigte, davon 880 in der Produktion (500 in der Gießerei). Gefertigt werden in großen Stückzahlen Gussteile für Personenwagen und Nutzfahrzeuge. Nach der Krise 2008/2009, die der Standort mit geringen Umsatzverlusten bewältigte, und der Erholung der Automobilindustrie stiegen die Auftragseingänge wieder an, so dass inzwischen ein positives Geschäftsergebnis zu verzeichnen ist.
- Das 1735 gegründete Traditionsunternehmen *M2* aus der Pfalz gehört seit 2008 einem Finanzinvestor und produziert mit ca. 650 Beschäftigten, von denen 580 in der Produkti-

on sind, sowohl Kleinserien im Handformgussbereich (u.a. Motorblöcke) als auch Großserien im Maschinenformgussbereich (u.a. Kupplungen). Die Kunden kommen vorrangig aus der Automobilzulieferindustrie, aber auch aus dem Energiesektor oder dem Schiffsbau. Das Unternehmen war stark von der Krise betroffen, erlebt aber wieder einen Aufschwung; der Umsatz lag 2010 bei ca. 150 Mio. Euro.

- *M3* in Westfalen wurde 1914 gegründet und gehört seit 2000 zu der Guss-Gruppe eines deutschen Stahlkonzerns. Der Betrieb beschäftigt etwa 580 Mitarbeiter, in der Produktion arbeiten ca. 450 Mitarbeiter. Hergestellt werden Großserien für die Automobilindustrie, wobei der Schwerpunkt auf dem Nutzfahrzeugbereich liegt. In der Krise gab es massive Rückgänge beim Auftragseingang; inzwischen steigt die Nachfrage wieder an, so dass für 2011 bei einem geplanten Umsatz von 100 Mio. Euro ein Gewinn erwartet wird.
- *M4* im Rheinland gehört zu einer Gießereigruppe eines deutschen Stahlkonzerns und ist mit knapp 400 Beschäftigten der größte Standort der drei deutschen Gießereien des Konzerns. Produziert werden in Einzelfertigung oder in Kleinserien Großteile in erster Linie für den Energiesektor. Die für das Unternehmen vergleichsweise spät einsetzende Krise ist noch nicht überwunden, so dass für 2011 als Vorsichtsmaßnahme Kurzarbeit angemeldet wurde.
- *M5* mit Sitz in Niedersachsen ist eine Leichtmetallgießerei, die früher zum Thyssen-Konzern gehörte. Danach wurde sie von einer Private-Equity-Gesellschaft übernommen und nach der Modernisierung im Jahr 2011 an einen chinesischen Autozulieferer verkauft. Zur Gruppe gehören noch drei weitere Standorte. Die Gießerei (ca. 1.000 Beschäftigte) hat sich auf den Automobilssektor spezialisiert; das Produktspektrum reicht von einfachen Massenprodukten (für Chassis, Motor, Getriebe etc.) bis hin zu spezialisierten Hochleistungsprodukten für Rennwagen.
- *M6* ist eine Aluminium-Gießerei am Rande des Ruhrgebiets. Das 1914 gegründete Werk ist ein Familienunternehmen, das Ende der 1990er Jahre von der Belegschaft und Arbeitnehmervertretern übernommen wurde. Es werden vorwiegend Rohre, Profile und Stangen unterschiedlicher Größen und Qualitäten hergestellt. Die Kundenstruktur ist breit gefächert; Hauptabnehmer sind Maschinenbau, Autoindustrie und Luftfahrt. Insgesamt ist eine positive Entwicklung zu verzeichnen, zwar führte die Wirtschaftskrise zu Umsatzeinbußen, jedoch nicht zu Beschäftigungsverlusten unter den ca. 230 Mitarbeiter.

- *M7* ist eine traditionsreiche Gießerei in der Oberpfalz. 1883 gegründet, erlebte das Unternehmen eine wechselhafte Firmengeschichte mit zahlreichen Übernahmen und Wechseln in der Eigentümerstruktur. In den 1950er Jahren beschäftigte das Unternehmen rund 2.500 Arbeiter. Seit einigen Jahren gehört der Betrieb zu einer russischen Unternehmensgruppe. Derzeit sind etwas mehr als 400 Mitarbeiter im Unternehmen beschäftigt. Die Produkte werden vorwiegend in Klein- und Mittelserien produziert, u.a. Gehäuse, Motorenanbauteile und Motorblöcke für Landwirtschaft, Nutzfahrzeuge und Schifffahrt. Das Unternehmen gilt mit der Spezialisierung auf dieses Segment als konkurrenzlos in Deutschland.
- *M8* ist ein konzernunabhängiges hessisches Familienunternehmen. Außer dem Hauptwerk gibt es noch einen weiteren Standort. Mit rund 3.200 Mitarbeitern zählt der Betrieb zu den größten Gießereien in Europa. Hergestellt werden Teile für den Pkw- und Nutzfahrzeugbau, u.a. Zylinderblöcke, Nockenwellen und Bremsscheiben/-trommeln. Das Unternehmen wurde stark von der Krise getroffen, konnte sie jedoch überwinden: 2010 wurde wieder Gewinn erzielt.
- *M9* ist ein 100-jähriges Schmiedewerk am Niederrhein. Das Unternehmen gehörte einige Jahre zum ThyssenKrupp-Konzern, bevor es von einem indischen Konzern übernommen wurde. Im Werk werden größere Teile bis 250 Kilogramm für die Nutzfahrzeugindustrie, die Eisenbahn und den Schiffbau produziert. Die Krise hat das Unternehmen stark betroffen, konnte jedoch bewältigt werden. Nach einem Beschäftigungsabbau sind im Unternehmen knapp 300 Mitarbeiter beschäftigt.
- *M10* ist ein stahlbearbeitender Betrieb im Ruhrgebiet, der sich auf die Herstellung von Spundwänden für den Wasser- und Verkehrswegebau sowie den Umweltschutz spezialisiert hat. Er gehört zu einem Stahlkonzern, der in neue Technologien für den Standort investiert hat. Der Betrieb wurde Ende 2008 von der Krise erfasst und befindet sich seitdem in Kurzarbeit. Im Betrieb arbeiten rund 430 festangestellte Beschäftigte sowie rund 30 Leiharbeiter.

In der Tabelle 7 sind die Rahmendaten der Unternehmen zusammengefasst.

Tab. 7: Rahmendaten der Fallunternehmen der Metallbearbeitung

Unternehmen (Gründung)	Teilbranche	Beschäftigte Standort / Produktion	Wirtschaftliche Lage	Produkt-/ Fertigungs- struktur
M1 (1907) NRW	Gießerei- Industrie	1.000, Produktion: 880	nach der Krise wieder positiv	Serienfertigung
M2 (1735) Rheinland-Pfalz	Gießerei- Industrie	650, Produktion: 580	nach der Krise wieder positiv	Serien- und Einzel- fertigung
M3 (1914) NRW	Gießerei- Industrie	580, Produktion: 450	nach der Krise wieder positiv	Serienfertigung
M4 (1919) NRW	Gießerei- Industrie	390, Produktion: n.b.	Bewältigung der Krise	Einzelfertigung
M5 (1947) Niedersachsen	Gießerei- Industrie	1.000, Produktion: 600	nach der Krise wieder positiv	Großserienfertigung, wenig Einzelfertigung
M6 (1914) NRW	Gießerei- Industrie	230, Produktion: 170	stabil, schwache Krisenauswirkung	Großserienfertigung
M7 (1883) Bayern	Gießerei- Industrie	410, Produktion: 340	nach der Krise wieder positiv	Klein- und Mittelserie schwere Gussteile
M8 (1951) Hessen	Gießerei- Industrie	3.700, Produktion: über 3.000	nach der Krise wieder positiv	Massenproduktion, wenige Kleinserien
M9 (1911) NRW	Schmiede- Industrie	300, Produktion: 225	nach der Krise wieder positiv	Kleinserien wenige Großserien
M10 (1902) NRW	Stahl- bearbeitung	430, Produktion: 350	Bewältigung der Krise	Serienfertigung

Quelle: eigene Darstellung

Wenngleich der Schwerpunkt der Erhebungen auf mittleren Betrieben mit etwa 200 bis 600 Beschäftigten liegt, so sind doch einige der Fallbetriebe erheblich größer. Damit wird zwar die Vergleichbarkeit zwischen den Untersuchungsfällen erschwert, jedoch bietet sich die Möglichkeit, die Beschäftigungsstrukturen und die Entwicklung von Einfacharbeit auch in Großbetrieben zu betrachten. Weitere Besonderheiten des Samples sind:

- Die Unternehmen unterscheiden sich mitunter deutlich in den Eigentümerstrukturen. So sind traditionelle Familienunternehmen ebenso vertreten wie Betriebe, die zu einer Unternehmensgruppe, einem Konzern oder einem Finanzinvestor gehören. Die Eigentums-

verhältnisse können einen wichtigen Faktor für die Gestaltung der Personalstrukturen und Arbeitsprozesse darstellen.

- Auch hinsichtlich des Produktspektrums zeigen sich Unterschiede: Einige Betriebe fertigen Standardprodukte in großen Serien, während sich andere Unternehmen auf Nischenprodukte konzentrieren und Kleinserien fertigen. Die Produkt- und Fertigungsstrukturen sind eine wichtige Einflussgröße für den Technisierungsgrad der Produktion und das Ausmaß einfacher, manueller Tätigkeiten.
- Als eine Gemeinsamkeit der Unternehmen lässt sich die wirtschaftliche Lage ausmachen, die in den meisten Fällen nahezu ähnlich verläuft: Mitte des letzten Jahrzehnts wurde eine positive Entwicklung erzielt, die bis zum Jahre 2008 zu nachhaltigen Umsatz- und Beschäftigungszuwächsen führte. Mit der Finanzkrise 2008/2009 gingen Produktion und Umsatz der Gießereien und weiteren Betriebe deutlich zurück – je nach Abhängigkeit von einzelnen Abnehmerbranchen wie der Automobilindustrie. Die Krise konnte jedoch in den meisten Betrieben bewältigt werden; mit dem Konjunkturaufschwung verbesserte sich die wirtschaftliche Situation der Betriebe wieder.

Unternehmenstypen zwischen ‚Automatisierer‘ und ‚Handarbeiter‘

Anhand der aufgezeigten Merkmale der Unternehmen kann eine erste Typisierung der Fallunternehmen vorgenommen werden. So lassen sich hinsichtlich der Kategorien Betriebsgrößen, Produktvielfalt sowie Technisierungsgrad Gruppierungen bilden, die – so lautet die Annahme – mit dem Ausmaß und den Ausprägungen einfacher, manueller Tätigkeiten in der Produktion in Zusammenhang stehen: Die Unternehmen, in denen die Produktkomplexität geringer ist und die Fertigung der Massenprodukte weitgehend standardisiert ist, kennzeichnet in der Regel ein höherer Automatisierungsgrad in der Produktion und ein niedriger Anteil an manuellen Tätigkeiten. Anders ist die Situation in den Betrieben, die komplexere Produkte für ein Nischensegment herstellen. Hier spielen kleine Losgrößen, häufige Produktwechsel und produktbedingte Investitions- und Automatisierungshindernisse eine zentrale Rolle für einen vergleichsweise geringen Technisierungsgrad und eine ausgeprägte Bedeutung manueller Tätigkeiten. Hier setzen die Betriebe auf ‚Handarbeit‘, um die Beschäftigten flexibel an unterschiedlichen Maschinen und Anlagen einzusetzen. Auf dieser Basis führt eine Typisierung der Unternehmen zu dem folgenden Bild (Tab. 8):

Einen ersten Typ bilden die *„Automatisierer“*. Sie sind durch einen hohen Technisierungsgrad in der Produktion gekennzeichnet, der auf einer begrenzten Produktvielfalt und großen Losgrößen basiert. Zu diesem Typ zählen die großen Fallunternehmen M1, M3, M5 und M8. Diese Unternehmen produzieren vornehmlich standardisierte Gussteile für den Automobilbau (Fahrwerk, Antrieb, Karosserie) und zählen die Endhersteller zu ihren wesentlichen Kunden. Aufgrund der Produktpalette, der großen Stückzahlen sowie der höheren Finanzkraft ist der technische Stand der Anlagen auf einem hohen Niveau; weitere Technisierungsschritte sind finanziell und technisch möglich.

Tab. 8: Typisierung der Fallunternehmen nach Technisierungsgrad

Typ	Unternehmen	Technisierungsgrad	Seriengröße	Produktspektrum
„Automatisierer“	M1	hoch	ca. 200.000 Tonnen/Jahr	mittel
	M3	relativ hoch Investition 2010	mittel	ca. 650
	M5	hoch	bis 50.000 Teile täglich	ca. 50
	M8	hoch, hohe Investitionen	bis 50.000 Teile täglich	ca. 800
„Handarbeiter“	M4	niedrig, Investition 2008	Kleinserien bis 10	Gruppe: 5.000 Modelle, davon 2.000 für Handformguss
	M7	mittel	Kleinserien	ca. 200
	M9	gering, Investition 2011	Klein-/Mittelserie	hoch
„Kombinierer“	M2	hoch, Investition 2011	ca. 400 Produkte (Handformguss: mehr; Maschinenformguss: weniger)	
	M6	gering	klein/mittel	groß
	M10	mittel	mittel	gering

Quelle: eigene Darstellung

Einen gewissen Gegenpol zu den stärker automatisierten Betrieben bilden die *„Handarbeiter“*. Zwar sind auch in diesen Unternehmen Teile der Fertigung automatisiert, sie sind jedoch aufgrund ihrer Produktstruktur stärker durch manuelle Tätigkeiten bei den einzelnen Produktionsschritten gekennzeichnet. Zu den „Handarbeitern“ zählen die Unternehmen M4, M7 und M9, die eine hohe Variation der angebotenen Produkte aufweisen und deshalb kleinere Losgrößen erzielen. Hinzu kommt bei diesen Betrieben, dass sich die Produkte häufig einer au-

tomatisierten Bearbeitung sperren, da diese technisch schwierig zu lösen ist bzw. die Wirtschaftlichkeit hoher Investitionen nicht gegeben ist: Dies verdeutlicht das Beispiel der Herstellung von größeren Motorblöcken im Unternehmen M7, die aufgrund schwer zugänglicher Stellen von Hand nachbearbeitet werden.

Zwischen den beiden Polen finden sich die ‚Kombinierer‘ (M2, M6 und M10), bei denen sowohl teilautomatisierte als auch manuelle Bereiche in der Produktion zu finden sind. Ein Beispiel ist das Unternehmen M2 mit einem hochautomatisierten Maschinen- und einem eher manuell geprägten Handformgussbereich; die Losgrößen sind mittelgroß, ebenso die Produktvielfalt. Die Unternehmen haben in Bezug auf die Losgröße den Schwellenwert noch nicht überschritten, ab dem sich eine weitgehende Technisierung rentieren würde. Diese mittlere Linie der Technisierung wird von den Unternehmen verfolgt, um damit eine Flexibilität aufrechtzuerhalten, die bei einem höheren Technisierungsniveau verloren gehen würde.

Die vorgenommene Typenbildung der Unternehmen ist rein analytisch. Die Unterscheidung der Unternehmen nach ihren Technisierungsgraden soll natürlich nicht übersehen, dass auch bei den ‚Automatisierern‘ zahlreiche manuell geprägte Produktionszonen gibt sowie bei den ‚Handarbeitern‘ stark technisierte Fertigungsbereiche existieren. Ebenso werden auch bei den Großserienfertigern manchmal Einzelprodukte oder kleinere Serien gefertigt. Die Differenzierung soll eine Orientierung bieten, um verschiedene Kontextbedingungen der industriellen Einfacharbeit aufzuzeigen. Dazu werden im Folgenden die Erwerbstätigen der Unternehmen und insbesondere die Qualifikationsstrukturen näher betrachtet.

4.2 BESCHÄFTIGTENMERKMALE UND QUALIFIKATIONSSTRUKTUREN

Die sehr niedrige *Frauenquote* in den Produktionsbereichen der Gießereien und nahestehender Industriezweige, auf die in vorangegangenen Kapiteln verwiesen wurde, bestätigt sich auch bei den Fallunternehmen. Kein einziger Betrieb weist einen nennenswerten Anteil von weiblichen Beschäftigten in den Produktionsbereichen auf. Ebenso wurde auf einen hohen *Migrationsanteil* unter den Beschäftigten verwiesen, der sich auch in den Fallunternehmen wiederfindet: Anteilswerte von 30% und mehr ausländischer Beschäftigter, die insbesondere aus Polen und der Türkei stammen, sind in den Unternehmen keine Seltenheit.

Der *Altersdurchschnitt* liegt in fast allen untersuchten Unternehmen zwischen 40 und 45 Jahren. Während einige betriebliche Vertreter ihre Belegschaften als vergleichsweise jung charakterisieren, verweisen andere auf ein höheres Durchschnittsalter und auf einen größeren

Anteil älterer Beschäftigter. Vor dem Hintergrund des demographischen Wandels wird die Alterung der Belegschaften in einigen Fällen als zukünftige Herausforderung der Personalentwicklung angesehen: zum einen, um das Know-how im Betrieb zu sichern, und zum anderen, um altersgerechte Arbeitsplätze bereitzustellen. Die Bedeutung des Altersdurchschnitts zeigt sich auch im *Krankenstand*, der aufgrund der ausgeprägten körperlichen Beanspruchung der Tätigkeiten in einzelnen Fällen bis zu 10% beträgt. Die *Fluktuation* unter den Beschäftigten ist niedrig, die durchschnittliche Betriebszugehörigkeit dementsprechend hoch.

Neben den Stammbeschäftigten, die in vielen Fällen unbefristet und in Vollzeit beschäftigt sind (vgl. Kap. 6), ist *Leiharbeit* ein wichtiger Faktor in der Belegschaftsstruktur. Leiharbeit wird zunehmend als Flexibilisierungsinstrument genutzt, wenngleich es in einigen Fällen den Betriebsräten gelingt, deren Einsatz zu reglementieren. In den Fallunternehmen liegt der Leiharbeitsanteil in einigen Betrieben bei 6-7%, in anderen Fällen jedoch mehr als doppelt so hoch. Im Unternehmen M6 stellen die Leiharbeiter die Hälfte aller Produktionsbeschäftigten. Die Leiharbeitnehmer werden in manchen Unternehmen dauerhaft für bestimmte einfache Tätigkeiten eingesetzt, so dass nicht mehr von einem reinen Flexibilisierungsinstrument gesprochen werden kann, das nur in Zeiten kurzfristig erforderlicher Personalanpassung eingesetzt wird. In der Regel sind die Leiharbeitnehmer mehrere Wochen oder Monate in den Betrieben tätig. Sie haben in der Metallbearbeitung im Vergleich zu anderen Industriezweigen gute Chancen, von den Entleihunternehmen übernommen zu werden. In manchen Unternehmen wird bei größeren Rekrutierungsmaßnahmen vorrangig auf eingearbeitete und motivierte Zeitarbeitskräfte zurückgegriffen.

Konkrete Zahlen zur *Einfachbeschäftigung* in den Fallunternehmen zu ermitteln, erwies sich in vielen Fällen als schwierig. So besteht häufig eine große Schnittmenge zwischen qualifizierten Beschäftigten mit Berufsausbildung und ungelerten, jedoch langjährig erfahrenen Beschäftigten. Nicht in allen Fällen ist den Personalverantwortlichen oder Betriebsräten bekannt, ob (langjährige) Mitarbeiter gar keine Ausbildung absolviert haben oder früher einmal ‚Bäcker‘ oder ‚KFZ-Mechaniker‘ gelernt haben. In der Gesamtbilanzierung lässt sich dennoch konstatieren, dass der Anteil der un- und angelernten Mitarbeiter ohne einschlägige Berufsausbildung sehr hoch ist und zwischen 60 und 90% der Produktionsbeschäftigten beträgt. Die meisten dieser Beschäftigten bringen Vorerfahrungen und Qualifikationen aus einer (fachfremden) Berufsausbildung mit; dazu zählen auch zahlreiche ausländische Beschäftigte,

die in ihrem Heimatland eine Ausbildung erworben haben, die hierzulande nicht anerkannt wurde.

Der Anteil der gänzlich *Ungelernten* liegt über alle Betriebe hinweg zwischen 20% und 30%; in stärker automatisierten Bereichen, in den Helfertätigkeiten in der Maschinenbedienung anfallen, ist der Anteil häufig etwas höher. Der Anteil der Ungelerntenarbeit wird in den Betrieben in großer Übereinstimmung als tendenziell abnehmend charakterisiert. Der Anteil der *Beschäftigten mit ‚irgendeiner‘ Berufsausbildung* unter den Einfacharbeitern hat hingegen zugenommen und wird wohl auch perspektivisch weiter wachsen. So ist bei vielen Neueinstellungen eine erfolgreich abgeschlossene Berufsausbildung der Bewerber, selbst wenn diese in einem anderen Berufsfeld erworben wurde, mittlerweile obligatorisch. Haupteinsatzgebiete der Einfacharbeitenden sind Endkontrolle und Putzerei (Entgraten, Säubern, Schleifen, Sortieren) und Tätigkeiten in den Kernmachereien, Guss- und Schmiedebereichen: Hierzu zählen der Transport der benötigten Materialien, das Beschicken automatischer Anlagen, Tätigkeiten in der maschinellen Formstoffaufbereitung und beim mechanischen Gießen, Hilfsarbeiten und Unterstützung von Fachkräften bei der Einzel- oder Kleinserienfertigung von Formen und Kernen sowie das Verpacken fertiger Werkstücke.

Die *Facharbeiterquote* variiert in den Produktionsbereichen der Unternehmen – entsprechend des hohen oder niedrigeren Anteils der un- und angelernten Beschäftigten – zwischen 10% und 40%. In den stärker manuell geprägten ‚Handarbeits-Betrieben‘ ist der Anteil der einschlägig qualifizierten Facharbeiter höher. Hier setzen die Tätigkeiten häufig eine entsprechende Berufsausbildung voraus. Einschlägige Berufsbilder in der Produktion, in denen viele Unternehmen selbst ausbilden, sind Metallgießer, Handformer, Gießereimechaniker, Verfahrenstechniker, Elektriker oder Schlosser. Typische Einsatzfelder sind Handformerei, Modellbau, Gießereien, Schmelzerei, Instandhaltung sowie Qualitätsmanagement.

