IAA

Institut für Arbeitsforschung und Arbeitspolitik
an der Johannes Kepler Universität Linz

JOHANNES KEPLER
UNIVERSITÄT LINZ

BESTANDSAUFNAHME ARBEITSPOLITIK IN OBERÖSTERREICH

Herausforderungen und Perspektiven der Arbeitswelt im Kontext von Industrie 4.0 und veränderten Marktanforderungen

INSTITUT FÜR ARBEITSFORSCHUNG UND ARBEITSPOLITIK AN DER JOHANNES KEPLER UNIVERSITÄT LINZ
Altenberger Straße 69
4040 Linz, Österreich
www.arbeitsforschung.at
ZVR-Zahl: 136895786

Impressum

Herausgeber

Institut für Arbeitsforschung und Arbeitspolitik
an der Johannes Kepler Universität Linz (IAA)
Altenberger Straße 69
4040 Linz, Österreich
Tel.: 0732 2468 4791
www.arbeitsforschung.at
office@arbeitsforschung.at
ZVR-Zahl: 136895786

AutorInnen

Judith Igelsböck – Wissenschaftliche Projektmitarbeit
Wissenschaftliche Mitarbeiterin – Institut für Arbeitsforschung und Arbeitspolitik an der JKU Linz
Irina Koprax – Wissenschaftliche Projektmitarbeit
Research & Teaching – Institute of Human Resource & Change Management der JKU Linz
Martin Kuhlmann – Wissenschaftliche Projektleitung
Sprecher des Forschungsschwerpunkts ‚Arbeit im Wandel', SOFI an der Universität Göttingen
Karin Link – Wissenschaftliche Projektmitarbeit
Research & Teaching – Institute of Human Resource & Change Management der JKU Linz
Clemens Zierler – Wissenschaftliche Projektmitarbeit und Projektmanagement
Geschäftsführer – Institut für Arbeitsforschung und Arbeitspolitik an der JKU Linz

Im Auftrag des IAA beteiligte Institute

Soziologisches Forschungsinstitut Göttingen (SOFI) e.V.
an der Georg-August-Universität
Friedländer Weg 31
D-37085 Göttingen

Institute of Human Resource & Change Management
Johannes Kepler Universität Linz
Altenberger Straße 69
A-4040 Linz

Initiiert, gefördert und/oder finanziert durch:

Linz, März 2016

Vorwort

Als Startpunkt für die Forschungsarbeiten des IAA regte das Kuratorium eine ‚Bestandsaufnahme Arbeitspolitik in Oberösterreich' an. Es ging um zweierlei: erste Erfahrungen mit eigener Forschung und um einen regional fokussierten Überblick zu den Themen Arbeit und Technologie. Dabei unterstellt die aktuelle Diskussion um Industrie 4.0 grundlegende Wandlungsprozesse. Unklar war freilich, wieviel unter dieser Überschrift nur angedacht oder suggeriert wurde bzw. inwieweit damit reale Veränderungen in den Betrieben erfasst werden konnten. Um diesen Sachverhalt aufzuklären, erschien Empirie geboten. Sie wird im hiermit präsentierten Forschungsbericht vorgelegt.

Vorab in aller Deutlichkeit mein Urteil: Ich bin außerordentlich positiv überrascht, wieviel vom IAA-Team in begrenzter Zeit und mit schmalen Mitteln zusammengetragen werden konnte. Dies gilt