Der Fachkräftemangel, der in vielen Industriebranchen thematisiert wird, beschäftigt auch die Gießereien und metallbearbeitenden Betriebe. Zum einen wird seitens der Betriebe oftmals eine schlechte Bewerberlage beklagt, der zufolge zu wenig geeignete Auszubildende und Facharbeiter zur Auswahl stehen. Zum anderen sind die negativen Konnotationen der Gießereiarbeit ein Problem, da diese bei Jugendlichen und Arbeitssuchenden häufig mit hoher körperlicher Belastung, Schmutz, Lärm und ‚Industriearbeit von gestern‘ gleichgesetzt wird. Motivierte Auszubildende suchen demnach häufig in anderen Branchen eine berufliche Perspektive oder streben ein Studium an. Selbst im Bereich der Einfacharbeit existieren per-

sonelle Engpässe, da die Ansprüche der Betriebe an die Beschäftigten auch in diesem Segment gestiegen sind.

5 TÄTIGKEITSSTRUKTUREN UND ARBEITSORGANISATORISCHE MUSTER VON EINFACHARBEIT

In der Metallbearbeitung lassen sich zwei große Produktionsbereiche unterscheiden: Zum einen die Erstellung und Bearbeitung von Gussteilen (im Maschinenformguss oder im Handformguss), zum anderen die Nachbearbeitung und Endkontrolle der Produkte. Im Folgenden werden die typischen Produktionsabläufe in beiden Bereichen an ausgewählten Beispielen illustriert und die Einsatzfelder einfacher Arbeit genauer analysiert (Kap. 5.1). Im Anschluss daran erfolgt eine Betrachtung der arbeitsorganisatorischen Einbettung der Tätigkeitsstrukturen (Kap. 5.2.). Auf dieser Basis werden Typen industrieller Einfacharbeit und deren Stellenwert in der Metallbearbeitung identifiziert (Kap. 5.3.).

5.1 EINSATZFELDER VON EINFACHARBEIT IN DER METALLBEARBEITUNG

Einfache Tätigkeiten sind definiert als Tätigkeiten, die innerhalb einer kurzen Zeit erlernt und ausgeführt werden können. Sie setzen keine einschlägige Berufsausbildung voraus. Die Darstellungen zu den Fallunternehmen haben bereits deutlich gemacht, dass die Grenzen zwischen einfachen und qualifizierteren Tätigkeiten fließend sind und viele Aufgaben mehrjährige Kenntnisse und berufliche Erfahrungen voraussetzen. Zwangsläufig variieren auch die Anlernzeiten bei den einzelnen, einfachen Tätigkeiten. Die Anlernzeiten in der Produktion reichen von wenigen Tagen für sehr einfache Produktionstätigkeiten (Putzerei, Endkontrolle) bis hin zu einem Jahr für Tätigkeiten in der Maschinenbedienung oder im Handformguss. Während erstere in kurzen Schulungen vermittelt werden, bezieht sich das Anlernen bei der Maschinenbedienung oder dem Handformguss zunächst auf das Erlernen der erforderlichen Grundkenntnisse und Handgriffe. Bis die Beschäftigten das geforderte Arbeitstempo erreichen oder die Feinheiten der Maschinen und Anlagen beherrschen, vergehen im Regelfall mehrere Wochen bzw. Monate. Die erforderlichen Anlernzeiten sind häufig ein Diskussions-thema zwischen Personalvertretungen und Betriebsräten, da deren Länge für die Eingruppierung und Entlohnung der Beschäftigten mitentscheidend ist.

5.1.1 EINFACHARBEIT IN DEN ZENTRALEN PRODUKTIONSBEREICHEN DER GIEBEREIEIN

Gießen ist ein Fertigungsverfahren, das zum einen im Laufe der letzten Jahrzehnte hochgradig automatisiert worden ist, um in der Serienproduktion hohe Stückzahlen für die Abnehmerbranchen (z.B. Bremsscheiben oder Motorblöcke für die Automobilindustrie) zu erzielen. Zum anderen wird das Gießen jedoch weiterhin manuell ausgeführt, da aufgrund der Größe,

des Gewichtes oder besonderer Formgebung spezielle Produkte im Bereich des Handformgusses hergestellt werden müssen. Wichtige Produktionsbereiche bei beiden Verfahren sind die Kernmacherei, Schmelzerei, Formanlage und das Strahlen, bevor die Produkte zur Putzerei, Nachbearbeitung und Endkontrolle gehen (vgl. Kap. 5.1.2). Im Folgenden werden die typischen Produktionsabläufe in einem hochgradig automatisierten Verfahren einerseits und in einer stärker manuellen Bearbeitung andererseits charakterisiert. Darauf aufbauend werden wesentliche Einsatzfelder von Einfacharbeit in der Produktion bilanziert.

1. Beim Unternehmen M8 (Typ ‚Automatisierer‘) werden Zylinderköpfe, Motorteile, Bremscheiben und andere Gussprodukte für die Automobilindustrie gefertigt. Insgesamt sind über 80% der Beschäftigten als An- oder Ungelernte tätig, wobei der überwiegende Anteil fachfremd ausgebildet und der Anteil der gänzlich Ungelernten eher gering ist. Hohe Anteile von einschlägig qualifizierten Beschäftigten existieren lediglich in der Handformerei und in indirekten Produktionsbereichen. Der Automatisierungsgrad des Produktionsprozesses ist in den letzten Jahren weiter ausgebaut worden: Mitte des letzten Jahrzehnts wurden über 100 Mio. Euro in den Standort investiert und hierbei zahlreiche technische Innovationen umgesetzt.

Zum Produktionsablauf: Im Produktionsabschnitt der *Schmelzerei* wird das Rohmaterial geschmolzen, dazu verfügt das Unternehmen über zwei Kupolöfen (mit einer Schmelzleistung von über 1.000 t pro Tag) sowie mehrere Tiegel- und Induktionsrinnöfen zum Speichern und Warmhalten des flüssigen Eisens. In der *Kernmachereien* werden Kerne hergestellt, welche die Hohlräume und Innenkonturen des Gussteils festlegen. Hierbei werden wirtschaftlich und technologisch bedeutende Kernherstellungsverfahren auf über 100 verschiedenen Anlagen eingesetzt. Die Kernherstellung umfasst die Prozessschritte ‚Schießen‘, ‚Montieren‘ und ‚Behandlung‘. Dabei werden die Kerne mit einer mehrfachen Schlichteschicht versehen, um den Formstoff vor dem heißen Stahl zu schützen und fehlerfreie Gussoberflächen zu erzeugen. Wurden diese Bearbeitungsschritte in der Vergangenheit häufig manuell ausgeführt, so sind viele Tätigkeiten in den Kernmachereien weitgehend automatisiert worden: „Wo früher viele Menschen standen und ... da Kerne gemacht (haben), da steht heute ein Roboter, der die taucht, der die entgratet, der die aus der Schießmaschine“ (Betriebsrat M8) herausnimmt. In diesem Produktionsbereich fallen manuelle Tätigkeiten dort an, wo Maschinen bedient werden müssen oder optische Vermessungen der Kerne vorgenommen werden.

In den *Formanlagen* werden die Gussstücke hergestellt, wobei zwischen kastenlosen Formanlagen, Kastenformanlagen und Handformereien unterschieden wird. Die (Kasten-)Formanlagen zielen auf die Serienproduktion z.B. von Bremstrommeln oder Brems scheiben für die Automobilproduktion. Auch in den Produktionsbereichen der Formanlagen in dem Unternehmen M8 ist die technische Durchdringung weit vorangeschritten und das Automatisierungsniveau hoch: So können auf einer neueren Kastenformanlage in 14 Sekunden bis zu 16 Brems scheiben pro Kasten bzw. insgesamt bis zu 50.000 Brems scheiben am Tag hergestellt werden. In diesen (halb-)automatisierten Fertigungsbereichen fallen manuelle Tätigkeiten im Bedienen der Formmaschinen, der Vorbereitung der Formen, dem Einlegen der Kerne, dem Transport der Werkstoffe oder der Bedienung der Gießöfen an.

Anschließend erfolgen *Putz- und Nacharbeiten*, welche den Schwerpunkt der Einfacharbeiten in der Gussproduktion bilden (vgl. Kap. 5.1.2) sowie Kontrolltätigkeiten (Durchleuchten, Farbeindringprüfung), bevor die Teile verpackt, gelagert und versandt werden. Neben diesem Fertigungsprozess existieren *produktionsnahe Bereiche* wie Modellbau, Werkzeugbau und Instandhaltung, die vornehmlich von qualifizierten Beschäftigten besetzt werden.

Ein weiterer Produktionsbereich ist die *mechanische Bearbeitung* der Gussteile, um für die Kunden einbaufertige Komponenten möglichst passgenau zu liefern. Dieser Fertigungsschritt wurde in der Vergangenheit von den Kunden selbst oder von Dritten vorgenommen; heute wird er immer häufiger in den Produktionsablauf der Gießerei, die ihr Leistungsangebot auf fertig bearbeiteten Guss erweitern muss, integriert. Die Lieferung einbaufertiger Komponenten soll die Bindung zwischen Gießerei und ihren Abnehmern (z.B. bei Serienlieferanten der Automobilindustrie) stärken. Die mittelständischen Gießereibetriebe mit einer breiten Kundenpalette müssen sich verstärkt damit beschäftigen, die Bearbeitung für den Kunden übernehmen zu können und die erforderlichen Technologien zu beherrschen. Die Übernahme dieser Tätigkeiten setzt jedoch Investitionen in Technik und Personal voraus, wie u.a. die Ausbildung von Gießereispezialisten oder Bearbeitungsfachleuten (vgl. IfG 2010).

2. Das Unternehmen M7 (Typ ‚Handarbeiter‘) ist hingegen ein Beispiel für Gussproduktionen, bei denen die manuelle Bearbeitung der Produkte dominiert. Der mittelständische Betrieb, der in der Vergangenheit zu den Großunternehmen der Metallbearbeitung zählte, hat sich nach zahlreichen Restrukturierungen und Rationalisierungen auf besondere Produkte spe-

zialisiert: Hier werden große Gussteile vorwiegend in Kleinserien als spezielle Handformprodukte (große Motorblöcke, Getriebegehäuse, Schwungräder) für Schifffahrt, Eisenbahn, Landwirtschaft und Baumaschinen gefertigt: „Wir können bis zu 1.000 Kilo gießen. Dadurch sind wir fast konkurrenzlos.“ (Arbeitsdirektor M7) Von den über 400 Beschäftigten des Unternehmens sind rund 340 gewerbliche Arbeitnehmer, darüber hinaus werden in der Produktion ca. 60 Leiharbeiter beschäftigt. Knapp 40% der Belegschaft sind Un- und Angelernte, die keine oder eine fachfremde Ausbildung abgeschlossen haben. Der Anteil der einschlägig qualifizierten Beschäftigten hingegen liegt deutlich über dem Anteil im Unternehmen M8 und anderer ‚Automatisierer‘. Die Zusammensetzung der Qualifikationsstruktur hat sich in den letzten Jahrzehnten zugunsten der Fachkräfte deutlich verändert.

Der Produktionsablauf ist mit dem oben skizzierten Verfahren grundsätzlich vergleichbar, die wesentlichen Fertigungsschritte sind auch hier das Schmelzen, Kerne herstellen, Gießen in Formanlagen und Nachbearbeiten/Putzen, wie das folgende Zitat belegt. Zunächst

„wird das Eisen auf 1.400 Grad erwärmt, wird dann im Warmhalte-Rinnenofen warm gehalten und wird dann in diesen Kübeln oder Pfannen, wie wir sie hier nennen, in die Gießstrecke gebracht. ... In dem Formkasten ist vorher das Modell drin gewesen, das ist immer Unterkasten, Oberkasten, dann zieht man das Modell raus, dann legt man da einen Kern rein, und die Differenz zwischen dieser Form und diesem Kern, das ist dann die Wandung. Und der Kern ist praktisch der Hohlraum und dann setzt man beide Kasten zusammen und lässt das abgießen. ... Die Gussteile, wenn sie rauskommen aus der Form, werden dann gestrahlt, also mit Bleikugeln beschossen, damit sich der Sand löst und danach werden sie mühsam abgeschliffen.“ (Arbeitsdirektor M7)

Der Fertigungsprozess weist aufgrund der Produktspezifika und des begrenzten Technikeinsatzes einige Besonderheiten auf: In der *Schmelzerei* liefert ein futterloser Heißwind-Kupolofen eine Schmelzleistung von bis zu 21 t in der Stunde; er ist für die Herstellung von Grauguss erforderlich, da in den Induktionsöfen der erforderliche Kohlenstoffgehalt nicht erzeugt werden kann. Letztere eignen sich für die Herstellung von Sphärogussstücken und können eine Leistung bis 8 t liefern. Die *Kernmacherei* ist ein Produktionsbereich des Betriebs, in dem die Technisierung weiter vorangeschritten ist: Als eine vergleichsweise neue Investition wird eine vollautomatische Kernanlage eingesetzt, die Taktzeiten bis maximal fünf Minuten ermöglicht. Dennoch ist dieser Bereich neben der Gussendbehandlung einer der beschäftigungsintensivsten im Unternehmen. Vor dem *Abgießen im Bereich der Formanlagen* wird die Temperatur des flüssigen Eisens überprüft und durch die Zugabe von Stoffen korrigiert; bei diesen Tätigkeiten spielt die Erfahrung der

Beschäftigten eine große Rolle. Anschließend werden die Formkästen wie skizziert zusammengeführt und das Abgießen durchgeführt. Danach werden die fertig gegossenen Teile nach dem Abkühlen aus der Sandform genommen und es erfolgt die Nachbehandlung: Zunächst werden die Werkstücke ‚beschossen‘, d.h. kugelgestrahlt, um sie von den Resten des Formsandes zu befreien. Dann werden die Teile geputzt, was viele Handarbeiten, wie z.B. die Entfernung von Gussgraten an der Oberfläche mit Hilfe von Winkelschleifern, erforderlich macht. Seit einigen Jahren werden in diesem Bereich auch ‚Putzroboter‘ eingesetzt, die zur Erhöhung der Produktivität, aber auch zur Entlastung bei schweren Arbeiten beitragen.

Beide Beispiele illustrieren die typischen Produktionsprozesse in Gießereien und geben erste Hinweise, wo manuelle Tätigkeiten in der Produktion, bei denen keine besonderen berufsfachlichen Anforderungen an die Beschäftigten gestellt werden, anfallen. In ähnlicher Form finden sich die Arbeiten auch in anderen Fallunternehmen wieder, so dass die folgenden manuellen Tätigkeitsschwerpunkte und Einsatzgebiete von Einfacharbeit im Fertigungsprozess identifiziert werden können:

1. *Produktionsbegleitende Tätigkeiten* wie die Kontrolle von Rohstoffen bzw. zugelieferten Materialien, das Anliefern von Produkten an die Arbeitsstationen (z.B. Staplerfahren) sowie in einigen Fällen Tätigkeiten der Verpackung und Verladung.

2. *Aufgaben der Maschinenbedienung*, bei denen es sich um Tätigkeiten der Bedienens und Überwachens der Anlagen sowie des Zuführens und Abnehmens der Produkte handelt. Diese Tätigkeiten lassen sich in verschiedenen Abschnitten des Produktionsprozesses nachweisen und sind abhängig vom Automatisierungsgrad des Unternehmens. So können Aufgaben der Maschinenbedienung in der Kernmacherei, bei den Formanlagen oder an den Putzrobotern anfallen. Die Maschinenhelfertätigkeiten sind häufig hochgradig repetitiv, erfordern in erster Linie schnelles Arbeiten und körperliche Belastbarkeit. Sie werden in vielen Fällen von un- und angelernten Beschäftigten ausgeübt. Kleinere Störungen und Einstellungen können von den Maschinenbedienern selbst bearbeitet werden, ohne dass sie Vorgesetzte oder Fachkräfte hinzuziehen müssen:

„Er meldet das dann in der Regel an den Elektriker weiter, der dann in das Programm eingreift und das Programm korrigiert. Ist aber jetzt ... bei einer Langsamfahrt von einer Hydraulik der Initiator zu weit nach hinten gedrückt, dass der zu spät kommt, dann nimmt er mal ein Hämmerchen und klopft den zwei Zentimeter vor. Das darf er. Da gibt's ganz klare Anforderungen von Aufschreibungen, was er darf und was er nicht darf. ... Also das hat man

schon, dass diese Mitarbeiter gewisse Tätigkeiten da ausführen. Aber wie gesagt, alles was den Vorschriften und Gesetzen entspricht; es gibt ja Vorgaben, hauptsächlich von der BG, an die wir uns halten müssen, das wird keiner wagen, da reinzupacken. Und wenn's einer wagt und der wird erwischt, dann gibt's auch eine Bestrafung dafür, dann gibt's eine Abmahnung.“ (Betriebsrat M8)

Insbesondere sehr erfahrene Einfachbeschäftigte mit langer Betriebszugehörigkeit übernehmen selbstständig kleinere Wartungsarbeiten oder Einstellungen. Höherwertigere Tätigkeiten wie etwa das Umrüsten oder komplexere Wartungstätigkeiten sind für die Einfachbeschäftigten in den meisten Unternehmen die Ausnahme. Diese Tätigkeiten werden entweder von der Instandhaltung oder von einschlägig qualifizierten Fachkräften (Maschinenführern) übernommen.

„Also er darf nicht, er hat auch keinen Schlüssel für den Schaltschrank, wir haben da auch wieder Ausnahmen, es gibt schon einige Produktionsleute, die ungelernt sind, die diesen Schaltschranckschlüssel haben. Die haben aber dann ... sich qualifiziert, um dann in Schaltschränken gewisse Tätigkeiten auszuführen. Und da haben wir den einen oder anderen, das ist aber nicht die Masse, da müssen wir eigentlich gar nicht von reden. ... und die dürfen da auch gewisse Tätigkeiten machen. Die dürfen ... Zeiten da ändern, da sind Zeitschaltuhren drin, das dürfen die machen. Sind aber eher die Ausnahmen. ... Wenn's jetzt gute Maschinenbediener sind, die eignen sich im Laufe der Jahre natürlich auch das an, dass die das Programm zwar nicht schreiben können ..., die können ein neues Programm abrufen. Da kommt jetzt ein Wechsel.“ (Betriebsrat M8)

Während in einigen, weniger technisierten Bereichen die Tätigkeiten der ‚einfachen‘ Maschinenbediener und der Instandhaltung getrennt sind, werden qualifizierte Mitarbeiter an anderen, hochtechnisierten Arbeitsplätzen der Kernmachereien oder den Formereien so eingesetzt, dass sie Instandhaltungsaufgaben bei der Maschinenbedienung mit übernehmen können, da sie über einschlägige Qualifikationen (als Elektriker etc.) verfügen. Hier wird von der Instandhaltung die Maschinenbedienung mehrerer Anlagen mit übernommen. An diesen Maschinen werden auch die Sichtprüfung oder das Umrüsten der Anlagen durchgeführt.

3. *Manuelle Herstellungstätigkeiten*, die für die Einfachbeschäftigten im direkten Produktionsprozess anfallen. Hierzu zählen Tätigkeiten im Schmelzbetrieb bzw. während des Gießprozesses. In der *Schmelzerei* existieren Anlernstätigkeiten, die keine besonderen technischen Kenntnisse voraussetzen, wie z.B. bei der Zuführung von bestimmten Zuschlagsstoffen: „Das ist angelernt. Die Rechenprogramme, die stehen. Man muss im Prinzip Parameter eingeben, das ist dann auch eine Menge Erfahrung, die dann einfließt, um Stellschräubchen zu verändern, was die Qualitätsanalysen angeht.“ (Personalleiter M1) Hier werden häufig fachfremd ausgebildete Beschäftigte eingesetzt: „Wir haben auch im Schmelzbetrieb wenig fachspezi-

fisch Gelernte, die haben eben fast alle eine Ausbildung da, aber eben Koch oder Bäcker oder Gärtner.“ (Betriebsrat M3) Im eigentlichen *Gießprozess* sind u.a. Kontrolltätigkeiten wie die Überprüfung der Temperatur des flüssigen Eisens erforderlich. Je nach beruflicher Erfahrung haben die Beschäftigten gewisse Entscheidungsspielräume, ob das Eisen abgegossen werden kann. Gießereimechaniker können auch einige Störungen eigenständig beseitigen, für die in der Regel die Instandhaltung zuständig ist. Die noch vorhandenen manuellen Tätigkeiten in den Kernmachereien des Unternehmens M8 werden überwiegend von An- und Ungelernten ausgeführt, der Anteil qualifizierter Fachkräfte ist in den Kernmachereien gering. Das Eintauchen von Kernen in die ‚Schlichte‘ oder das Ablegen der Kerne auf Paletten stellen typische Tätigkeiten von Einfachbeschäftigten dar. Als recht anspruchslose Tätigkeit gilt die des ‚Tauchers‘, der Kerne in die Schlichte eintaucht und auf Paletten stellt: „Das ist ja nun wirklich eine sehr einfache Arbeit. ... Die müssen im Prinzip nur noch auf den Knopf drücken, dann kommt der fertige Kern raus und den packen die runter.“ (Betriebsrat M3) In den anderen Unternehmen der Metallbearbeitung sind einfache Arbeiten in der Fertigung u.a. beim Sandstrahlen oder an Pressen in den Gesenkschmieden (Unternehmen M9), an den Walzstraßen (Unternehmen M10) oder in den Sägebereichen der Aluminiumverarbeitung (Unternehmen M6).

4. *Aufgaben der Qualitätssicherung*, die als zusätzliche Arbeiten in den meisten Unternehmen stark zugenommen haben und zumeist produktionsbegleitend an nahezu allen Arbeitsstationen integriert werden: „Das ganze System ist Werkerselbstkontrolle. Jeder Mitarbeiter ist in dieses System eingebunden.“ (Produktionsleiter M6) Die produktionsbegleitende Qualitätssicherung ist in der Regel eine Sichtprüfung der gefertigten Teile, geht aber in einigen Fällen darüber hinaus: So werden auch Maße, Temperaturen etc. geprüft, in komplizierteren Fällen auch gemeinsam mit Meistern oder Qualitätsbeauftragten des Betriebes. Außerdem geht es nicht nur ausschließlich um das Erkennen und Aussortieren von Ausschuss, sondern auch um die Fehlersuche und -behebung. Im Vergleich zu früher spielt diese Art der Qualitätskontrolle heute eine erheblich größere Rolle, da die Qualitätsanforderungen seitens der Kunden immer strenger werden. Die Anforderungen der Qualitätsprüfung werden deshalb zunehmend in die Aufgabenprofile der Einfachbeschäftigten integriert. Die Kontrolle der Produkte wird an jedem Arbeitsplatz zur Standardaufgabe neben den direkt produktiven Tätigkeiten bzw. in den Fällen, in denen sie nicht in die Arbeitsabläufe integriert werden kann, von einer eigenen Qualitätssicherung übernommen:

„Wir haben einmal die Mitarbeiter, die eigene Prüfungen durchführen, und wir haben auch noch eine Laufkontrolle, die getaktet ein, zwei stundenweise dann rumgeht und alles von vorn bis hinten kontrolliert ... und das dann zusammenfasst und sagt: ‚Pass mal auf, ich habe bei der Prüfung festgestellt, da ist ein Problem, da muss reagiert werden.‘ Was der Anlagenführer oder Bediener nicht leisten kann, weil er ja ständig an seiner Anlage arbeitet.“ (Betriebsrat M5)

5. Weitere *Nebentätigkeiten*, die zusätzlich zum regulären Arbeitsablauf zu leisten sind. Diese betreffen zum einen Dokumentationsaufwände aufgrund der EDV-gestützten Erfassung der Abläufe und zum anderen das Anlernen von neuen Arbeitskräften wie z.B. Leiharbeitnehmern. Die Dokumentationen umfassen u.a. Datenerfassung und Auftragsrückmeldung (Stückzahlerfassung, Zeiterfassung etc.), das Ausfüllen der Schichtberichte oder Angaben zum produzierten Ausschuss (Menge, Gründe). In den Gießereien müssen die Beschäftigten z.B. bestimmte Gießparameter (Temperaturen, Oberflächen etc.) sowie Kontrollen (Zugfestigkeit, Dehnung, Risse, Farbeindringprüfung) dokumentieren. In der Schmelzerei sind ebenfalls Dokumentationen erforderlich, um eingesetztes Blockmaterial, Ausschussteile, Legierungszusammensetzungen und Ofenfüllungen nachzuweisen.

Die Darstellung der Arbeitsbereiche zeigt, dass in der Produktion im engeren Sinne zahlreiche Einfacharbeiten anfallen. Eine weitgehend geteilte Einschätzung in den Unternehmen ist jedoch, dass die Vielfalt, die Komplexität und das Niveau der Einfacharbeiten in den Gießereien und anderen Betrieben der Metallbearbeitung zugenommen haben; sie begründen erweiterte Leistungsumfänge und höhere Qualifikationsanforderungen der Beschäftigten.

Die Tätigkeitsfelder und einfachen Produktionsarbeiten variieren mit den skizzierten Unternehmenstypen: Bei den *Automatisierern* und *Kombinierern* spielt die Maschinenbedienung zwangsläufig eine größere Rolle als bei den Handarbeitern; zudem sind die Tätigkeiten an den Maschinen häufig anspruchsvoller. Die einfachen Arbeiten gehen teilweise über die reine Maschinenbedienung (im Sinne von Tätigkeiten des einfachen Zuführens und Abnehmens) hinaus und nähern sich einer Maschinenführung an, bei der kleinere Einstellungen vorgenommen und Störungen beseitigt werden müssen. Hinzu kommt die Zunahme von Dokumentationsaufgaben (Maschinenstörungen, Auslastung, Rückmeldung an die Produktionsplanung etc.), die bei den manuellen Arbeitsbereichen weitgehend entfällt. Bei den Automatisierern steigen die Anforderungen mit der Komplexität der Maschinen, was mit einer entsprechender Qualifizierung und beruflichen Vorkenntnissen von den Einfachbeschäftigten bewältigt werden muss. Gleichzeitig streben die Unternehmen an, durch weitere Technisierungsschritte der Produktion die manuellen Tätigkeiten weiter zu substituieren.

Bei den *Handarbeitern* hingegen haben die manuellen Fertigungstätigkeiten weiterhin eine besondere Bedeutung. Qualitätssicherungsaufgaben spielen hier ebenso wie die Beachtung neuer Arbeitsschutzvorschriften eine zentrale Rolle. An den repetitiven Tätigkeiten selbst hingegen hat sich wenig verändert. Auch in diesen Unternehmen werden Fragen der Automatisierung der Produktion thematisiert; die Möglichkeiten der Umsetzung sind jedoch aufgrund der Spezifika der herzustellenden Produkte oder des Fertigungsprozesses begrenzt: So werden z.B. in den Unternehmen M9 nach dem Sandstrahlen bearbeitete Rohlinge in einen Kübel gepackt und abtransportiert. In der Endkontrolle werden die Teile, die in dem Kübel durcheinander liegen, je nach Gewicht manuell oder mit einem Kran entnommen. Aufgrund der Vielzahl der Produkte und des Durcheinanders der Teile in den Kübeln ließe sich das Entnehmen und Einlegen nicht einfach automatisieren. Selbst wenn es technisch umsetzbar wäre, würden zu hohe Programmieraufwände für die Roboter und vermutlich zu hohe Investitionsaufwände entstehen.

5.1.2 EINFACHARBEITEN IN PUTZEREIEN UND ENDBEARBEITUNG

Ein weiterer zentraler Produktions- und Arbeitsbereich in Gießereien und weiteren Betrieben der Metallbearbeitung sind das Putzen und die Nachbearbeitung bzw. Endkontrolle der gefertigten Produkte. In größeren Gießereien, die Großserien standardisierter Produkte z.B. für die Automobilindustrie fertigen, werden Fortschritte in der Automatisierungstechnik auch in den Nachbearbeitungsbereichen genutzt. Des Weiteren sind diese Bereiche ein Objekt der Auslagerung aus der Produktion an Dienstleistungsunternehmen („Auftragsputzereien“) bzw. in Niedriglohnländern, um Kostenreduzierungen zu realisieren. In den kleineren und mittleren Betrieben der Metallbearbeitung sind jedoch das Nachbearbeiten, Entgraten oder Putzen weiterhin zentrale Bestandteile der Arbeits- und Fertigungsprozesse. Sie zählen zu den Haupteinsatzgebieten der manuellen Tätigkeiten und der schnell erlernbaren Einfacharbeiten, die häufig körperlich hochgradig beanspruchend sind. Tätigkeiten der Nachbearbeitung finden sich in nahezu allen Untersuchungsfällen, wenngleich die manuellen Kontroll- und Putztätigkeiten in den Unternehmen eine unterschiedliche Bedeutung haben. Im Folgenden werden zwei typische Fertigungsabläufe und Tätigkeitsstrukturen in diesem Feld skizziert:

1. Ein erstes Beispiel sind die Putzarbeiten im Unternehmen M2 vom Typ ‚Kombinierer‘. In diesem Betrieb existieren die beiden Produktionsverfahren Maschinenformguss und Handformguss parallel: Das Unternehmen produziert zum einen Massenprodukte für die Automobilzulieferindustrie in hoher Stückzahl auf der Basis von fünf automatischen Gießanla-

gen; zum anderen werden im Handformguss größere Teile für den Energiesektor und Schiffbau produziert. In den Produktionsbereichen arbeiten insgesamt knapp 600 Beschäftigte. Die Anzahl der Ungelernten in der Produktion liegt bei unter 100 Personen; davon arbeiten etwa zwei Drittel im Maschinenformguss und ein Drittel im Handformguss. Dabei sind das zentrale Arbeitseinsatzfeld für Geringqualifizierte die Putzereien.

Das Nachbearbeiten umfasst zunächst das ‚Putzen‘ von gefertigten Gussstücken, wobei sogenannte Trichter und Speiser sowie der Gusskern und der anhaftende Formstoff entfernt werden müssen. Die Putzer arbeiten mit Strahlmaschinen, Schweiß- und Brennschneidapparaten sowie Rüttleinrichtungen, um die erforderlichen Bearbeitungsschritte durchzuführen. Grundsätzlich lassen sich die Nacharbeiten im Handform- und im Maschinenformguss unterscheiden: Die Nachbearbeitung im Maschinenformguss ist durch eine fortschreitende Automatisierung gekennzeichnet, die in erster Linie auf höhere Produktivität und Renditeerwartungen abzielt. Die technischen Investitionen im Maschinenformguss sollen zudem wenig ansprechende Arbeitsplätze beseitigen, die mit hohen Arbeitsbelastungen und eintönigen Tätigkeiten verbunden sind:

„Wie kann man eine gewisse Monotonie oder ganz erschwerte Tätigkeiten, wie kann man die verhindern? Indem man sie automatisiert, zack, fertig. Indem es die nicht mehr gibt.“ (Geschäftsführer M2)

Die steigende Automatisierung in der Putzerei des Maschinenformgussbereiches begründet an den verbleibenden Arbeitsplätzen ein höheres Qualifikationsniveau, die von (fachfremd) Qualifizierten besetzt werden. Diese übernehmen anspruchsvollere Aufgaben des Werkzeugwechsels, für die Anwenderschulungen durch die Maschinenhersteller durchgeführt werden. Diese Mitarbeiter sind dann u.U. für mehrere Maschinen verantwortlich und lassen allenfalls die größeren Reparaturen von der Instandhaltung durchführen. Die Zahl der ‚Einfacharbeiten‘ in diesem Bereich wird deshalb immer geringer und beschränkt sich im Wesentlichen auf einige Hilfstätigkeiten:

„Es wird noch ein paar einfache Tätigkeiten auch im Bereich Putzerei Maschinenformguss geben, aber die werden sich drastisch reduzieren. Das ist einfach dieses Abnehmen von den ... automatischen Schleifanlagen, die Sichtkontrolle und das Verpacken. Es wird auch noch ein Kontrollband geben, aber das wird abnehmen.“ (Personalleiter M2)

Diese ‚verbleibenden‘ Einfachtätigkeiten im Maschinenformguss werden künftig vornehmlich über Leiharbeitnehmer abgedeckt, wobei selbst von diesen Beschäftigten für die Ar-

beit an den hochautomatisierten Anlagen verstärkt eine berufliche Basisqualifikation erwartet wird.

In der Nachbearbeitung des Handformbereiches haben manuelle Tätigkeiten hingegen einen anderen Stellenwert: Hier werden u.a. Schleifarbeiten an den Motorblöcken weiterhin manuell durchgeführt. Die Möglichkeiten der Automatisierung werden zwar auch in diesem Produktionsbereich geprüft, letztlich sprechen jedoch die konkreten Bearbeitungsschritte gegen eine weitere Technisierung des Produktionsprozesses. Bei der Nachbearbeitung durch die Beschäftigten in den Putzereien spielen Aspekte der Qualitätskontrolle eine erheblich größere Rolle als früher, da der einzelne Beschäftigte „heute das Teil versandfertig (macht). Er hat da schon eine viel höhere Qualitätsanforderung. ... Diese Leute, die haben heute Kennzeichnungen ..., wo die ihre Teile mit kennzeichnen, dass es auch zuordbar ist, bei wem die Ware ... fehlerhaft rausgegangen ist.“ (Personalleiter M2)

2. Im Unternehmen M7 (Handarbeiter) sind die Bereiche der Nachbearbeitung und Putzerei ebenfalls von zentraler Bedeutung. Die an einem Gussteil vorzunehmenden Putzarbeiten werden in Arbeits- und Kontrollanweisungen dokumentiert, die – visualisiert durch Fotos und farbige Markierungen – verdeutlichen, welche Aufgaben an welcher Stelle auszuführen sind. Diese Anweisungen resultieren aus der Umsetzung von Kundenvorschriften.

Auch in diesem Betrieb wird zwischen maschinell und stärker manuell geprägter Gussendbehandlung unterschieden, wobei die manuellen Nacharbeiten angesichts der Größe und Komplexität der gefertigten Teile eine große Bedeutung haben. Diese *manuellen Nacharbeiten* werden in einigen Fällen mit Hilfe von Klemm- und Hebevorrichtungen durchgeführt. Im Zentrum steht die Arbeit an den sogenannten ‚Manipulatoren‘:

„Es gibt einmal diese Manipulatoren. Hier wird ein Gussteil aufgespannt mit einer Klemmvorrichtung. Und dann kann man per Knopfdruck das Gussteil in diese Richtung fahren, wo ich mich am leichtesten mit der Flex tue oder mit meinem Bohrer zum Reinigen. ... Dann fahre ich weiter, kommt eine kleine Bohrung, Werkzeugwechsel, kleine Bohrung aufmachen.“ (Betriebsrat M7)

Die Manipulatoren unterstützen die Beschäftigten insbesondere beim Putzen der schweren Teile; indem sie diese so ausrichten können, dass die entsprechenden Schleifarbeiten ergonomisch vorgenommen werden können. Die Manipulatoren werden mit Programmen gesteuert, d.h., das Programm fährt das jeweilige Gussteil in eine bestimmte Stellung, in der dann die Bearbeitung vorgenommen wird. Die Programme ruft der Putzer eigenstän-

dig auf. Die Taktzeiten der Bearbeitung sind gussteilabhängig und variieren zwischen etwa zehn Minuten und zwei Stunden.

Daneben gibt es die Stationen, an denen das *Putzen mit Roboterunterstützung* ausgeführt wird. An diesen Arbeitsplätzen wird das Gussteil aufgespannt und dann auf einem Rundtisch der Bearbeitung durch einen Roboter zugeführt. Während dieser Bearbeitung entnehmen die Mitarbeiter ein bereits maschinell bearbeitetes Teil aus der Anlage und führen letzte Nacharbeiten an diesem Produkt aus. Insgesamt sind somit die Tätigkeiten an den Putzrobotern für den Beschäftigten recht einfach: „Er hebt dieses Teil raus, macht noch Endbearbeitung, wo der Roboter nicht hinkommt. Dann ist die Sache erledigt.“ (Betriebsrat M7) Mit diesem Schritt der Teilautomatisierung von Putzarbeiten sollte ebenso wie im skizzierten Fall M2 nicht nur eine höhere Effizienz, sondern auch eine Verbesserung der Arbeitsbedingungen erzielt werden:

„Die Roboter sind nur zur Humanisierung gekauft worden damals. Weil wir gesehen haben, unser Gusspektrum wird immer größer. Es wird immer komplizierter, solche gewissen Sachen wegzuflexen. ... Natürlich hat man sich insgeheim erhofft, dass die Stückzahlen (steigen werden), ist ja klar. ... Wir haben die Leute nicht mehr so belastet, weil sie die große Flex nicht mehr in die Hand genommen (haben), sondern nur noch die kleine, also hat schon was gebracht. Und jetzt gehen wir nochmal einen Schritt weiter und sagen: ‚Jetzt wollen wir einen Mausroboter, der noch mehr kann, der auch das Innenleben schleifen kann.‘ Da wo ... vielleicht einer dahinter steht, der nur noch bloß mit einem Zahnarztbohrer ... rein muss. ... Und muss dann nur noch die Abschlusskontrolle machen.“ (Betriebsrat M7)

Ziel des Unternehmens ist, die unterschiedlichen Putzverfahren parallel zu implementieren und somit mehrere Standbeine zu etablieren. Das bedeutet, dass auch die *Handputzbereiche* zu den Kernkompetenzen des Unternehmens gehören, die man nicht etwa zugunsten einer Fremdvergabe aufgeben will. Handputzarbeiten fallen bei Spezialgüssen oder bei kleineren Chargen an und setzen die langjährige Erfahrung versierter Arbeitskräfte voraus. Das Unternehmen will „den manuellen Putzer nicht aussterben lassen. Das ist ein Thema, da scheiden sich vielleicht die Geister, manche sagen, die verdienen zu viel. Aber ich glaube, dass das auch wichtig ist, manuelle Putzer zu haben. Wir sind flexibler, der Roboter kann ausfallen ... Wir wollen mehrere Standbeine: Wir wollen Fremdputzer, Leihputzer, eigene Stammputzer.“ (Personalleiter M7) Als Arbeitsmittel stehen den Beschäftigten eine große ‚Flex‘ sowie Hammer, Meißel und eine Art ‚Zahnarztbohrer‘ (für Arbeiten in schmalen Ölkanälen) zur Verfügung. Neben den groben Putzarbeiten ist ein ‚Finetuning‘ erforderlich, um die Produkte sorgfältig nachzubearbeiten. „Es ist jetzt nicht

einfach: Flex an, drauf und Flex aus und weg. Sondern es ist da schon Fingerspitzengefühl und so weiter gefragt.“ (Betriebsrat M7)

In den beiden Beispielfällen wurden die Tätigkeiten der Nachbearbeitung skizziert, die sich als eine Domäne der Einfacharbeit erweisen. Auch in den anderen Fallunternehmen fallen Putz- und Nachbearbeitungstätigkeiten an, so dass in diesem Tätigkeitsfeld einige Schwerpunkte der Einfacharbeit identifiziert werden können. Die berufsfachlichen Anforderungen an die Beschäftigten sind dabei in der Regel gering, wenngleich diese in Abhängigkeit von der eingesetzten Technik, des Automatisierungsgrades und der Produktbesonderheiten deutliche Unterschiede aufweisen können. Auffällig ist hierbei die Ausdifferenzierung unterschiedlicher Putzverfahren einerseits sowie der Eigenbearbeitung oder Fremdvergabe andererseits. Insgesamt lassen sich folgende Einsatzfelder benennen:

1. *Aufgaben der Maschinenbedienung* existieren da, wo die Automatisierung der Produktion auch die Bereiche der Nachbearbeitung erfasst hat. Zum einen übernehmen Roboter grobe Putzarbeiten, die bei hochstandardisierten und wenig komplexen Produkten rentabel durchgeführt werden können. Hier bestehen für die Einfachbeschäftigten die Aufgaben, die automatisierten Putztätigkeiten zu überwachen, zu bearbeitende Produkte einzulegen bzw. zu entnehmen und ggf. eigene Nacharbeiten vorzunehmen. Die verbliebenen manuellen Tätigkeiten sind in der Regel ‚Einfacharbeiten‘, die keine besonderen Anforderungen an die Beschäftigten stellen. Sie können jedoch je nach Betrieb auch selbstständige Arbeiten wie leichte Störungsbeseitigungen oder kleinere Einstellungen umfassen. Dies kann auch eine ‚Höherqualifizierung‘ zur Folge haben: „Da hilft’s Ihnen einfach, wenn jemand dementsprechend etwas mehr auf dem Kasten hat.“ (Personalleiter M2) Der Umstand, dass an den Roboterarbeitsplätzen häufig erfahrende Handputzer eingesetzt werden, zeigt, dass auch die Tätigkeiten an den Maschinen und Anlagen fachliche Voraussetzungen erfordern.

Deutlich höhere Anforderungen an die Einfachbeschäftigten hingegen stellen zum anderen die Maschinenbedienungstätigkeiten, die den Umgang mit Putzrobotern oder eigenständige Rüst- und Werkzeugwechsel umfassen. Für die fachgerechte Bedienung mehrerer Maschinen wird ein deutlich höheres Qualifikationsniveau verlangt, was Schulungsmaßnahmen für die Geringqualifizierten voraussetzt. Programmiertätigkeiten fallen für den Maschinenbediener allerdings nicht an: Die Komplexität der Maschinen setzt eine entsprechende Fachkompetenz voraus, wenn Störungen beseitigt oder Programmabläufe korrigiert werden müssen.

„Die werden den (Roboter) nicht programmieren ... Aber sie werden die Roboter ausschalten können. Sie werden die in eine Nullstellung fahren können, so dass sie ihr Programm abarbeiten können. Also damit umgehen, klar. Vielleicht werden sie auch ein bisschen programmieren können, das werden wir dann einfach mal sehen.“ (Geschäftsführer M2)

Klassische ‚Einfacharbeiten‘ fallen in diesem Bereich allenfalls noch als Hilfstätigkeiten (Kontrolltätigkeiten, Entnehmen, Verpacken) an, die vornehmlich über Fremdvergabe oder Leiharbeiter abgedeckt werden. Die Leiharbeiter in der Putzerei werden in der Regel durch einen erfahrenen Mitarbeiter oder Vorarbeiter begleitet. Zu diesen einfachen Tätigkeiten zählen z.B.

„in der Putzerei oder Strahlen: Aufhängen von Teilen an eine Hängebahnstrahlanlage. Das sind so stupide Arbeiten, wo ich die Teile rausnehme aus der Kiste, auf den Haken drauf, Knopf drücken, fahren rein, kommen wieder raus, flupp, vom Haken runter, in die Kiste. ... Nur aufhängen und abnehmen, nur aufhängen und abnehmen. ... Die müssen dafür sorgen, dass kein Strahlgut in dem Gussteil bleibt. Also das Teil hin und her drehen, aber die arbeiten eigentlich so zügig, dass viel Kontrollieren eigentlich nicht drin ist. ... Also die haben wirklich immer den gleichen Ablauf in ihrer Handhabung, wissen, bei dem Gehäuse klicke ich so rum, bei dem Gehäuse so rum, bei dem muss ich das so rum hinhängen, das wissen die.“ (Betriebsrat M5)

2. *Manuelle Putztätigkeiten und Nacharbeiten*, die von Einfachbeschäftigten übernommen werden. Hierzu zählen u.a. Tätigkeiten im Handformguss, wo Schleifarbeiten an großen Motorblöcken durchgeführt werden. Diese sind insbesondere in den Gießereien wichtige Kernkompetenzen, die nicht verlagert oder fremdvergeben werden können. Sie basieren auf dem langjährigen Erfahrungswissen geübter Putzer, die das Produktspektrum und die erforderlichen Bearbeitungsschritte beherrschen. Manuelle Putztätigkeiten sind insbesondere bei speziellen Produkten oder niedrigen Losgrößen erforderlich:

„Es gibt wirklich Spezialguss, da versagt der Roboter. Dann gibt’s Chargen, wo ein, zwei Gussstücke kommen ... Bis Sie da den Computer programmiert haben ... Da brauche ich die Handputzer, da brauche ich die Spezialisten, die Alteingesessenen, die wissen, das darf weg, das darf nicht weg, auch wenn noch keine Arbeits- und Kontrollanweisungen (vorliegen). Die wissen das, die wissen aus Erfahrung von x Jahren. Also, das müssen wir unbedingt behalten.“ (Betriebsrat M7)

Diese besonderen Fähigkeiten führen auch dazu, dass die Möglichkeiten der Rotation der Beschäftigten zwischen anspruchsvolleren, manuellen und einfachen, maschinellen Putzarbeitsplätzen begrenzt sind.

Ein weiterer Bereich einfacher Tätigkeiten findet sich in der mechanischen Fertigung, das sich häufig auf das Einlegen und Entnehmen von Teilen in die Maschinen beschränkt,

„also auf die Vorrichtung spannen und entspannen, was auch bei neuen Anlagen von Robotern gemacht wird. ... Also die Mitarbeiter mechanische Bearbeitung, sag' ich mal, führen sehr einfache Handhabungen aus. Also das ist wirklich das Auflegen, Runternehmen, bei einigen das Kontrollieren, teilweise das Gewinde prüfen oder Maß prüfen, Ebenheit oder Sauberkeit der Oberfläche. Das ist, sag' ich mal, die eher stupide Arbeit.“ (Betriebsrat M5)

Analog zu den Gießereien gilt bei den Schmieden das (Sand-)Strahlen als einfache Tätigkeit. Hier müssen die Beschäftigten Kübel mit geschmiedeten Rohlingen in den Strahler reinfahren und auskippen. Unter Umständen werden die Teile in der Endkontrolle noch nachbearbeitet bzw. verputzt. Bei den Schmieden wird das Verputzen jedoch immer weiter reduziert, da die technischen Möglichkeiten vorhanden sind, die Grate nach Kundenwünschen knapper abzuschneiden.

3. *Aufgaben der Qualitätssicherung*, die als zusätzliche Arbeiten in der Nachbearbeitung anfallen und nahezu von allen Beschäftigten mit übernommen werden. Die Qualitätssicherung beim Putzen ist häufig eine reine Sichtkontrolle; sofern möglich, beinhalten die Arbeiten in der Putzerei auch die eigenständige Beseitigung von Gussfehlern. Es werden aber auch mittels Lehren Maße überprüft, entweder bei allen Produkten oder stichprobenartig. Die kontrollierten Teile sind dann nach Ausschuss, Nachbearbeitung oder Versand zu sortieren. Dabei müssen die Beschäftigten entscheiden, ob sie die Nacharbeiten selbst durchführen können oder an andere Bereiche übergeben. Bei größeren Problemen wenden sie sich in der Regel an ihre Vorgesetzten, nach dem Prinzip: „... hier oben ist ein Loch, dieses Loch habe ich festgestellt, das darf da normal nicht sein. Bitte, lieber Staplerfahrer, fahr es mal vor zum Vorarbeiter. Der muss das kontrollieren, gegebenenfalls weitergeben.“ (Betriebsrat M7) Für alltägliche Aufgaben der Qualitätssicherung sind die Mitarbeiter hingegen eigenverantwortlich:

„Heute macht der Werker in der Putzerei das Teil versandfertig. Er hat da schon eine viel höhere Qualitätsanforderung. Früher hat er sich darauf verlassen: Ich schmeiß es in die Mulde, Qualitätsstelle nimmt's ja in die Hand und kontrolliert ... Und diese Leute, die haben heute Kennzeichnungen ..., wo die ihre Teile mit kennzeichnen, dass es auch zuordenbar ist, bei wem die Ware ... fehlerhaft rausgegangen ist. ... Das ist ja auch 'ne Frage: Wir reden von tausenden von Gussstücken, die sie dann am Tag bewegen. Ob sie das dann immer noch so alles geistig wahrnehmen, oder ob man dann sagt, jetzt kippen mal hundert um ... Keine Unterstellung, sondern nur eine Frage: Wie weit ist denn das überhaupt machbar? Oder wie weit denkt der eine oder andere überhaupt dabei?“ (Personalleitung M2)

In vielen Betrieben werden die Teile von den Beschäftigten der Nachbearbeitung versandfertig verpackt. Dabei müssen sie u.U. kundenspezifische Verpackungen beachten, denn „da gibt's fuffzigerlei verschiedene Verpackungen und der eine möchte ein Tütchen rum und der

andere hier was. All solche Sachen spielen da irgendwo eine Rolle. Und das muss man als Anfänger auch für eine Einfacharbeit auch erst mal alles wissen.“ (Mitarbeiter M3)

4. Weitere *Nebentätigkeiten*, die zusätzlich zum regulären Arbeitsablauf zu leisten sind und die u.a. die geleisteten Bearbeitungsschritte dokumentieren (vgl. Kap. 5.1.1). Ein weiterer Aspekt ist Ordnung und Sauberkeit an den Arbeitsplätzen, „weil ansonsten würde man ... teilweise dann doch auch in seinem eigenen Dreck ersticken, weil man's vor Betriebsblindheit gar nicht sieht.“ (Mitarbeiter M3) Logistische Tätigkeiten fallen für die Putzer und Schleifer in der Regel nicht an; hier werden die Teile nach Lieferplan von den Staplerfahrern geliefert. In einigen Fällen existiert in der Endfertigung an den Maschinen ein sogenanntes ‚Staplerrufsystem‘.

Die Darstellung der Arbeitsbereiche in Putzerei und Nacharbeitung zeigt, dass hier zentrale Bereiche von ‚Einfacharbeit‘ in der Metallbearbeitung existieren. Sie zeigt darüber hinaus, dass einfache Tätigkeiten mit unterschiedlichen Anforderungen existieren, die mehr oder weniger fachliche Voraussetzungen der Beschäftigten bedingen. Die Schilderungen aus den Unternehmen sprechen dafür, dass dabei gewisse berufliche Erfahrungen oder ‚Basisqualifikationen‘ bei den Einfacharbeiten zunehmend bedeutsamer werden, so dass u.a. für neue Beschäftigte eine abgeschlossene Berufsausbildung eine notwendige Voraussetzung darstellt. Dies gilt insbesondere für die Tätigkeiten an den automatisierten Putzarbeitsplätzen. Für die gänzlich Ungelernten bzw. ‚lernresistenten‘ Beschäftigten werden zwar noch Arbeitsplätze angeboten, diese werden jedoch perspektivisch weiter an Bedeutung verlieren: Hier werden Weiterqualifizierungen der Geringqualifizierten erforderlich; ob das in allen Fällen gelingt, wird von zahlreichen Befragten skeptisch betrachtet:

„Es wird mit Sicherheit auch den einen oder anderen Fall geben, der sich da als schwierig erweist. Inwieweit man das dann über eine ganz gezielte Weiterbildung, Weiterentwicklung machen kann, muss man sehen, da teilweise schon Voraussetzungen fehlen. Typisch Gießerei: Mit 14 aus der Schule und dann in die Gießerei gegangen und Geld verdient.“ (Personalleiter M2)

„Die wollen die automatische Putzerei an sieben Tagen 24 Stunden durchlaufen lassen, also Vierschichtsystem einführen, das wird also auch nochmal interessant. Da werden wir wieder eine Menge Handschleifer qualifizieren können, aber aus meiner Einschätzung werden auch ein paar auf der Strecke bleiben. Die werden das nicht schaffen.“ (Betriebsrat M3)

Einfache Nachbearbeitungen finden sich in allen Unternehmen, ihre Bedeutung variiert jedoch mit den skizzierten Unternehmenstypen: Bei den *Automatisierern* und einigen *Kombinierern* werden die einfachen Tätigkeiten auch im Bereich Putzen und Nacharbeiten zuneh-

mend technisiert. So wurde bzw. wird häufig Handarbeit in den Schleifereien durch Roboter ersetzt, die Unternehmen „sind jetzt bei Robotern angekommen und Schleifautomaten in der Hauptsache und versuchen natürlich, den Handschleifanteil so weit wie möglich zu reduzieren, um eben das alles automatisch abzuwickeln“ (Mitarbeiter M3). Andere Arbeiten werden an externe Lohnschleifereien vergeben, wenn es für die Unternehmen günstiger ist als die eigenen Leute damit zu beauftragen. So bleiben lediglich wenige Handschleifarbeitsplätze erhalten, an denen Teile bearbeitet werden, die die Roboter nicht bewältigen können. Die weitere Technisierung halten die Automatisierer für notwendig, um im internationalen Wettbewerb bestehen zu können. Sie muss nicht gleichbedeutend mit Arbeitsplatzabbau sein, wenn die freigesetzten Handschleifer für die Arbeit an den neuen Maschinen bzw. an den „automatischen Putzplätzen“ (Betriebsrat M3) qualifiziert werden können. Dabei unterscheiden sich die neuen, automatischen Putzplätze nicht in allen Fällen deutlich von den alten Handarbeitsplätzen:

„Die Tätigkeit am Roboter ist aber trotz allem noch dem Handschleifer sehr nahe. Also wenn wir reden von der Einfacharbeit, ist ein Roboter auch mit einer einfachen Arbeit zu bedienen. Wenn ich dem Mann sag: ‚Da ist die Schablone, dann musst Du es so drauflegen, dann geht’s rein und wenn’s rauskommt, musst Du das, das und das machen‘, dann ist das auch relativ schnell erlernbar. ... Dann gibt’s aber auch noch welche, die schaffen Roboterschleifen und können kleinere Störungen am Roboter beheben. ... Wenn die, platt gesagt, mitdenken, dann sind sie auch in der Lage, so ein Roboterschleifen mit leichter Störbehebung zu erledigen – relativ schnell. Störbehebung, da muss man ein bisschen mehr Zeit haben, aber Roboterschleifen, das geht schon ähnlich schnell wie Handschleifen.“ (Werksleiter M3)

In Bezug auf die Tätigkeits- bzw. Qualifikationsanforderungen lässt sich in diesen Fällen eine Abstufung erkennen: Die geringsten Anforderungen werden an die Handschleifer gestellt, etwas höhere Anforderungen an die Handschleifer, die auch Nacharbeiten machen können, dann die Handschleifer, die auch Roboterschleifen können, und die Roboterschleifer. Wenn gewechselt wird, dann vorrangig vom Hand- zum Roboterschleifen, aber selten anders herum.

In den größeren Unternehmen ist die Produktionstechnik soweit ausgereift, dass sie einen „gratfreien Guss“ produzieren können bzw. nur ein „definierter, mit den Kunden abgesprochener Restgrat“ (Personalleiter M1) bleibt. Hier werden zum wichtigsten Einsatzgebiet für die Ungelernten stattdessen die Fertigungskontrollen: Die Mitarbeiter müssen nach Prüfanweisungen, in die sie eingewiesen werden, die Gussprodukte in die Hand nehmen, einer visuellen Prüfung unterziehen, zum Teil noch von Angüssen trennen, wenden, sichten und dann in den Behälter für gute Ware oder eben zur Nachbearbeitung oder Schrottbehälter packen:

„Also relativ schnell erlernbar, das ist eine Routinearbeit, bandgesteuert, taktgebunden. ... Dafür brauchen Sie keine Berufsausbildung. Das sind einfach strukturierte, aber körperlich anspruchsvolle Arbeiten.“ (Personalleiter M1)

Bei den *Handarbeitern* hingegen sind die Anforderungen in den Nachbearbeitungsbereichen andere und die Tätigkeiten seltener Gegenstand möglicher Rationalisierungsvorhaben. Insbesondere das klassische Handputzen ist mitunter sehr voraussetzungsvoll und setzt berufliche Erfahrungen voraus. Wenn z.B. Räder bei Schiffsschrauben geschliffen werden müssen, dann erfordert das Schleifen „schon enormes Können“ (Betriebsrat M4). Diese Tätigkeiten werden in der Regel von Stammbeschäftigten und, soweit möglich, Leiharbeitern gemacht. Eine Fremdvergabe kommt in der Regel nur in den Fällen einfacher Putztätigkeiten (z.B. Grobputzen) vor oder wenn die Aufträge nicht mehr abzuarbeiten sind. Beim Feinputzen oder Schleifen ist die Fremdvergabe schon aus logistischen Gründen problematisch, da die Teile unter Umständen mehrmals geschweißt, geputzt, wieder geschweißt und geputzt etc. werden müssen.

5.1.3 ARBEITSORGANISATORISCHE EINBINDUNG VON EINFACHARBEIT

Die mittelständisch geprägten Gießerei- und metallbearbeitenden Industrien zählen im Gegensatz zur Automobilindustrie oder dem Maschinenbau nicht zu den Kernindustrien in der Umsetzung moderner Managementkonzepte oder arbeitsorganisatorischer Innovationen. Nicht zuletzt die Besonderheiten des Produktionsprozesses setzen u.a. der Bildung von Fertigungsinseln oder der Einführung von Gruppenarbeit enge Grenzen. Dennoch sind mit Blick auf die arbeitsorganisatorische Einbindung von Einfacharbeit in den Fallunternehmen deutliche Unterschiede erkennbar; entscheidend hierfür sind nicht zuletzt der Automatisierungsgrad und die Größe des Unternehmens. Während in einigen Betrieben allenfalls rudimentäre Ansätze einer innovativen Form der Arbeitsorganisation erkennbar sind und die Einfacharbeit überwiegend in klassisch-fordistische Ablauf- und Kontrollstrukturen eingebettet ist, existieren einige wenige Fälle mit ambitionierteren Konzepten moderner Arbeits- und Produktionsgestaltung.

Gruppenarbeit spielt in den meisten Fallunternehmen keine sonderliche Rolle in der Produktion. Hier sind eindeutig strukturierte Einzelarbeitsplätze das dominante Muster der arbeitsorganisatorischen Einbindung der einfachen Tätigkeiten: „... in der Regel sind's Einzelarbeitsplätze. Natürlich gibt's schon mal welche, die in einer Gruppe an Einzelarbeitsplätzen alle die gleich Arbeit machen.“ (Mitarbeiter M3) In einigen wenigen Fällen existieren Gruppenarbei-

ten somit allenfalls im Sinne der Zusammenfassung mehrerer Arbeitsplätze der Beschäftigten, „indem ich gewisse Gruppentätigkeiten vielleicht mache, vielleicht gewisse Dinge zusammenfasse, die Leute hier und da eher zusammenstelle, damit da auch ein sozialer Verbund entstehen kann“ (Geschäftsführer M2). Bei stärker handarbeitsgeprägten Betrieben bietet sich Gruppenarbeit aufgrund prozessbezogener Restriktionen und der Größe der zu fertigenden Produkte nicht an:

„So, und die ganzen Prozesse sind ja hintereinander. Bei Gruppenarbeit muss man ja alles vor Ort direkt haben, das man sagt: ‚Ich brauch‘ ‚nen Schleifer, ich brauch‘ ‚nen Kontrolleur, ich brauch‘ Dings.‘ Und das ist bei uns nicht so. Also wir haben die eigentlich hintereinander angeordnet. Dann werden sie geschweißt, dann kommen sie in den Ofen, vom Ofen müssen sie dann wieder geschliffen werden ...“ (Betriebsrat M4)

In der Regel präferieren Beschäftigte in der Produktion ihren Stammarbeitsplatz bzw. ‚ihre Maschine‘, mit der sie vertraut sind. So regen sich nicht selten Widerstände unter den Mitarbeitern, wenn es um den Wechsel der Arbeitsplätze und die Einführung gruppenförmiger Arbeitsorganisationen geht:

„Die überwiegende Anzahl, ich sag‘ mal, das sind bestimmt 80% oder mehr, die sagen: ‚Du, ich möchte gerne immer gießen, weil das kann ich am besten, da fühle ich mich am wohlsten. Also heute gießen, morgen durchleuchten, übermorgen farbeindringprüfen, pff, muss ich immer wieder überlegen, was muss ich denn jetzt eigentlich machen.‘ Umorientieren, das möchten die meisten nicht. Genauso im Druckguss, die Einzelanlagen bedienen, hat jeder im Prinzip, sag‘ ich mal, seine Stammmaschine. Wenn die morgens kommen, der Schichtführer sagt: ‚Hier Du gehst wieder an die Zwölf, Du an die Elf.‘ Alles wunderbar. Wenn da jemand sagt: ‚Du, pass mal auf, weil das unterschiedlich schwere Arbeit ist, also heute elf, morgen zwölf, übermorgen 14.‘ Da sagt der: ‚Mein Gott, jeden Tag umstellen. Will ich gar nicht.‘ Das war ja auch mit dieser Gruppenarbeit so, jeder rotiert. Da haben die alle gesagt: ‚Bist Du wahnsinnig, jeden Tag muss ich an eine neue Anlage, da ist der Roboter so, da ist der Roboter so, da ist der Ofen so, das ist eine neue Maschine, da ist eine andere Steuerung als an der alten.‘ Die meisten wollen’s nicht. Die sagen: ‚Lass mich schön in Frieden, lass mich an meine Anlage, da bringe ich meine Leistung, da kenne ich mich aus, ich kenne das Teil oder die Produkte, die da laufen, und dann bin ich zufrieden. Ich gehe zufrieden nach Hause, weil ich die Stückzahl geschafft habe. Der Vorarbeiter geht zufrieden nach Hause, die Anlage ist gut gelaufen, hat nicht irgendeiner dran gestanden, der jede halbe Stunde ‚ne Frage hatte und die Störung nicht löschen konnte.‘ Also diese unheimliche Abwechslung wollen nicht alle.“ (Betriebsrat M5)

Jedoch gibt es Betriebe bzw. Fertigungsbereiche, in denen das Prinzip der Jobrotation eine höhere Bedeutung hat, „zum Beispiel am Trennband; wir rotieren jede halbe Stunde ... Das ist keine richtige Gruppenarbeit, aber die müssen schon zusammenarbeiten.“ (Betriebsrat M3) Hier wird der Arbeitsplatzwechsel auch von den Beschäftigten forciert, um der Monotonie einzelner Tätigkeiten zu begegnen: „... die gehen dagegen schon an, indem sie auch rol-

lieren ... Normalerweise ist das schon ein Automatismus bei den Leuten, weil die möchten's auch.“ (Mitarbeiter M3) Zum einen soll durch den Arbeitsplatzwechsel eine flexible Einsatzfähigkeit der Beschäftigten gewährleistet werden, so dass z.B. in Urlaubs- oder Krankheitsfällen keine Engpässe entstehen, zum anderen wollen die Unternehmen auf veränderte Marktanforderungen flexibel reagieren können:

„... Flexibilität an Einsatz der Leute. Die Leute machen heute den Arbeitsplatz und morgen machen sie den ... Wir müssen ihn dort einsetzen und wir brauchen ihn auch an einer anderen Tätigkeit. Also muss er sich an die Flexibilität, so wie es unsere Kunden von uns verlangen, mit anpassen.“ (Geschäftsführer M2)

„Im Schmelzbetrieb haben wir das so hinbekommen, ... dass der Mitarbeiter unheimlich viel kann. Der kann Eisen ausgeben, der kann den Stapler fahren und den Eisentransport durchführen, der kann die Pfannen zustellen, der kann an den Tiegelöfen eingesetzt werden, der kann die Analysen machen, der kann das Spektrometer fahren. Das sind dann sieben, acht Tätigkeiten ... Oder an den Formereien auch: Ich bin ja viel besser aufgestellt in der Formerei, wenn ich einen Mitarbeiter hab, der die Formmaschine bedienen kann, der die Form vorbereiten kann, der Auswertung machen kann: Ist die Form gut oder ist sie schlecht? Der die Kerne einlegen kann, der Eisentransport machen kann, der den Gießofen bedienen kann, der den Gießofen warten kann. Wenn da einer ausfällt, dann hab ich kein Problem. Dann nehme ich die leichteste Tätigkeit, das ist zum Beispiel der Kerneinleger, den nehme ich weg und stelle den zum Eisen und da hole ich mir heute einen Leiharbeiter rein. Kerne einlegen, wo's mit der Hand noch gemacht wird, das ist einfach.“ (Betriebsrat M8)

Durch die Beherrschung einer Reihe von ‚einfachen‘ Tätigkeiten kann die Einsatzflexibilität erhöht werden, so dass Betriebsräte hier die Möglichkeit sehen, Beschäftigung zu sichern und attraktiver zu machen. Die Beispiele für flexible Einsatzmöglichkeiten sind vielfältig: So sind die Beschäftigten z.B. in der Putzerei des Unternehmens M3 flexibel einsetzbar. Zwar beherrscht nicht jeder alle Arbeitsplätze, aber die meisten können an etwa vier von neun vorhandenen Roboterschleifplätzen eingesetzt werden. Die Unterschiede, ob ein Arbeitsplatz beherrscht wird oder nicht, liegen dabei weniger in der Bedienung der Schleifroboter, als vielmehr in den Spezifika der zu bearbeitenden Teile. Auch in der Produktion des Schmiedebetriebs M9 sind die Beschäftigten so organisiert, dass sie sich wechselseitig vertreten können. An den Pressen arbeiten zwei bis drei, am Gegenschlaghammer fünf bis acht Beschäftigte zusammen. Seit mehreren Jahren tauschen in einigen Gruppen die Beschäftigten ihre Arbeitsplätze: Zwischen dem ‚Ersten Mann‘ und dem ‚Zweiten Mann‘ wurde schon immer gewechselt; dieses Rotieren hat sich jetzt auf die gesamte Arbeitsgruppe übertragen, so dass relativ problemlos fast jeder an jedem Arbeitsplatz arbeiten kann. Auch im Unternehmen M10 gibt es keine Gruppenarbeit im eigentlichen Sinne, aber die Beschäftigten haben die Fähigkeit, mehrere Tätigkeiten auszuführen (‚Mehrbereichsarbeitsplätze‘), so dass sie in Ab-

stimmung mit Vorgesetzten zwischen mehreren Tätigkeiten wechseln und nicht nur eine Tätigkeit ausführen. Der Arbeitsplatzwechsel von Beschäftigten wird von den Unternehmen auch forciert, um den Ermüdungs- und Belastungserscheinungen repetitiver Teilarbeiten vorzubeugen. Dieser Wechsel wird somit nicht zuletzt zwischen unterschiedlich beanspruchenden Arbeitsplätzen z.B. bei den Formanlagen oder in den Putzereien durchgeführt, die sich zwar von den qualifikatorischen Anforderungen auf demselben Niveau bewegen, jedoch eine mehr oder weniger hohe körperliche Arbeitsbelastung umfassen.

Insgesamt sind dem Wechsel der Beschäftigten zwischen den Arbeitsplätzen bzw. den Abteilungen aber deutliche Grenzen gesetzt, dies gilt insbesondere bei Fachkräften, die für ‚einfache‘ Arbeitsplätze überqualifiziert wären und sich zudem an ihren Stamarbeitsplätzen kaum ersetzen lassen. Ebenso sind Gruppenarbeitsprojekte in der Vergangenheit an Problemen der Zusammensetzung und verschiedenen Leistungsansprüchen gescheitert:

„Die Gründe waren, dass im Prinzip die Leistungsträger sich nach kurzer Zeit an den schwächeren orientiert haben. Also es hat nicht funktioniert, diese Gruppendynamik, vielleicht, ich sag’ mal, unsere Gruppen waren sicherlich zu groß, da gab’s das Gruppengefühl von sechs, acht Personen nicht. Das waren 30, 40 Leute. Da hat man eine Schicht zu einer Gruppe praktisch erklärt. Und das war einfach zu viel. ... Dann haben die sich natürlich immer daran orientiert, wer am wenigsten gemacht hat mit dem Hintergrund: ‚Warum soll ich mehr machen? Alle haben das gleiche gekriegt. Wenn ich 50 Teile pro Schicht mache, kriege ich das gleiche wie der, der 40 gemacht hat.‘ Und das hat also im Prinzip zu einer Abwärtsspirale geführt. Die Leistungsträger waren nicht mehr bereit, mehr zu machen. ... Das Entlohnungssystem hat da nicht zu einer Verbesserung geführt, sondern zu einer Abwärtsspirale.“ (Betriebsrat M5)

Ambitionierte Team- und Gruppenstrukturen werden auch perspektivisch in den meisten Unternehmen eine randständige Bedeutung haben. Aufgaben- und Funktionserweiterungen bestehen für die (Einfach-)Beschäftigten in der Regel nicht. Neben produktionstechnischen Hindernissen wird nicht zuletzt auch das (fehlende) Ausbildungsniveau der einfachen Beschäftigten als Grund angegeben, um arbeitsorganisatorische Innovationen umzusetzen.

Ein Sonderfall der arbeitsorganisatorischen Einbettung der (einfachen) Produktionstätigkeiten stellt das Unternehmen M1 dar. Das Unternehmen ist aufgrund seiner Größe und seiner engen Bindung an den Fahrzeugbau in einer anderen Situation als die übrigen Gießereibetriebe und hat bereits in der Hochphase von Lean Production Mitte der 1990er Jahre die Einführung von Gruppenarbeit erprobt. Nach den ersten Erfahrungen im Bereich der Formanlagen wurden andere Formanlagen und Teile der Gussfertigbearbeitung auf Gruppenarbeit umgestellt. Mittlerweile ist die Gruppenarbeit das strukturierende Prinzip der Arbeits- und Prozessorgani-

sation in den Fertigungsbereichen des Unternehmens. Ein zentrales Motiv für die Einführung von Gruppenarbeit (und die Verbesserung der Produktivität) war, die Höherqualifizierung der Beschäftigten zu fördern, insbesondere der Einfachbeschäftigten, und dabei Anreize für jeden Einzelnen setzt, seine eigene Produktivität und seinen eigenen ‚Marktwert‘ zu erhöhen:

„Also Gruppenarbeit bedeutet für uns: Die Mitarbeiter haben die Möglichkeit, in einer bestimmten Organisationseinheit bestimmte Tätigkeiten oder im Prinzip die gesamte Palette aller anfallenden Tätigkeiten zu erlernen. Das Erlernen dieser Tätigkeiten, das wird von den Gruppenteilnehmern bewertet – der kann’s, der kann’s nicht – und mit Punkten versehen. Und ab einer bestimmten Punktzahl werden sie einer bestimmten Lohngruppe zugeordnet. Das schafft den Anreiz: Je mehr ich gelernt habe, umso höher werde ich eingruppiert. Und da drauf gesattelt kommt dann eine sogenannte Produktivitätsprämie, d.h., je höher die Produktivität ist, je besser, umso höher ist der Anteil dieser Produktivitätsprämie, und es kommt noch eine Qualitätsprämie dazu. Also kurzum: Voraussetzung für einen guten Lohn ist im Prinzip eine gute Qualifikation, und je besser man das alles versteht und in der Praxis anwendet, umso besser sind Produktivität und Qualität. ... Und der große Reiz aus sozialer Sicht ist gewesen, dass den Mitarbeitern vermittelt werden konnte: Sie werden sich dann nicht mehr, wenn sie hier mal aufhören, als Hilfsarbeiter bewerben müssen, sondern als qualifizierte Gruppenarbeiter.“ (Personalleiter M1)

Die Gruppengröße liegt bei etwa acht bis zehn Beschäftigten pro Schicht. Die Gruppen werden mittlerweile geprägt von den Gießereimechanikern, die im Unternehmen selbst ausgebildet werden, während früher eher die ungelernten Arbeitskräfte dominierten. Klassische Facharbeiter (Schlosser etc.) sind in den Gruppen seltener vertreten, da diese um die Abwertung ihrer fachspezifischen Tätigkeiten und besonderen Kompetenzen fürchteten. Bei der (schichtbezogenen) Gruppenarbeit existieren von der Gruppe gewählte Gruppensprecher und Schichtführer. Jede Gruppe hat zudem einen eigenen Koordinator (früher: Meister), der von außen für Koordinationsaufgaben und Störungsbeseitigungen verantwortlich ist. Nicht zuletzt bleibt dabei für die Koordinatoren eine zentrale Herausforderung, alte Muster der Besitzstandswahrung und des Stammarbeitsplatzes zu durchbrechen:

„Da sind die wirklich mit dem Herzen an ihren einzelnen Stammarbeitsplätzen, den es eigentlich so nicht mehr geben dürfte. Und der Koordinator ist eigentlich zufrieden, es läuft alles reibungslos. Da wünschte ich mir eigentlich, dass der mehr Druck ausübt, um die Leute doch mehr rotieren zu lassen, um die Belastung zu verteilen.“ (Personalleiter M1)

Die Gruppen organisieren die Arbeitsplatzerteilung weitgehend selbstständig, wobei der konkrete Modus des Arbeitsplatzwechsels unterschiedlich gehandhabt wird. Darüber hinaus regeln sie in Abstimmung mit dem Koordinator ihre Urlaubsplanung, um etwa den Personalbedarf bei bestimmten Ausbringungsmengen abschätzen zu können. Gleichfalls sind be-

stimmte Wartungstätigkeiten in die Gruppen integriert sowie „ ... einfache Störungsbeseitigung, z.B. an einem Roboter. Das machen die alles selber.“ (Personalleiter M1)

Das Entgeltsystem im Bereich der Gruppenarbeit umfasst fünf Qualifikationsstufen. Ausgehend von der Basisqualifikation können die vorletzte Stufe (Lohngruppe 7: Facharbeiterecklohngruppe) oder Lohngruppe 8 als höchste Qualifikationsstufe im Bereich der Gruppenarbeit erreicht werden. Somit können auch Ungelernte durch eine entsprechende Qualifizierung in die Lohngruppen der Facharbeiter vorstoßen. Hierin besteht ein wichtiger Aspekt, „um den Leuten klar zu machen: ‚Ihr werdet nicht nur wie Facharbeiter oder sogar besser bezahlt, sondern ihr habt auch die Reputation, wenn ihr euch mal bewerben müsst.‘“ (Personalleiter M1) Die Qualifikation der ‚Einfachbeschäftigten‘, die sich über die Qualifizierungsmaßnahmen weiter entwickelt hat, kann dabei durchaus Facharbeiterniveau erreichen. So hat z.B. ein Mitarbeiter, der in der Entgeltstufe 6 ist, die Breite der Qualifikationen, die erforderlich sind, um alle Arbeitsplätze in einem bestimmten Segment übernehmen zu können.

Insgesamt gilt die Gruppenarbeit in dem Unternehmen als ein Erfolgsmodell, welches Lösungen für Fachkräftemangel, demographische Herausforderungen und altersabhängige Leistungsfähigkeit anbieten kann:

„Und wir forcieren das ja auch weiter, jetzt durch den demographischen Wandel und auch die Gießerei ist nun einmal etwas körperlich anspruchsvoller. Ich lehne es eigentlich ab, von Schwerstarbeitsplätzen zu reden, das hören die Betriebsräte zwar nicht so gerne, und auch die Frage: ‚Kann man bei M1 oder den Gießereien bis 67 arbeiten?‘ würde ich unbedingt bejahen.“ (Personalleiter M1)

Das heißt aber auch, dass man entsprechende Modelle weiter entwickelt (etwa Rotationsmodelle) sowie die Bereitschaft der Beschäftigten fördert, an unterschiedlichen Arbeitsplätzen eingesetzt zu werden und sich dafür entsprechend zu qualifizieren. Die Durchsetzung und dauerhafte Installierung der Gruppenarbeit setzt die Unterstützung der Führungskräfte und die Einbeziehung des Betriebsrats voraus. Der Erfolg des Modells lässt sich im konzerninternen Benchmarking an Spitzenpositionen bei Gewinn, Rentabilität, Qualität und Produktivität ablesen. So konnte in der Wirtschaftskrise ein vergleichsweise gutes Ergebnis erzielt werden, während vergleichbare Konzernstandorte deutliche Verluste zu verzeichnen hatten.

5.2 TYPEN VON EINFACHARBEIT IN DER METALLBEARBEITUNG

5.2.1 UNTERSUCHUNGSDIMENSIONEN: KOMPLEXITÄT UND AUTONOMIE

Auf der Basis der skizzierten Tätigkeitsfelder der Einfacharbeit und ihrer arbeitsorganisatorischen Einbindung in Gießereien und weiteren metallbearbeitenden Industrien werden im Folgenden einzelne Typen von Einfacharbeit auf Basis der Analysedimensionen ‚technisch-funktionale Komplexität‘ und ‚Handlungsautonomie‘ unterschieden. Die *funktionale Flexibilität bzw. Aufgabenkomplexität* beschreibt den Grad der Ausübung bzw. Kombination unterschiedlicher Tätigkeiten, die sich an einem Arbeitsplatz bündeln. Eine Zunahme funktionaler Flexibilität bzw. Komplexität (Ausweitung der Arbeitsumfänge, Jobrotation, Anreicherung durch neue Funktionen bzw. neue Tätigkeiten) kann sich nicht nur in qualifizierten (Fach-) Tätigkeiten, sondern auch bei industriellen Einfacharbeiten niederschlagen. Zur Operationalisierung der Aufgabenkomplexität kann auf die (analytische) Unterscheidung von Aufgabenbündeln zurückgegriffen werden (Hirsch-Kreinsen 2009; Abel u.a. 2009). Demzufolge steigt die Komplexität einer Tätigkeit, wenn zu einer rein produktiven (primären) Aufgabe, etwa der Maschinenbedienung, weitere Aufgaben wie die Bedienung weiterer Maschinen (gegebenfalls unterschiedlicher Art), die Übernahme der Qualitätssicherung oder Mitwirkung bei Prozessen der kontinuierlichen Verbesserung hinzukommt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Komplexitätsgrade der einzelnen Aufgaben tendenziell unterschiedlicher Natur sein können. So wird sich beispielsweise der Komplexitätsgrad einer Tätigkeit wie der Maschinenbedienung weniger stark erhöhen, wenn ‚nur‘ eine zweite Maschine zu bedienen ist; stärker wird sich der Komplexitätsgrad jedoch erhöhen, wenn beispielsweise anspruchsvolle (sekundäre) Qualitätssicherungsaufgaben an die Tätigkeit angegliedert werden (vgl. Clement 2007).

Der Begriff der *Autonomie* verweist auf die betriebliche Hierarchie und Kontrolle der Arbeitsleistung. Beschrieben wird hiermit die jeweilige Ausprägung der zeitlichen und funktionalen Entscheidungsspielräume der Beschäftigten. Bei Einfacharbeit ist anzunehmen, dass das konkrete Arbeitshandeln tendenziell stark weisungsgebunden und vorstrukturiert ist. Allerdings ist zu betonen, dass die Ausprägungen dieser Kategorie variieren können, so dass sich Handlungsspielräume auch bei Einfacharbeit eröffnen können (Abel u.a. 2009: 11 f.). Die Autonomie verweist auf die Dispositions- und Handlungsspielräume einzelner Aufgaben. Eine niedrige Autonomie liegt vor, wenn die Aufgabendurchführung exakt vorgeschrieben ist. Eine höhere Autonomie resultiert aus der Rücknahme von genau zu befolgenden Arbeitsanwei-

sungen, dies können bei der Maschinenbedienung Variationen der erforderlichen Handgriffe sein.

Hinsichtlich einer wachsenden *Aufgabenkomplexität* haben die Beschreibungen der Tätigkeiten in Produktion und Nachbearbeitung in den Fallunternehmen gezeigt, dass eine gewisse Einsatzflexibilität insbesondere zwischen gleichartigen Arbeitsplätzen, z.B. bei den Formanlagen oder an Putzrobotern, von den Beschäftigten gefordert wird; ein Wechsel zwischen unterschiedlichen Tätigkeitsfeldern hingegen eher selten ist. Die erste Variante der Jobrotation ist in nahezu allen Betrieben eine Option und wird von den Unternehmen aus Flexibilitätsgründen (Krankheit, Urlaub, Auftragsschwankungen, Produkthanforderungen) auch eingefordert. Dies bedeutet für die Einfachbeschäftigten einen begrenzten Anstieg der Aufgabenkomplexität, wenn sie unterschiedliche primäre Aufgaben beherrschen müssen. Hingegen ist die zweite Form des Aufgabenwechsels nur eingeschränkt möglich, da sie entweder die Zusammenarbeit von Einfachbeschäftigten und Facharbeitern oder eine anforderungsgerechte Weiterqualifizierung voraussetzt.

So verbleiben die Qualifikationsanforderungen an die Einfachbeschäftigten auch bei einer höheren Aufgabenkomplexität – bei einigen Ausnahmen – insgesamt auf einem geringen Niveau. Die Arbeitsumfänge sind gering und taktgebunden. Die erforderlichen Sach- und Verfahrenskennnisse sind gering und lassen sich in kurzer Zeit erlernen; sie werden nur dann umfangreicher, wenn zwischen den Arbeitsplätzen gewechselt wird, bleiben aber auf demselben Niveau. Die Aufgabendurchführung bleibt bei der Mehrzahl der Arbeitsplätze gleichförmig und begründet körperliche Belastungen und Monotonie.

Eine deutliche Anreicherung der Komplexität durch sekundäre und tertiäre Aufgaben findet sich bei der Einfacharbeit in den Gießereien nur in wenigen Fällen. Zentral ist hier eine Aufgabe, die in allen Unternehmen in den letzten Jahren an die Beschäftigten übertragen worden ist: die Qualitätssicherung im Sinne einer Sichtkontrolle und das Aussortieren fehlerhafter Produkte. Die Einfachbeschäftigten, insbesondere die langjährig in den Betrieben Tätigen, übernehmen darüber hinaus kleinere Einstellungen im Sinne einer (geringfügigen) Anpassung von Temperaturen oder Geschwindigkeiten sowie die Behebung kleinerer Störungen. Anspruchsvollere Qualitätssicherungsaufgaben sowie Maschineneinstellungen, Umrüst- und Wartungsarbeiten werden hingegen von den Fachkräften an den Maschinen oder den Technik- bzw. Instandhaltungsabteilungen übernommen. Diese besitzen die notwendigen Fachkenntnisse, die zur Instandhaltung der komplexer werdenden Maschinen erforderlich sind.

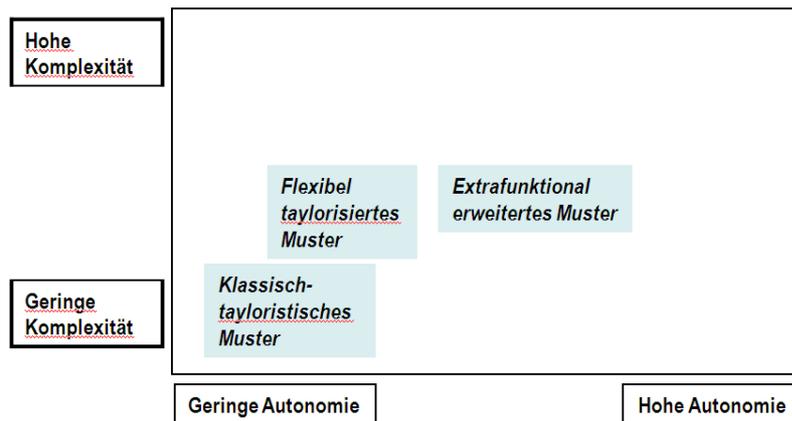
Eine weitere (sekundäre) Aufgabe ist die Erledigung von unterschiedlichen Dokumentationen; in einigen Fällen sind diese anspruchsvoller (elektronische Datenerfassung, Schichtberichte) und in anderen Fällen weniger anspruchsvoll.

Die *Autonomiespielräume* der Einfacharbeiter verbleiben ebenfalls auf einem geringen Niveau. Die Arbeitseinsatzplanung wird in der Regel von den Führungskräften vorgenommen, da eine eigenständige Planung der Beschäftigten ein homogenes Qualifikationsniveau voraussetzen würde, was selten gegeben ist. Weitreichende Gestaltungsspielräume finden sich in der Regel nicht. Die Übernahme planerischer Aufgaben der Einfachbeschäftigten scheitert in den mittelständischen Unternehmen häufig an der Zentralisierung der dispositiven Tätigkeiten und der fehlenden Verlagerung von Verantwortlichkeiten. Eine Ausnahme bildet der Fall ambitionierter Gruppenarbeit im Unternehmen M1, der nicht nur eine höhere Komplexität, sondern auch erweiterte Handlungsspielräume der Beschäftigten impliziert. Die selbstständige Arbeits(platz)einteilung in den Gruppen, die rotierende Gruppenleiterfunktion und die gruppeninterne Festlegung von Qualifikationsstufen bieten zahlreiche Mitsprachemöglichkeiten hinsichtlich der Arbeitsinhalte, der Arbeitsorganisation und der Arbeitsbedingungen.

5.2.2 MUSTER VON EINFACHARBEIT

Die Ausprägungen der Aufgabenkomplexität und der jeweils zugestandenen Handlungs- und Entscheidungsspielräume der Beschäftigten lassen sich zu Mustern von industriellen Einfacharbeiten zusammenführen (vgl. Abel u.a. 2009). Bei einer geringen Aufgabenkomplexität, d.h. eine oder wenige primäre, hochstandardisierte Aufgaben, und einer hohen Weisungsgebundenheit der Einfacharbeiten (bei geringsten Handlungsspielräumen) ist von einem *klassisch-tayloristischen Muster* zu sprechen. Eine Anreicherung durch mehrere oder höherwertige Aufgaben und eine Ausweitung der mit den Tätigkeiten verknüpften Handlungsspielräume begründet ein Muster *flexibel-taylorisierter Einfacharbeit*. Höhere Freiheitsgrade in der eigenen Aufgabendisposition bei komplexeren Tätigkeiten wiederum begründen ein *extrafunktional erweitertes Muster* industrieller Einfacharbeit. In der Abbildung 4 werden die unterschiedlichen Muster aufgezeigt, die für die Einfacharbeit in der industriellen Produktion relevant sind.

Abb. 4: Muster von industrieller Einfacharbeit



Quelle: eigene Darstellung

Klassisch-tayloristische Einfacharbeitsplätze mit geringer Aufgabenkomplexität und schwachen Autonomiespielräumen der Beschäftigten sind in den Gießereien und weiteren Unternehmen noch stark verbreitet. Auch wenn viele Betriebe betonen, dass die Anforderungen bei der Einfacharbeit keinesfalls mit den Tätigkeiten in den siebziger und achtziger Jahren des 20. Jahrhunderts verglichen werden können, ist der Anteil derjenigen, die relativ gleichförmige und wenig komplexe Arbeiten zu erledigen, weiterhin hoch. Dies bezieht sich insbesondere auf die Nachbearbeitungsbereiche, aber z.B. auch auf die Sägearbeiten in der Leichtmetallbearbeitung, „wo ich vielleicht so sagen kann, da kann ich auch eine Hausfrau dran stellen“ (Produktionsleiter M6). Diese Einfacharbeitsplätze sind häufig ‚Einstiegsarbeitsplätze‘ für neue, ungelernete Mitarbeiter und werden nicht selten von ‚Randbelegschaften‘ wie Leiharbeitern ausgeführt. Entscheidend für die Tätigkeitsübernahme sind weniger berufliche (Basis-)Qualifikationen als vielmehr die prinzipielle Eignung und die Motivation der Einfachbeschäftigten. Die Tätigkeiten können dabei kleinere Dokumentations- und Wartungsaufgaben sowie gewisse Formen des Arbeitsplatzwechsels umfassen. Insgesamt sind sowohl die Variation der Tätigkeiten als auch die Handlungsspielräume schwach ausgeprägt:

„... weil er hat ja eigentlich alles vorgegeben: Er hat die Programmierung vorgegeben und er hat diese Lehre, da gibt’s gewisse Lehren. Er drückt praktisch auf ’n Knopf, das dreht sich einmal eine halbe Umdrehung, ein Teil kommt raus. Er hebt dieses Teil raus, macht noch Endbearbeitung, wo der Roboter nicht hinkommt. Dann ist die Sache erledigt. Er hat zwar die Selbstkontrolle noch, Fehlerausschuss usw. ...“ (Betriebsrat M7)

„... nur aufhängen und abnehmen, nur aufhängen und abnehmen ...“ (Betriebsrat M5)

„Da können Sie fast die ganze Gießerei nehmen. Formanlagen: Kerne einlegen, ausblasen, Filter einlegen – noch schneller anlernbar wie in der Endfertigung. Kernmacherei: Kernschleifen, Kernputzen – schneller anlernbar wie in der Endfertigung.“ (Werksleiter M3)

Insgesamt haben sich die Tätigkeitsstrukturen und Qualifikationsanforderungen von Einfachbeschäftigten jedoch verändert. Die monotonen, repetitiven Tätigkeiten in Produktion und Putzerei sind in den letzten Jahren aufgewertet worden. Dafür gibt es im Wesentlichen drei Gründe: 1. Die zunehmende Technisierung der Produktion erfordert dort, wo neue Einfacharbeiten entstehen, veränderte Kenntnisse der Beschäftigten u.a. im Umgang mit Maschinen oder der Bedienung von Manipulatoren und Putzrobotern. 2. Neue Kundenanforderungen an Produktivität und Qualität bedingen eine höhere Einsatzflexibilität von Beschäftigten sowie die Integration einzelner, ‚sekundärer‘ Aufgaben in die Tätigkeitsfelder. 3. Die notwendige Beseitigung ‚vorsintflutlicher‘ Industriearbeiten und die wachsenden Ansprüche an abwechslungsreichere Tätigkeiten seitens der Beschäftigten haben auch zahlreiche Einfachtarbeitsplätze in der Metallbearbeitung aufgewertet.

Zwar ist die eigentliche direkt-produktive Tätigkeit weiterhin tayloristisch strukturiert, aber es sind Ansätze eines *flexibel taylorisierten Musters* zu erkennen. Es ist gekennzeichnet durch eine Ausweitung der technisch-funktionalen Aufgabenstruktur, die vornehmlich durch die Rotation der Arbeitskräfte zwischen verschiedenen Einfachtarbeitsplätzen realisiert wird. Dies basiert auf einer Strategie der Arbeitsorganisation, welche den Arbeitsplatzwechsel impliziert. Anders formuliert, handelt es sich um eine Form von Jobenlargement auf niedrigem Niveau. Damit verbunden ist jedoch eine Anreicherung von Tätigkeiten, welche die Arbeiten abwechslungsreicher gestaltet, jedoch auch neue Anforderungen an die Einfachbeschäftigten stellt:

„Es geht jetzt noch weiter, dass es gewisse Qualifikationsanforderungen gibt, dass unser Bedienpersonal geschult werden muss. ... Ich sag' mal, Einfachtarbeit, wie der Name es sagt, gibt es auch bei denen nicht. Man könnte jetzt sagen, dass sind Ungelernte oder Fremdberberufler, aber an die werden schon ganz schöne Anforderungen gestellt. Das ist so. Ohne das geht es gar nicht mehr in so einem Unternehmen.“ (Produktionsleiter M6)

Diese Anforderungen können von erfahreneren ungelerten Beschäftigten bewältigt werden, sie setzen aber – auch perspektivisch – immer häufiger die in einer Berufsausbildung erworbene Kernkompetenzen voraus; die Betriebe suchen „... schon Leute, die auch irgendwo eine Ausbildung haben, um irgendwie so den Ablauf zu verstehen. ... Ich mein' immer noch, wenn man eine Ausbildung hat, dann hat man das irgendwo wenigstens im Groben drin, so Abläufe zu verstehen ... Sonst kriegen wir Probleme.“ (Betriebsrat M8) Mit diesem Muster verbin-

den sich auch gewisse Handlungsspielräume für die Beschäftigten. Allerdings sind sie zumeist eingebunden in eine ausdifferenzierte betriebliche Hierarchie mit einem hohen Anweisungs- und Kontrollpotenzial.

Beim *extrafunktional erweiterten Muster* handelt es sich um eine deutliche Ausweitung des Tätigkeitsspektrums von Einfacharbeit, bei der extrafunktionale Zusatzaufgaben integriert werden und neue Handlungsspielräume eröffnet werden. Einige Studien weisen auf Einsatzfelder hin, bei denen auch Beschäftigte in einfachen Tätigkeiten durch die sich ändernden Produktionssysteme in „eine Umverteilung von Aufgaben und Verantwortungen auf die unterste Produktionsebene“ (Adami/Houben 2008: 71) einbezogen werden. In der Konsequenz ergibt sich eine Zunahme der Aufgaben und Verantwortung in der Qualitätssicherung, der Produktionsplanung, der Produktionssteuerung und der Logistik. Das extrafunktional erweiterte Muster von Einfacharbeit ist jedoch gemäß der oben vorgenommenen Charakterisierung in den Gießereien und weiteren metallbearbeitenden Unternehmen kaum zu finden.

Unternehmenstypen und Muster der Einfacharbeit

Die Bedeutung der verschiedenen Muster von Einfacharbeit unterscheidet sich nach den Unternehmenstypen. In Unternehmen des Typs *Handarbeiter* haben sich die Fertigungsverfahren zwar in den letzten Jahren verändert; eine weitgehende Technisierung zentraler Produktionsbereiche ist jedoch aus produkt- oder prozessbezogenen Gründen nicht möglich. Bei diesem Unternehmenstyp spielen tayloristisch-repetitive Formen der Einfacharbeit eine eher untergeordnete Rolle; aber auch bei diesem Typ verändern sich die Anforderungen an das ‚Mitdenken‘ der Beschäftigten:

„Selbst wenn einer mit einem großen Schlegel unten steht und mit dem Schlegel in ein Gussstück reinhaut, sogar das hat einen Sinn und der muss mitdenken, wie und warum und wieso er das jetzt macht. Das ist jetzt nicht einfach ..., ein Teil von A nach B legen, sondern es ist immer ein gewisser Sinn dahinter.“ (Betriebsrat M7)

Einfache Tätigkeiten nach dem klassisch-tayloristischen Muster existieren u.a. beim Putzen, beim Abgraten oder beim Sandstrahlen. Es überwiegen jedoch neben den qualifizierten Facharbeiten die manuellen Tätigkeiten in der Produktion, die höhere Anforderungen an die Beschäftigten stellen bzw. langjähriges Erfahrungswissen voraussetzen. Dabei handelt es sich um Einfacharbeiten, die stärker dem flexibel-taylorisierten Muster entsprechen: Hier müssen mehrere einfache Tätigkeiten beherrscht werden oder komplexere Abläufe nachvollzogen werden.

Bei den ‚Automatisierern‘ hingegen führt der hohe Automatisierungsgrad dazu, dass viele der einfachen Tätigkeiten im Laufe der letzten Jahre weggefallen sind. Zwar fehlen damit zum einen Einsatzmöglichkeiten für Geringqualifizierte, zum anderen handelt es sich auch um „Arbeitsplätze, denen hat keiner hinterher geweint“ (Betriebsrat M8). Die verbliebenen Einfacharbeiten nach dem klassisch-tayloristischen Muster sind in den Bereichen der Putzereien oder mechanischen Bearbeitung, in denen aufgrund von Produktbesonderheiten oder Kundenanforderungen weiterhin manuelle Nacharbeiten ausgeführt werden. Nicht selten handelt es sich dabei um monotone und beanspruchende Arbeiten, die von Leiharbeitern übernommen werden oder an Fremdfirmen (z.B. externe Lohnschleifereien) vergeben werden. Diese Tätigkeiten werden auch in den stärker technisierten Unternehmen nicht gänzlich verschwinden, da Mechanisierungslücken einfache, hochgradig repetitive Tätigkeiten erforderlich machen, „eben Aufgaben, die weiterhin gemacht werden müssen, vielleicht in veränderter Form, aber die immer noch erforderlich sind. Und immer noch einfach sind.“ (Betriebsrat M5)

Die Tätigkeiten an den automatisierten Produktionsbereichen setzen eine höhere Flexibilität der angelernten Beschäftigten voraus sowie Basiskenntnisse, mit den neuen Technologien umzugehen. Hierzu zählen „fachspezifische Kenntnisse in der Form von Technik. Mittlerweile ist es so, an gewisse Maschinen können wir gar keine Ungelernten dran stellen, weil einfach gewisse Grundkenntnisse am PC und am Rechner erforderlich sind.“ (Betriebsrat M8) Der komplexer werdende Maschinen- und Anlagenpark sowie die notwendigerweise immer weiter optimierte Produktionssteuerung erfordern von den Einfachbeschäftigten nicht nur die Übernahme weiterer Aufgaben, sondern auch die Übernahme einer höheren Entscheidungsverantwortung als bisher:

„... ist die Kupolofen-Technik schon eine wesentlich kompliziertere als es noch die E-Ofen-Technik war. ... Bei dieser E-Ofen-Technik war das eben im Prinzip, so ganz salopp gesagt: ‚Da ist der Ofen, den machste auf, da musste abschlagen, da ist ein Knopf, da kannst gießen.‘ ... Man musste, wenn man nicht wollte, nicht viel mitdenken. Man hat ‚ne Probe genommen, hat die abgegeben und dann hat ein anderer gesagt, was man machen muss. Das ist beim Kupolofen was anderes. Die Leute, die da sind, tragen auch die Verantwortung für das, was sie da machen. Und die müssen auch schon metallurgische Kenntnisse haben, die müssen wissen, was passiert da, wenn das Koks Bett nach unten fällt ...“ (Betriebsrat M3)

Die Aufgabenkomplexität und Handlungsspielräume wachsen mit den Maschinenanforderungen. Sie schlagen sich nieder in höheren Qualifikationsanforderungen, die die Unternehmen nicht nur mit entsprechenden Rekrutierungsstrategien (zumindest fachfremde Ausbildung) einlösen wollen, sondern auch in längeren Anlernzeiten, die bei den ‚Automatisierern‘ mehrere Monate betragen können. Weitgehende Autonomiespielräume sind allerdings kaum zu

finden, so dass dieses Muster im Vergleich zum klassisch-tayloristischen Muster von einer höheren Komplexität, jedoch nicht so sehr von einer höheren Autonomie gekennzeichnet ist.

Ähnlich ist die Situation bei den *Kombinierern*, bei denen in den stärker technisierten Bereichen die Anforderungen an die Einfacharbeiter steigen. Hier werden immer häufiger entsprechende Kenntnisse der Beschäftigten vorausgesetzt, die zumeist in Berufsausbildungen, selbst wenn sie fachfremd sind, erworben werden müssen:

„Sie brauchen eine Grundlage. Wenn Sie die Grundlage nicht haben, wissen Sie nicht, warum Sie etwas tun. Wenn ich das bei uns in der Gießerei sehe: ... wir sagen: Bleib zwischen 1.420 und 1.490 Grad Temperatur, und der hat keine Ahnung davon, dann ist das für ihn nicht wichtig. Und wenn es für ihn nicht wichtig ist, dann kann ich davon ausgehen, dass mitten in der Nacht in der Nachtschicht die Temperatur mal runterfällt, weil es dem Mitarbeiter nicht wichtig ist. Weil er auch nicht weiß, welche Auswirkungen das hat. Ich weiß, dass ich dann Kaltschweiß kriege, er weiß es nicht. So, wenn er das nicht weiß, dann ist die Chance groß, dass wir hinten Käse gerade produzieren.“ (Geschäftsführer M2)

Bei der Neubesetzung der Stellen werden fast ausschließlich Beschäftigte mit einer einschlägigen oder tätigkeitsnahen Berufsausbildung rekrutiert. Dies gilt auch für Neueinstellungen in den Handformbereichen der Kombinierer: Die Ausbildung kann zwar fachfremd sein, da sich die notwendigen Kenntnisse durch Anlernen erwerben lassen, aber eine „gewisse Grundausbildung“ (Personalleiter M2) muss vorhanden sein: „Selbst wenn er Bäcker ist, hat er eine systematische Ausbildung durchlaufen und er hat eine ganz andere Qualifikation als einer, der gar keinen Beruf gelernt hat. ... Wenn er dann sogar Kfz-Schlosser ist ..., das ist dann schon ein bisschen besser, der hat ein Maschinenverständnis.“ (Produktionsleiter M6) Weitgehende Autonomiespielräume der Beschäftigten sind dabei allerdings kaum zu finden, so dass das dominante Muster flexibel-taylorisierter Einfacharbeit von einer höheren Aufgabenkomplexität, jedoch weniger von einer höheren Autonomie gekennzeichnet ist.

6 ARBEITS- UND BESCHÄFTIGUNGSBEDINGUNGEN VON EINFACHBESCHÄFTIGTEN

Die Analyse der Einsatzfelder und Muster von Einfacharbeit in der Gießerei- und metallbearbeitende Industrie hat gezeigt, dass sich die Anforderungen in diesem Segment deutlich verändert haben und auch die einfachen Tätigkeiten eine Komplexitätszunahme bzw. Anreicherung erfahren haben. Zwar haben sich in diesem Arbeitsbereich auch hinsichtlich der Arbeits- und Beschäftigungsbedingungen in den letzten Jahren Verbesserungen ergeben; so hat beispielsweise die Automatisierung zum Wegfall hoch belastender Einfacharbeitsplätze geführt. Dennoch werden viele Tätigkeiten weiterhin als physisch hochgradig beanspruchend und „vorsintflutlich“ (Geschäftsführer M2) charakterisiert, die oft monotone und anstrengende Arbeiten umfassen und die sich u.a. durch hohe Temperaturen, Staubentwicklung und Lärmbelastungen auszeichnen: „Das ist die körperlich brutalste, schwerste Arbeit.“ (Betriebsrat M2) Nicht zuletzt aus diesem Grund stimmen in vielen Fällen auch die Betriebsräte für Rationalisierungsmaßnahmen und für die Substitution dieser Tätigkeiten durch Automatisierungstechnik, wenn dadurch belastende Arbeitsplätze abgebaut und die Beschäftigten an anderen (und besseren) Arbeitsplätzen weiterbeschäftigt werden können.

Der folgende Blick auf die Arbeits- und Beschäftigungsbedingungen der Einfacharbeiter in Gießereien und benachbarten Betrieben greift diese Aspekte auf und betrachtet genauer, unter welchen Bedingungen die Beschäftigten in Produktion und Nachbearbeitung arbeiten, welche Verdienstmöglichkeiten und Chancen der Weiterqualifizierung bzw. des innerbetrieblichen Aufstiegs bestehen und welche Bedeutung atypische Beschäftigungsverhältnisse bei Einfacharbeit haben: Die vorliegenden Daten und Ergebnisse der qualitativen Untersuchungen zeigen, dass diese Branche kein Musterfall prekärer Beschäftigung ist; es finden sich jedoch auch Belege für die Bedeutungszunahme von Leiharbeit und Werkaufträgen, begrenzte Entwicklungsperspektiven und wachsende Unsicherheiten bei den Einfacharbeitern.

6.1 FLEXIBILISIERUNG DER BESCHÄFTIGUNGSVERHÄLTNISSE

In der Charakterisierung von Einfachbeschäftigung (vgl. Kap. 3.2) wurde darauf verwiesen, dass die Beschäftigung in der industriellen Produktion im Gegensatz zum tertiären Sektor noch vergleichsweise häufig von „Normalarbeitsverhältnissen“ gekennzeichnet ist. Dies gilt insbesondere für die traditionellen, männerdominierten Industriezweige der Stahl- und Metallbearbeitung, die aufgrund ihrer arbeitspolitischen Errungenschaften zu den betrieblich und tarifvertraglich regulierten Zonen zählen. Jedoch zeichnen sich auch hier Veränderungen

ab, denen zufolge Normalarbeitsverhältnisse häufiger auf den Prüfstand geraten und atypische Beschäftigungsformen wie Leiharbeit und Werkaufträge an Bedeutung gewinnen.

Atypische Beschäftigung und Leiharbeit

In den Produktionsbereichen der metallbearbeitenden Unternehmen spielen Teilzeitarbeit und geringfügige Beschäftigungen keine sonderliche Rolle. Im Wesentlichen handelt es sich bei den Beschäftigungsverhältnissen um „das klassische Arbeitsverhältnis: Vollzeit, nach Möglichkeit in Wechselschicht, je nachdem, in welcher Produktgruppe man steckt, aber es ist das klassische.“ (Gewerkschaftsvertreter IGM) Hingegen sind Formen der *befristeten Beschäftigung* deutlich häufiger verbreitet und werden als personalpolitisches Flexibilisierungsinstrument eingesetzt, um auf Auftragsschwankungen reagieren zu können. So ist es in vielen Betrieben mittlerweile eine Seltenheit, dass bei Neueinstellungen unbefristete Arbeitsverträge abgeschlossen werden: „Also dafür ist die Zeit zu sprunghaft geworden, um zu sagen, da können wir jetzt Leute en masse aufbauen.“ (Werksleiter M3)

Leiharbeit hat in den Schmieden und Gießereien eine wachsende Bedeutung. Die Quote der Leiharbeitnehmer ist in den Fallunternehmen zwar noch gering, da die Betriebsräte eine Ausweitung verhindern können und die Leiharbeit durch tarifvertragliche Abkommen für die Unternehmen ‚teurer‘ geworden ist. Dennoch sind die Anteile in den letzten Jahren gestiegen. Hier werden häufig die Einfacharbeiten, die von den Stammbeschäftigten nicht übernommen werden, an Leiharbeitnehmer übertragen:

„Es gibt zum Teil so Überlegungen in verschiedenen Unternehmen, dass man sagt: ‚Wir differenzieren ganz stark zwischen Stammebelegschaft mit Basis-Know-how und Schlüsselqualifikationen fürs Unternehmen und einfacheren Angelerntentätigkeiten, die wir uns vom Arbeitsmarkt holen.‘“ (Gewerkschaftsvertreter IGM)

Leiharbeiter werden insbesondere für die einfachen Produktions- und Nacharbeiten eingesetzt: Kernmachereien, Schleifereien, Endfertigung und mechanische Bearbeitung sind typische Einsatzfelder. Die Leiharbeiter werden hier beschäftigt, um erfahrene Mitarbeiter flexibel ein- und umsetzen zu können. Doch auch bei Leiharbeit haben sich die Anforderungen an die Beschäftigten verändert, da zunehmend auf eine abgeschlossene Berufsausbildung geachtet wird. Nicht selten entstammen die Leiharbeiter aus verwandten Berufen wie Schlosser oder Kfz-Mechaniker. Die Leiharbeiter müssen gewisse handwerkliche Voraussetzungen mitbringen, da die Perspektive eines festen Beschäftigungsverhältnisses immer häufiger voraussetzt, dass „man ausgebildet ist. Und wer über keine Ausbildung verfügt, der wird auch nie

Stammarbeitskraft. Der bleibt Leiharbeiter, befristet Beschäftigter und bei jeder Krise wird der wieder aussortiert.“ (Gewerkschaftsvertreter IGM)

Das wurde in der schweren Wirtschaftskrise 2008/2009 deutlich, in der in vielen Gießereien und metallbearbeitenden Betrieben Leiharbeiter entlassen wurden: „Als die Krise dann losging, haben wir als erstes die 400 Leiharbeiter (entlassen) ... Dann gingen die Befristeten, die wurden nicht mehr verlängert.“ (Betriebsrat M8) Nach der Krise 2008/2009 sind aufgrund der besseren Auftragslage zahlreiche Leiharbeitskräfte wieder eingestellt worden. Neben Flexibilitäts- und Kostengründen nutzen die Unternehmen Leiharbeit zunehmend, um Personal zu ‚testen‘ und für Stammarbeitsplätze zu rekrutieren. In der Regel sind die Leiharbeiter mehrere Monate in den Betrieben tätig und haben in der Metallbearbeitung im Vergleich zu anderen Industriezweigen gute Chancen, von den Entleihunternehmen übernommen zu werden:

„... haben dann allerdings ca. 70 Leiharbeiter eingestellt, um die anlaufende dritte Schicht bedecken zu können. Die sind allerdings sehr umfassend qualifiziert worden. Wir sind jetzt gerade dabei, das liegt heute beim Betriebsrat, 26 dieser Leiharbeiter einzustellen.“ (Personalleiter M1)

Die Betriebsräte versuchen, in Betriebsvereinbarungen Übernahmeregelungen für Leiharbeiter, die eine gewisse Zeit (in der Regel zwischen vier Monaten und einem halben Jahr) kontinuierlich im Unternehmen tätig sind, festzuschreiben: „Entweder sind sie (dann) weg oder sie sind bei uns drin.“ (Betriebsrat M9) Dabei ist die gängigste Variante, Beschäftigte zunächst als Leiharbeiter, dann befristet und schließlich unbefristet einzustellen: „Der Weg ist, sag‘ ich mal, fast festzementiert: Leiharbeit, befristete Anstellung, Festanstellung.“ (Betriebsrat M5) In einigen Fällen können Leiharbeiter, die früher schon einmal im Unternehmen waren, die Phase der Befristung überspringen und direkt einen unbefristeten Vertrag erhalten. Nach Aussagen von Betriebsräten konnten Leiharbeiter in ein festes Beschäftigungsverhältnis übernommen werden, die zunächst ihr Können zeigen konnten und ohne den ‚Umweg‘ Leiharbeit keine Anstellung bekommen hätten. In Betrieben mit wenigen Leiharbeitern spielt diese Rekrutierungsform eine marginale Rolle; demgegenüber sind andere Unternehmen dazu übergegangen, neue Arbeitskräfte (für bestimmte Produktionsbereiche) nur noch aus dem Pool der Leiharbeiter zu rekrutieren. Nach den ersten Wochen wissen erfahrene Vorgesetzte in der Regel, ob die Leiharbeiter für eine befristete Einstellung in Frage kommen oder nicht.

Die Gewerkschaftsvertreter sehen hingegen die Ausweitung der Leiharbeit in der Metallbearbeitung kritischer. Insbesondere wenn sie die Erfahrung machen, dass Unternehmen nur in Bedarfsfällen Leiharbeiter übernehmen und ihnen der Wert der Leiharbeit erst in Krisenzeiten klar wird:

„Als die Krise dann kam, hat der Arbeitgeber noch ganz schnell reagiert und hat aus den Leiharbeitnehmern Stammarbeitskräfte gemacht: ‚Ich habe jetzt anderthalb oder zwei Jahre den Leuten beigebracht, wie Stahl verarbeitet wird, wie gegossen wird. Wenn ich die jetzt gehen lasse, kriege ich die nicht wieder. Und was mache ich, wenn ich Leute brauche?“ (Gewerkschaftsvertreter IGM)

Langfristig stellt in dieser Perspektive Leiharbeit keine Universallösung zur Bewältigung der betrieblichen Flexibilisierungsanforderungen im Bereich der einfachen Tätigkeiten dar. Angesichts der gestiegenen Anforderungen herrscht zumindest auf Gewerkschaftsseite eine gewisse Skepsis, dass Betriebe auf dem unstrukturierten Arbeitsmarkt oder von Leiharbeitsfirmen bei Bedarf geeignete Arbeitskräfte zum Ausgleich von Produktionsspitzen flexibel beschaffen können: „Dieses Konzept wird in Zukunft nicht aufgehen. Der Arbeitsmarkt wird das nicht hergeben, dass da Menschen sind, die nur darauf warten, dass ein Unternehmen schnipst und sagt: ‚Jetzt brauchen wir aber mal 20 Geringqualifizierte, die bei uns einfache Tätigkeiten verrichten.“ (Gewerkschaftsvertreter IGM) Für die Gewerkschaften stellen sich mit Blick auf die Ausweitung der Leiharbeit zentrale Fragen nach Grenzziehungen und Regulierungen. In den Gießereien sind beim Entgelt die Leiharbeiter nicht in allen Fällen den Stammbeschäftigten gleichgestellt. In einigen Betrieben verdienen sie fast 15 Euro, in anderen liegen sie bei einem Stundenlohn von 7 Euro. Ein wichtiger Schritt war hierbei die Durchsetzung von ‚equal pay‘, die gleiche Bezahlung von Leiharbeit und Stammbeschäftigten, die von den Tarifparteien der Stahlindustrie im Jahr 2010 tarifvertraglich fixiert wurde. Hierdurch ist der finanzielle Anreiz der Betriebe zur Beschäftigung von Leiharbeitnehmern eingedämmt; gleichzeitig konnten die Gewerkschaften damit neue Organisationserfolge bei dieser Beschäftigtengruppe erzielen.

Nicht zuletzt aufgrund der starken Regulierung im Bereich der Leiharbeit in der Metallbearbeitung werden von den Unternehmen andere – kostengünstige – personalpolitische Lösungswege gesucht. Hierzu zählt auch die Vergabe von *Werkaufträgen*, die nicht nur im tertiären Sektor, sondern auch in der Industrie deutlich zugenommen hat. Laut einer Umfrage der IG Metall unter 5.000 Betriebsräten berichtete jeder dritte Arbeitnehmervertreter, dass in seinem Unternehmen Stammarbeiter durch Werkvertragsbeschäftigte ersetzt werden (IG Metall 2011). Auch in der Metallbearbeitung werden immer häufiger Tätigkeiten an Verkauf-

tragnehmer vergeben; in Stahlbetrieben arbeiten mittlerweile rund 8% der Beschäftigten auf Werkvertragsbasis. Auf die Arbeits- und Beschäftigungsbedingungen bei den Personaldienstleistern, die mit den Betrieben Werkverträge abschließen, haben Betriebsräte und Gewerkschaften in der Regel wenig Einfluss.

Flexible Arbeitszeitregelungen

In den untersuchten Fallbetrieben ist die Vollzeitbeschäftigung der Einfacharbeiter der Normalfall. *Teilzeitbeschäftigung* spielt zum einen aufgrund eines geringen Frauenanteils in den Produktionsbereichen der Metallbearbeitung keine Rolle; zum anderen erschwert die Schichtarbeit die Verbreitung von Teilzeitarbeit.

Die *tariflich vereinbarte Wochenarbeitszeit* liegt in Gießereien und der Metallbearbeitung bei 35 Stunden, eröffnet aber Spielräume, so dass in einigen Betrieben bis zu 40 Stunden gearbeitet wird. In körperlich hochgradig belastenden Arbeitsbereichen haben die Beschäftigten Spielräume, ihre Zeit selbst einzuteilen und immer mal wieder Pausen zu machen, gegen die auch die Vorgesetzten nichts einwenden. Hier beträgt die tatsächliche Arbeitszeit bei einem 7-Stunden-Tag höchstens fünf Stunden. Wochenendarbeit ist keine Normalität in der Metallbearbeitung, ist aber in einigen Fällen ein Bestandteil der flexiblen Arbeitszeitmodelle, denn „die Konjunkturzeichen sind gut. ... Wir fahren wieder Zusatzschichten samstags und die Abrufe steigen jetzt im Moment.“ (Personalleiter M1)

In nahezu allen Unternehmen existiert *Schichtarbeit*: In der Regel werden 2- oder 3-Schichtsysteme gefahren; je nach Kundenanforderungen oder Auftragslage werden aber auch zusätzliche Schichten am Wochenende gefahren, „weil wir sehr flexibel reagieren müssen auf die Abrufschwankungen“ (Betriebsrat M5). In den hochausgelasteten und/oder hochautomatisierten Produktionsbereichen gibt es 4-Schichtmodelle mit 19 Schichten: „Die wollen die automatische Putzerei an sieben Tagen 24 Stunden durchlaufen lassen, also Vierschichtsystem einführen. Das wird also auch noch mal interessant.“ (Betriebsrat M3) Bei 4-Schichtsystemen werden die Arbeitszeiten verkürzt und ohne Pausen geleistet, so dass Maschinen oder Roboter kontinuierlich durchlaufen können. Wochenenden werden auch häufig für Instandhaltungs- und Wartungstätigkeiten genutzt.

Mit Blick auf die gängigen, flexiblen Arbeitszeitmodelle in den Unternehmen sind aufgrund der Schichtarbeit, den besonderen Bedingungen der Produktionsprozesse und externen Marktbedingungen *Arbeitszeitkonten* sehr verbreitet. Diese kommen als internes Flexibilitäts-

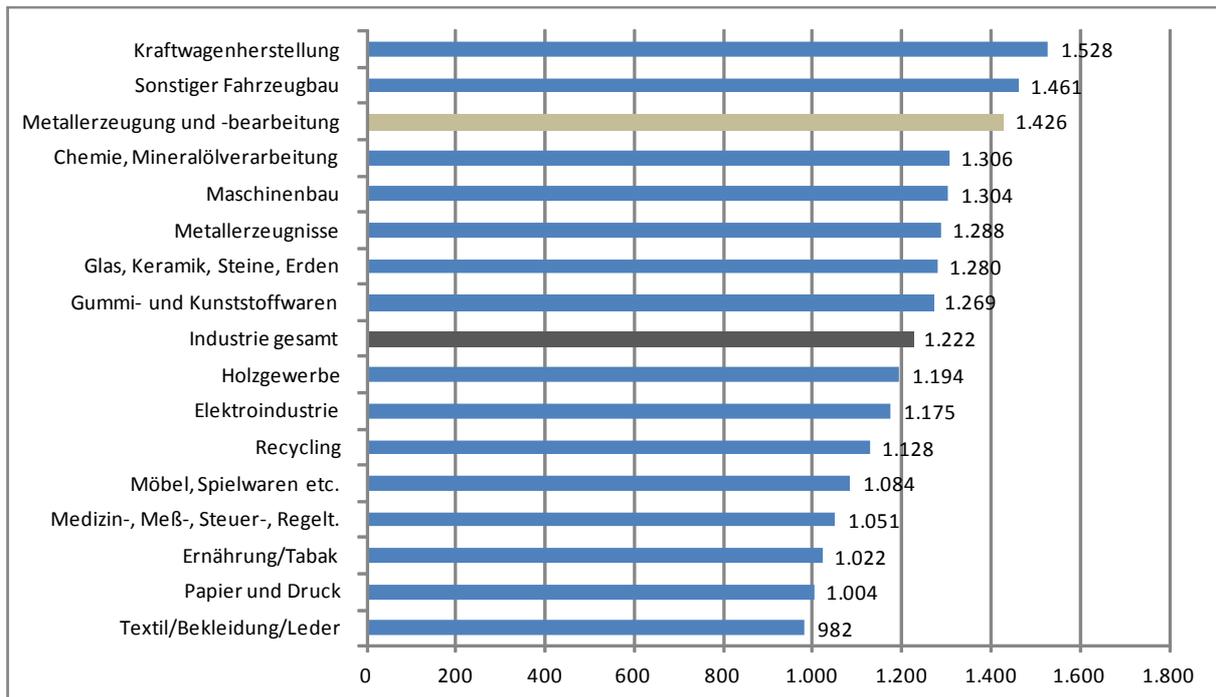
instrument zum Einsatz und haben sich insbesondere in der Krise als notwendig erwiesen: In vielen Betrieben wiesen die Arbeitszeitkonten vor der Krise eine hohe Anzahl von Plusstunden auf, die bei sinkenden Aufträgen zunächst abgebaut werden konnten, wodurch Kurzarbeit und Entlassungen vermieden wurden. In einigen Fällen mussten die Beschäftigten zwar ins ‚Minus‘ gehen, aber „das war eigentlich eine kurze Durststrecke, aber jetzt keine bedrohliche Situation“ (Produktionsleiter M6). Zusätzlich wurde die Kurzarbeit in den Unternehmen genutzt, um die Auswirkungen der Wirtschaftskrise abzufedern.

6.2 GIEßEREI UND METALLBEARBEITUNG – KEIN INDUSTRIELLER NIEDRIGLOHNBEREICH

Im verarbeitenden Gewerbe sind aufgrund der hohen tarifvertraglichen Bindung der Unternehmen die Einkommen der Beschäftigten meist reguliert. Dies gilt insbesondere für Traditionsbranchen wie der Metallbearbeitung, in der hohe Organisationsgrade die Regel sind und Entgeltregelungen per Tarifverträge und Betriebsvereinbarungen festgesetzt werden. Allerdings ist auch bei Gießereien und anderen metallbearbeitenden Unternehmen zu konstatieren, dass die Bindung an den Flächentarifvertrag in den letzten Jahren rückläufig ist und Anerkennungstarifverträge eine größere Rolle spielen. Hinzu kommen in den klein- und mittelbetrieblichen Bereichen interessenvertretungsfreie Zonen, in denen die Entgelte der Beschäftigten deutlich unter den Durchschnittseinkommen in der Branche liegen.

Die Abbildung 5 zeigt, dass die Metallerzeugung und -bearbeitung zu den Industriezweigen zählt, in denen die Einfachbeschäftigten vergleichsweise höhere Einkünfte erzielen. So lag das monatliche Durchschnittsnettoeinkommen 2004 bei rund 1.400 Euro, während der Durchschnittswert für die gesamte Industrie bei rund 1.200 Euro lag und in den Branchen Ernährungsindustrie, Papier- und Druckgewerbe oder Textilgewerbe erheblich geringere Entgelte gezahlt wurden. Ein höheres Einkommen erzielten nur die Einfachbeschäftigten im Automobil- und sonstigen Fahrzeugbau.

Abb. 5: Monatsnettoeinkommen von Einfacharbeitern im verarbeitenden Gewerbe, 2004



Quelle: Mikrozensus 2004; eigene Berechnungen

Auch in den Fallunternehmen erwiesen sich die einfachen Tätigkeiten aus den genannten Gründen nicht als ausgeprägte Niedriglohnbeschäftigung; das Einkommensniveau bei der Einfachbeschäftigung liegt insgesamt deutlich über dem der Ernährungsindustrie (vgl. Abel u.a. 2009) oder der Gummi- und Kunststoffindustrie (vgl. Abel u.a. 2012). Auf der Basis einer ausgeprägten tarifvertraglichen Orientierung haben die Unternehmen in den Jahren zwischen 2003 und 2011 das Entgelt-Rahmenabkommen (ERA) der Metallindustrie umgesetzt. Dieses hat zum Ziel, die Unterscheidung zwischen Arbeitern und Angestellten zu beseitigen und die Entgeltgruppen anzupassen und zu vereinheitlichen. Die Einfachbeschäftigten werden in der Regel unterhalb der Ecklohngruppen¹² eingestuft, wobei die Einstufung in Abhängigkeit des jeweiligen Betriebes und der jeweiligen Qualifikation variiert. Zudem wird den Beschäftigten häufig zum Grundentgelt ein Leistungsentgelt gezahlt. Der folgende Überblick zeigt einige Merkmale der betriebsspezifischen Entgeltmodelle in ausgewählten Unternehmen:

¹² Die Ecklohngruppe für Facharbeiter variiert in den Betrieben (bzw. Bundesländern) und kann z.B. die EG 5 oder EG 7 darstellen. Zur Eingruppierung von Einfacharbeiten vgl. auch Bahnmüller (2011).

- Im *Unternehmen M1* hängt die Einstufung eng mit der Arbeitsorganisation zusammen: Die in Gruppenarbeit tätigen Mitarbeiter werden mindestens in der EG 4 eingestuft, da sie verschiedene Arbeitsplätze beherrschen müssen und somit höhere Qualifikationen benötigen. Je nach der Anzahl und Komplexität der erlernten Tätigkeiten können Ungelernte bis in Facharbeiterlohngruppen (EG 8) aufsteigen. Die Mitarbeiter an fest definierten Arbeitsplätzen ohne Rotation werden hingegen auch in den unteren Entgeltgruppen eingestuft.
- Eine Unterscheidung bei der Eingruppierung der einfachen Tätigkeiten findet sich auch im *Unternehmen M3*: Während die Beschäftigten an den Handschleifplätzen in die EG 3 eingestuft werden, sind die Maschinenschleifer in der EG 5 eingruppiert. Die EG 3 bildet die unterste Lohngruppe, in die ca. ein Drittel der Produktionsbeschäftigten eingruppiert ist.
- In dem *Gießereibetrieb M8* sind auch die untersten Lohngruppen besetzt, hier sind in der EG 1 (als Einstieg für die ersten Wochen) rund 5% und in der EG 2 rund 15% der Beschäftigten eingruppiert. Die meisten Einfachbeschäftigten (rund 28%) sind jedoch der EG 3 zugeordnet. Insgesamt sind über 60% der Beschäftigten unterhalb der Facharbeiterebene eingruppiert.
- In dem *Schmiedebetrieb M9* wurde ERA während der Wirtschaftskrise eingeführt. Die EG 1 und EG 2 sind nicht besetzt. In der EG 3 sind die Strahler, die einen Staplerschein benötigen, und in der EG 4 die Einleger und die neuen Schmiedehelfer eingruppiert. Insgesamt sind rund 40 bis 50% der Produktionsbeschäftigten unterhalb der ersten Facharbeiterlohngruppe eingruppiert. Zusätzlich gibt es Leistungsentgelte für die Beschäftigten.

Die unteren Entgeltgruppen sind, wie die Beispiele zeigen, in den meisten Fällen schwach besetzt und werden nur in wenigen Betrieben als Einstiegsgruppe genutzt. Auch in der EG 2 sind insgesamt vergleichsweise wenige Beschäftigte eingruppiert, die „wirklich einfachste Arbeiten“ (Betriebsrat M7) übernehmen. Hier sind die Betriebsräte recht erfolgreich, bei Einfacharbeiten eine höhere Eingruppierung der Beschäftigten durchzusetzen, während Personalverantwortliche insbesondere bei Neueinstellungen auf die Besetzung in den untersten Gruppen drängen:

„Das sind ja auch die Anforderungen, ... die EG 1 so verlangt. ... Dass man gesagt hat, solche Arbeitsplätze kann es eigentlich gar nicht geben, wo man nix wissen muss, nix können quasi.“ (Betriebsrat M3)

„ ... weiß nicht, ob es Einser (EG 1) gibt. Aber Zwo (EG 2) werde ich auf keinen Fall ausschließen. Wird's mit Sicherheit geben. Der Betriebsrat ist natürlich nicht begeistert, der sagt: ‚Nee, EG 3 ist das unterste.‘ Ich sag: ‚Nee, kann nicht sein.‘ ... Dann kommen nämlich genau diese Badewärter oder so. Das sind einfachste Tätigkeiten, wo ich dann über die EG 1 und EG 2 diskutieren muss.“ (Personalleiter M2)

Die Einstufungen als einfachste Tätigkeiten spielen jedoch insgesamt eine eher untergeordnete Rolle, vielmehr sind die meisten Einfachbeschäftigten in den Entgeltgruppen 3 oder 4

eingestuft, wobei je nach Tätigkeit und Beherrschung unterschiedlicher Anforderungen auch zusätzliche Entgeltbestandteile erzielt werden können. Betriebsräte stoßen jedoch bei ERA an Grenzen, da nicht alle höherwertigen Tätigkeiten bzw. Funktionen in der Aufgabenbeschreibung eines Arbeitsplatzes eingefangen werden können, da „viele Sachen, die man sich so nebenher aneignet, keine höherwertige Tätigkeit (sind). Man kann die nicht höher eingruppierten.“ (Betriebsrat M3) Auf der anderen Seite vermeiden Personal- und Unternehmensleitungen, jegliche Zusatzqualifikationen als Grund für eine höhere Eingruppierung anzuerkennen. Durch Funktionszulagen und Prämien bestehen jedoch insgesamt verschiedene Ansätze, spezifische Kenntnisse und Leistungen sowie eine flexible Einsatzbereitschaft zu honorieren. Das Beherrschen mehrerer Arbeitsplätze findet seine Entsprechung „sowohl im Grundentgelt ..., aber auch im Leistungsentgelt. Da kommt ja die Flexibilität her.“ (Personalleiter M7) Übertarifliche Zulagen, Leistungsentgelte, Gruppen und Abteilungsprämien etc. finden sich in nahezu allen Unternehmen.

Mit Blick auf die verschiedenen Unternehmenstypen zeigt sich, dass bei den *Automatisierern* tendenziell eher die unteren Entgeltgruppen genutzt werden. Hierbei handelt es sich insbesondere um einfache Tätigkeiten, die am Rande der hochautomatisierten Produktionsabläufe liegen (Putzarbeiten, Fertigungskontrollen). Bei komplexeren Aufgaben der Maschinenbedienung werden die Tätigkeiten auch entsprechend höher honoriert, so sind z.B. im Unternehmen M3 die Maschinenschleifer der EG 5 zugeordnet. Bei den *Handarbeitern* zeigen sich ein höheres Eingruppierungsniveau oder besondere Zulagen bei den Tätigkeiten, die ein gewisses Maß an Können, beruflicher Erfahrung und Schlüsselkompetenzen benötigen: Hier erzielen versierte ‚Handschleifer‘ bessere Entgelte als die Beschäftigten an den Putzrobotern.

6.3 QUALIFIZIERUNGS- UND ENTWICKLUNGSPERSPEKTIVEN

Die Ausführungen zum Entgelt und den Eingruppierungen der Beschäftigten verdeutlichen darüber hinaus, dass viele Einfacharbeiten in den Gießereien und anderen Betrieben der Metallbearbeitung voraussetzungsvoll sind und entsprechend honoriert werden. Steigende Kundenanforderungen begründen darüber hinaus angereicherte Formen einfacher Tätigkeiten, die voraussetzungsvoll sind und neue Ansprüche an die Beschäftigten stellen (vgl. Kap. 5).

Die kontinuierliche oder anforderungsgerechte Weiterqualifizierung von Einfachbeschäftigten nimmt jedoch in vielen Unternehmen nur wenig Raum ein. Vielmehr werden Qualifizierungsmaßnahmen in die Arbeitsorganisation integriert und insbesondere mit dem täglichen Learning by Doing verbunden, um neue Anforderungen zu erlernen. Darüber hinaus sind fehlen-

de Qualifizierungsprogramme ein Merkmal der kleinen und mittleren Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes insgesamt, da diese weniger intensiv als Großbetriebe in Weiterbildung investieren und Mitarbeiter für entsprechende Maßnahmen freistellen können. Die Wirtschaftskrise nutzten einige Betriebe, die durch fehlende Aufträge oder Kurzarbeit ‚unbeschäftigten‘ Mitarbeiter weiter zu qualifizieren. Letztlich fehlen jedoch häufig die betrieblichen Möglichkeiten, eine größere Anzahl von Mitarbeitern ‚höher‘ zu qualifizieren und dann entsprechend ihrer neuen Kenntnissen einzusetzen:

„Bringen wir es doch auf einen anderen Punkt: Wenn ich die alle einsetze, so wie sie jetzt gelernt haben, dann haben die ERA 7. Wenn die ERA 7 haben, geht bei mir die Marge drastisch runter. Und dann sind wir in einem Bereich, wo ich die Gussteile an die Türkei verliere, wo ich die Gussteile nach Indien verliere oder im schlimmsten Fall nach China. ... Das Ausbilden ist schön, aber ich kann sie am Ende nicht bezahlen.“ (Werksleiter M3)

Somit besteht die Gefahr, durch Qualifizierungsmaßnahmen bei den Beschäftigten Erwartungshaltungen zu wecken, die nicht eingelöst werden können, was zu sinkender Motivation und bzw. ‚innerer Kündigung‘ führen kann. In den meisten Fällen wird ‚Weiterbildung nach Bedarf‘ vorgenommen. Einige größere Unternehmen mit entsprechenden Ressourcen zeichnen sich durch systematischere Qualifizierungsplanungen oder gezielte Investitionen in Weiterbildung aus:

- Ein Beispiel ist das skizzierte Gruppenarbeitsmodell im Unternehmen M1. In einer Organisationseinheit erlernen die Gruppenmitglieder bestimmte Tätigkeiten bzw. die gesamte Palette der anfallenden Tätigkeiten. Die höhere Qualifikation wird zur Voraussetzung für bessere Verdienstchancen und berufliche Perspektiven. So können auch Ungelernte in die Entgeltgruppen für Facharbeiter kommen und von der Qualifikation z.B. mit einem Gießereimechaniker vergleichbar werden: „Um den Leuten klar zu machen: ‚Ihr werdet nicht nur wie Facharbeiter oder sogar besser bezahlt, sondern ihr habt auch die Reputation, wenn ihr euch mal bewerben müsst.‘“ (Personalleiter M1)
- Im Unternehmen M10 werden grundlegende Qualifizierungsmaßnahmen von den Mitarbeitern absolviert und in einer Datenbank festgehalten. Ein wichtiges Weiterbildungsthema ist die Arbeitssicherheit, wobei Maßnahmen angeboten werden, bei denen nicht nur das technische Wissen, sondern auch eine Verhaltensänderung der Beschäftigten vermittelt wird. Des Weiteren schlagen Abteilungs- bzw. Betriebsleiter der Personalabteilung bestimmte Weiterbildungsmaßnahmen (Schweißerlehrgänge, Brennerlehrgänge etc.) für Mitarbeiter vor. Um in Zukunft die benötigten Qualifikationen und Kompetenzen zu haben, wird für jeden Mitarbeiter eine Qualifizierungsmatrix erstellt; 90% aller Produktionsbeschäftigten sind bislang erfasst. Bei diesen und weiteren Maßnahmen profitiert das Unternehmen von der Zugehörigkeit zu einem Konzern; ein Mittelständler könnte diese Personalentwicklungsmaßnahmen nicht so einfach durchführen. Jenseits der formalen Weiterbildungsangebote entsteht ein Lerneffekt durch die tägliche Zusammenarbeit der Beschäf-

tigten, die untereinander Wissen weitergeben. Im Ergebnis ist der Wissensstand der Beschäftigten deutlich angestiegen ist, wenngleich eine genaue Rentabilität der Investitionen in Weiterbildung kaum möglich ist: „1.000 Euro ausgegeben ... Arbeitet der (Mitarbeiter) jetzt für 1.000 Euro besser, intensiver?“ (Geschäftsführer M10)

In der fehlenden Berufsausbildung besteht kein Ausschlusskriterium für einen innerbetrieblichen Aufstieg von Einfachbeschäftigten. Auch diese können ‚Karriere‘ machen; insbesondere die Metallbearbeitung ist ein typischer Industriezweig, in dem Un- oder Angelernte aus anderen Berufszweigen mit einfachen Tätigkeiten angefangen haben und zu Schichtleitern, Fachkräften, Einrichtern oder Vorarbeitern aufgestiegen sind: „Aufgrund seiner Tätigkeit, der Qualität seiner Arbeit und aufgrund von dem, wie er zeigt, was er mitbringt ..., kann er sich dann einzelne Stufen hochdienen bis zum Vorarbeiter.“ (Werksleiter M3) Hier lassen sich Beispiele aus der Kernmacherei, Putzerei oder Endfertigung der Fallbetriebe anführen, in denen die Schichtleiter oder Vorarbeiter keine Berufsausbildung absolviert hatten, sich aber dennoch in höhere Positionen weiterentwickelt haben, oder Hilfsarbeiter aus der Produktion zu Fachkräften aufgestiegen sind.

Dennoch stellen kontinuierliche Weiterbildung und persönliche Entwicklung nicht den Normalfall dar. Einerseits bieten sich für viele Produktionsbeschäftigte nur begrenzte Gelegenheiten der Qualifizierung, andererseits stoßen die angebotenen betrieblichen Maßnahmen auf geringe Resonanz der Einfachbeschäftigten: „Freiwillig möchte das eigentlich kaum jemand machen. Gerade wenn man im Bereich der Anlernertätigkeit auf den Mitarbeiter zugeht, sagt: ‚Hier, pass mal auf: Du machst die und die Weiterbildung und legst dann am Ende eine Prüfung ab.‘ Dann: ‚Nee, schaffe ich nicht, will ich nicht.‘“ (Betriebsrat M5) Die betrieblichen Erfahrungen zu den Weiterbildungs- und Entwicklungsmöglichkeiten legen nahe, dass Selbstmotivation und Lernfähigkeit der Beschäftigte eine zentrale Rolle für eine Verbesserung der Arbeitssituation darstellen.

Zwei zentrale Ergebnisse lassen sich hinsichtlich der Arbeits- und Beschäftigungsbedingungen festhalten: Zum einen ist Einfacharbeit in der Metallbearbeitung nicht mit prekären Beschäftigungsverhältnissen gleichzusetzen, wenngleich Leiharbeit und Werkaufträge auch hier auf dem Vormarsch sind. Die Schilderungen aus den Fallunternehmen zeigen, dass die Mehrzahl der Einfachbeschäftigten unbefristet beschäftigt ist und nicht zwangsläufig einem höheren Entlassungsrisiko unterliegt als der Rest der (qualifizierten) Belegschaft. Die Verdienstmöglichkeiten von Einfachbeschäftigten in der Metallbearbeitung sind insgesamt überdurchschnittlich; insbesondere dort, wo Betriebsräte und Tarifverträge ein entsprechendes Niveau

garantieren und Spielräume für die finanzielle Weiterentwicklung umfassen. Zum anderen eröffnen sich angesichts begrenzter Qualifizierungs- und Karrieremöglichkeiten einerseits und den Widerständen der Beschäftigten andererseits bei Einfacharbeit nur wenige Möglichkeiten, anspruchsvollere Tätigkeiten zu übernehmen. Hier zeigen einzelne Beispiele, wie durch gezielte Weiterqualifizierungsangebote oder intelligente Formen der Arbeitsorganisation auch für Einfachbeschäftigte neue Perspektiven eröffnet werden können. Diese Beispiele sprechen für ungenutzte Potentiale, dem Facharbeitermangel durch die Qualifizierung der Einfacharbeiter zu begegnen.

7. ZUKUNFTSAUSSICHTEN DER EINFACHARBEIT IN DER METALLBEARBEITUNG

Der vorliegende Branchenbericht hat gezeigt, dass die Metallerzeugung und -bearbeitung zu den traditionellen Industriezweigen in Deutschland zählt, die eine Schlüsselrolle im verarbeitenden Gewerbe und Zulieferfunktionen für Hightech-Branchen wie Automobil- oder Elektroindustrie einnehmen. Die Branche stellt dabei eine der Hochburgen industrieller Einfacharbeit dar, in denen einfache Produktions- und Endbearbeitungstätigkeiten weit über das durchschnittliche Maß des verarbeitenden Gewerbes hinaus verbreitet sind. Wenngleich im Zuge der Automatisierung und Rationalisierung in den letzten Jahrzehnten auch in dieser Branche zahlreiche Einfacharbeitsplätze weggefallen sind, ist rund ein Drittel der Beschäftigten weiterhin in Einfacharbeit tätig – in einzelnen Bereichen wie den Kernmachereien oder der Nachbearbeitung liegt der Anteil sogar deutlich höher. Die Erkenntnisse der vorliegenden Erhebungen und Aussagen aus den Fallunternehmen sprechen nicht dafür, dass sich hier in den nächsten Jahren ein grundsätzlicher Wandel vollziehen wird.

Angesichts des fortgeschrittenen Technisierungsgrades der Produktion liegt dabei das Haupteinsatzfeld der Einfacharbeit im Bereich der Nachbearbeitung, der Putzerei und Endkontrolle. Insbesondere in den stärker ‚handarbeitsgeprägten‘ Unternehmen fallen in diesen Bereichen zahlreiche manuelle Tätigkeiten an, die von un- und angelernten Arbeitskräften ausgeführt werden. Hier verhindern kleine Losgrößen und Produkthanforderungen eine tiefgreifende Automatisierung des Produktionsprozesses. Somit wird dieser Prozess auf Basis des Geschicks der (zumeist männlichen und ausländischen) Einfachbeschäftigten in weiten Teilen ‚manuell‘ durchgeführt. Bei den ‚Automatisierern‘ spielen Einfacharbeiten in der Produktion eine geringere Rolle, sie existieren jedoch u.a. auch in der Maschinenbedienung und Nachbearbeitung.

Die Einfacharbeiten in den Gießereien und metallbearbeitenden Unternehmen haben sich in den letzten Jahrzehnten deutlich gewandelt. Aufgrund des steigenden Automatisierungsgrades (Mehrmaschinenbedienung, EDV-Kenntnisse etc.), der höheren Qualitätsanforderungen, der Übernahme neuer Funktionen (Qualitätssicherung, Dokumentationen etc.) und steigender Kundenorientierung sind technische und extrafunktionale Qualifikationen auch bei den einfachen Tätigkeiten bedeutsamer geworden. Die Tätigkeiten sind anspruchsvoller geworden, wodurch nicht nur Basiskenntnisse (Lesen, Schreiben, Rechnen), manuelles Geschick und Motivation, sondern auch in einer (fachfremden) Berufsausbildung erworbene Kompetenzen zunehmend zur Voraussetzung der Übernahme und Ausübung einfacher Tätigkeiten

werden. Dabei bietet die Arbeitsmarktsituation in manchen Regionen den Unternehmen die Möglichkeit, auf fachfremd Ausgebildete zurückzugreifen, die berufliche Basisqualifikationen mitbringen und die schneller und flexibler in die Arbeits- und Produktionsprozesse zu integrieren sind. In einigen Unternehmen ist die (wie immer geartete) Berufsausbildung zur unbedingten Einstellungsvoraussetzung geworden.

In der Konsequenz haben sich die strukturprägenden Muster der Einfacharbeit in den Unternehmen der Metallbearbeitung verändert. Das traditionell dominante Muster „klassisch-tayloristischer“ Einfacharbeit hat an Bedeutung verloren, wenngleich es noch vielen Tätigkeiten in einzelnen Segmenten der industriellen Produktion entspricht. Diese Einschätzung deckt sich mit Erkenntnissen aus der Automobilindustrie: „Der repetitive Arbeitstypus weist ... in seiner Grundbestimmung (d.h. in den zentralen qualifikationsrelevanten Merkmalen) ein hohes Maß an Kontinuität und Konstanz auf.“ (Kurz 1999: 237; vgl. Kuhlmann 2004: 303-312) Der getaktete Arbeitsprozess lässt in vielen Fällen eine Anreicherung der Tätigkeiten, die etwa über die Sichtprüfung als Element der Qualitätskontrolle hinausgeht, nicht zu.

Hingegen setzt sich zunehmend ein Muster ‚flexibel-taylorisierter‘ Einfacharbeit durch, das auf neue Tätigkeitszuschnitte verweist: Der Wechsel zwischen verschiedenen Band- oder Maschinenarbeitsplätzen und die Übernahme von Qualitätssicherungs- oder Dokumentationsaufgaben sind mittlerweile häufig ‚Standard‘ und gehen in seltenen Fällen sogar mit einer extrafunktionalen Arbeitsanreicherung einher. Die Komplexität der Aufgaben und die eigenen Handlungsspielräume der Beschäftigten verbleiben dabei auf einem vergleichsweise geringen Niveau. Neue Formen der Arbeitsorganisation bzw. weitergehende Aufgaben- und Funktionserweiterungen der Beschäftigten finden sich eher selten in den Unternehmen. Hier ist das ambitionierte Gruppenarbeitsmodell im Unternehmen M1 die Ausnahme.

Die Frage nach der zukünftigen Entwicklung der Einfacharbeit kann an dieser Stelle nicht abschließend beantwortet werden. In vielen Unternehmen ist eine weitere Technisierung geplant, die nicht nur zum Abbau weiterer Einfacharbeitsplätze führen wird, sondern auch zu einer höheren Komplexität, deren Beherrschung eine fachspezifische oder zumindest eine fachnahe Ausbildung erfordert. Insbesondere bei Unternehmen des Typs ‚Automatisierer‘ sprechen die derzeitigen Entwicklungen für eine wachsende Polarisierung von anspruchsvollen Produktionstätigkeiten qualifizierter Arbeitskräfte einerseits und einfachen (externalisierten) „Residualarbeiten“ geringqualifizierter Randbelegschaften andererseits. Die Restbestände insbesondere der tayloristisch geprägten Tätigkeiten werden dabei häufiger über Leihar-

beits- und Verkaufstragnehmer abgedeckt. Auch in den ‚Handarbeits‘-Unternehmen mit kleinen Losgrößen und einem hohen Stellenwert einfacher, manueller Arbeiten sind mit den Tätigkeiten selten weitreichende Funktionserweiterungen oder Spielräume selbstorganisierter Arbeit verbunden. Bei den Tätigkeiten in der Produktion oder der Nachbearbeitung werden weitergehende Entscheidungsbefugnisse etwa hinsichtlich der Abarbeitung der Arbeitsaufträge oder der Arbeitseinsatzplanung selten von den Verantwortlichen auf die Beschäftigten übertragen. In der Forschung verbreitete Befunde, die eine deutliche Aufwertung von Einfacharbeiten im Kontext ganzheitlicher Produktionssysteme prognostizieren, bestätigen sich auf der Basis der eigenen Erhebungen nicht.

Neben dieser kritischen Betrachtung der Entwicklungsperspektiven der Einfacharbeiten zeigen die Befunde der Studie jedoch deutlich, dass die einfachen Tätigkeiten für die geringqualifizierten Arbeitskräfte auch zukünftig Beschäftigungsperspektiven bieten werden. So gibt es bei Putzarbeiten, Endkontrolle, Kernmacherei und Formeinlegen weiterhin als Produktionshelfer oder Maschinenbediener Beschäftigungspotenziale. Die einfachen Tätigkeiten werden keinesfalls verschwinden. Jedoch wird es allerdings gänzlich Ungelernten zukünftig schwerer fallen, ein Betätigungsfeld zu finden, als Beschäftigten, die auf eine Berufsausbildung verweisen können.

Der ‚Einstieg‘ erfolgt dabei zunehmend über Leiharbeit und Befristungen, die von den Unternehmen nicht selten als verlängerte Probezeit genutzt werden. Hinsichtlich der Entgrenzung von Beschäftigungsverhältnissen in der Wirtschaft lässt sich die Einfacharbeit in der Metallbearbeitung noch weitgehend als Normalarbeitsverhältnis charakterisieren. Die Arbeitsverhältnisse sind insgesamt betrachtet stabil und die Verdienstmöglichkeiten der Einfachbeschäftigten sind im Vergleich zu anderen Branchen des verarbeitenden Gewerbes überdurchschnittlich. Die qualitativen Untersuchungen in den Fallunternehmen haben jedoch auch Hinweise darauf erbracht, dass auch in der Metallbearbeitung atypische Beschäftigungsformen und Prekarisierungen von Einfacharbeit an Bedeutung gewinnen.

LITERATUR

- Abel, J., Hirsch-Kreinsen, H., & Ittermann, P. (2009): Einfacharbeit in der Industrie – Status quo und Entwicklungsperspektiven. Soziologisches Arbeitspapier 24. Dortmund
- Abel, J., Ittermann, P. & Hirsch-Kreinsen, H. (2011): Einfacharbeit in der Ernährungsindustrie – Anforderungen und Perspektiven. Soziologisches Arbeitspapier 29. Dortmund
- Abel, J., Ittermann, P. & Hirsch-Kreinsen, H. (2012): Einfacharbeit in der Gummi- und Kunststoffindustrie. Soziologisches Arbeitspapier 30. Dortmund
- Adami, W., & Houben, J. (2008): Erfahrungsförderliche Gestaltung von Motivations- und Qualifikationsansätzen in modernen, ganzheitlichen Produktionsorganisationen. In: W. Adami, C. Lang, S. Pfeiffer & F. Rehberg (Hg.), Montage braucht Erfahrung, München/Mering, S. 64-95
- Adami, W., Lang, C., Pfeiffer, S., & Rehberg, F. (Hg.) (2008): Montage braucht Erfahrung. Erfahrungsbasierte Wissensarbeit in der Montage. München/Mering
- BA – Bundesagentur für Arbeit (2011): Arbeitsmarkt 2010. Amtliche Nachrichten der Bundesagentur für Arbeit. Jg. 58, Sondernummer 2. Nürnberg
- BA – Bundesagentur für Arbeit (2011a): Arbeitsmarkt in Zahlen – Beschäftigungsstatistik. Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte nach Wirtschaftszweigen (WZ 2008) in Deutschland. Nürnberg
- Bahn Müller, R. (2011): Neubewertung von (Einfach-)Arbeit durch ERA in der Metall- und Elektroindustrie Baden-Württembergs. In: ARBEIT, Jg. 20 (3), S. 206-223
- BDG – Bundesverband der Deutschen Gießerei-Industrie (2008): GUSS 2020. Perspektiven für die Deutsche Gießerei-Industrie. Düsseldorf
- 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
- BMWi – Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2011): Branchenfokus Stahl und Metall: Gießerei-industrie. (<http://www.bmwi.de/BMWi/Navigation/Wirtschaft/branchenfokus,did=171742.html>, Abruf am 15.12.2011)
- Bosch, G. & Weinkopf, C. (2011): ‚Einfacharbeit‘ im Dienstleistungssektor. In: ARBEIT, Jg. 20 (3), S. 173-187
- Clement, U. (2007): Kompetent für einfache Arbeit? Anforderungen an Arbeit in modernen Produktionssystemen. In: Friedrich-Ebert-Stiftung (Hg.), Perspektiven der Erwerbsarbeit: Einfache Arbeit in Deutschland, Bonn, S. 35-45

- Hirsch-Kreinsen, H. (2009): Innovative Arbeitspolitik im Maschinenbau? Soziologisches Arbeitspapier Nr. 26/2009. Dortmund
- IG Metall (2008): Gießerei-Industrie 2008. Deutsche Gießereien sind im internationalen Wettbewerb gut aufgestellt! Frankfurt am Main
- IG Metall (2010): Gießerei-Industrie 2010. Zeichen stehen auf Erholung! Frankfurt am Main
- IG Metall (2011): Ausmaß prekärer Beschäftigung unverändert hoch. Betriebsräteumfrage der IG Metall zu unsicherer Beschäftigung. <http://www.igmetall.de/cps/rde/xchg/inter-net/style.xsl/betriebsraeteumfrage-der-ig-metall-zu-unsicherer-beschaeftigung-7006.htm>. Frankfurt am Main. Abruf am 16.12.2011
- IfG – Institut für Gießereitechnik (2010): Studie: Gestaltung von altersgerechten Arbeitsplätzen in Gießereien. Düsseldorf
- Ittermann, P., Abel, J., & Dostal, W. (2011): Industrielle Einfacharbeit – Stabilität und Perspektiven. In: ARBEIT, Jg. 20 (3), S. 157-172
- Jaehrling, K., & Weinkopf, C. (2006): Einfacharbeit im Wandel. In: W. Nienhüser (Hg.), Beschäftigungspolitik von Unternehmen, München/Mering, S. 95-113
- Kuhlmann, M. (2004): Modellwechsel? Die Entwicklung betrieblicher Arbeits- und Sozialstrukturen in der deutschen Automobilindustrie. Berlin
- Kurz, C. (1999): Repetitivarbeit – unbewältigt. Betriebliche und gesellschaftliche Entwicklungsperspektiven eines beharrlichen Arbeitstyps. Berlin
- Pfeiffer, S. (2007): Montage und Erfahrung. Warum Ganzheitliche Produktionssysteme menschliches Arbeitsvermögen brauchen. München/Mering
- Schröter, W., & Vollborth, T. (2008): Die Zukunft der deutschen Gießereiindustrie. Ergebnisse einer Expertenbefragung zur Entwicklung der Branche bis 2020. Studie 2/2008. RKW Rationalisierungs- und Innovationszentrum der Deutschen Wirtschaft e.V. Eschborn
- Statistisches Bundesamt (2008): Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008. Mit Erläuterungen. Wiesbaden
- Statistisches Bundesamt (2011): Produzierendes Gewerbe – Beschäftigung und Umsatz der Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden 2010. Fachserie 4 Reihe 4.1.1. Wiesbaden
- Statistisches Bundesamt (2011a): Mikrozensus. Bevölkerung und Erwerbstätigkeit. Stand und Entwicklung der Erwerbstätigkeit in Deutschland. Fachserie 1, Reihe 4.1.1. Wiesbaden
- Zeller, B. (2005): Die Zukunft einfacher Arbeit oder: Der Trend zu steigenden Kompetenzanforderungen für „gering Qualifizierte“. In: C. Kreklau & J. Siegers (Hg.), Handbuch der Aus- und Weiterbildung, Köln

Bereits erschienene Soziologische Arbeitspapiere

- 1/2003 Hartmut Hirsch-Kreinsen, David Jacobsen, Staffan Laestadius, Keith Smith
Low-Tech Industries and the Knowledge Economy: State of the Art and Research Challenges
(August 2003)
- 2/2004 Hartmut Hirsch-Kreinsen
"Low-Technology": Ein innovationspolitisch vergessener Sektor
(Februar 2004)
- 3/2004 Johannes Weyer
Innovationen fördern – aber wie? Zur Rolle des Staates in der Innovationspolitik
(März 2004)
- 4/2004 Konstanze Senge
Der Fall Wal-Mart: Institutionelle Grenzen ökonomischer Globalisierung
(Juli 2004)
- 5/2004 Tabea Bromberg
New Forms of Company Co-operation and Effects on Industrial Relations
(Juli 2004)
- 6/2004 Gerd Bender
Innovation in Low-tech – Considerations based on a few case studies in eleven European countries
(September 2004)
- 7/2004 Johannes Weyer
Creating Order in Hybrid Systems. Reflexions on the Interaction of Man and Smart Machines
(Oktober 2004)
- 8/2004 Hartmut Hirsch-Kreinsen
Koordination und Rationalität
(Oktober 2004)
- 9/2005 Jörg Abel
Vom Kollektiv zum Individuum? Zum Verhältnis von Selbstvertretung und kollektiver Interessenvertretung in Neue Medien-Unternehmen (Juli 2005)
- 10/2005 Johannes Weyer
Die Raumfahrtspolitik des Bundesforschungsministeriums
(Oktober 2005)
- 11/2005 Horst Steg
Transnationalisierung nationaler Innovationssysteme
(Dezember 2005)
- 12/2006 Tobias Haertel
UsersAward: Ein Beitrag zur optimalen Gestaltung von Mensch-Maschine-Systemen in der Logistik
(Februar 2006)
- 13/2006 Doris Blutner, Stephan Cramer, Tobias Haertel
Der Mensch in der Logistik: Planer, Operateur und Problemlöser
(März 2006)
- 14/2006 Johannes Weyer
Die Zukunft des Autos – das Auto der Zukunft. Wird der Computer den Menschen ersetzen?
(März 2006)

- 15/2006 Simone Reineke
Boundary Spanner als Promotoren des Wissensmanagementprozesses
(Juli 2006)
- 16/2006 Johannes Weyer
Die Kooperation menschlicher Akteure und nicht-menschlicher Agenten. Ansatzpunkte
einer Soziologie hybrider Systeme
(Juli 2006)
- 17/2006 Jörg Abel/Sebastian Campagna/Hartmut Hirsch-Kreinsen (Hg.)
Skalierbare Organisation - Überlegungen zum Ausgleich von Auftragsschwankungen -
(August 2006)
- 18/2007 Tabea Bromberg
Engineering-Dienstleistungen in der Automobilindustrie: Verbreitung, Kooperations-
formen und arbeitspolitische Konsequenzen
(Mai 2007)
- 19/2007 Hartmut Hirsch-Kreinsen
Lohnarbeit
(September 2007)
- 20/2008 Katrin Hahn
Der Lissabon-Prozess: Das Innovationskonzept und die Auswirkungen auf die Politik-
gestaltung
(März 2008)
- 21/2008 Anja J. Lorenz/ Johannes Weyer (Hrsg.)
Fahrerassistenzsysteme und intelligente Verkehrssteuerung. Soziologische Analysen
hoch automatisierter Verkehrssysteme
(Juni 2008)
- 22/2008 Hartmut Hirsch-Kreinsen
Innovationspolitik: Die Hightech-Obsession
(August 2008)
- 23/2008 Hartmut Hirsch-Kreinsen
Multinationale Unternehmen
(September 2008)
- 24/2009 Jörg Abel/ Hartmut Hirsch-Kreinsen/ Peter Ittermann
Einfacharbeit in der Industrie. Status quo und Entwicklungsperspektiven
(Mai 2009)
- 25/2009 Robin D. Fink
Attributionsprozesse in hybriden Systemen. Experimentelle Untersuchung des Zusam-
menspiels von Mensch und autonomer Technik
(Juli 2009)
- 26/2009 Hartmut Hirsch-Kreinsen
Innovative Arbeitspolitik im Maschinenbau?
(September 2009)
- 27/2010 Hartmut Hirsch-Kreinsen
Technological Innovation and Finance
(Oktober 2010)
- 28/2010 Robin D. Fink, Tobias Liboschik
Bots - Nicht-menschliche Mitglieder der Wikipedia-Gemeinschaft
(Dezember 2010)

29/2011	Jörg Abel, Peter Ittermann, Hartmut Hirsch-Kreinsen Einfacharbeit in der Ernährungsindustrie (Februar 2011)
30/2012	Jörg Abel, Peter Ittermann, Hartmut Hirsch-Kreinsen Einfacharbeit in der Gummi- und Kunststoffindustrie (Januar 2012)
31/2012	Peter Ittermann, Jörg Abel, Hartmut Hirsch-Kreinsen Einfacharbeit in der Metallbearbeitung (Februar 2012)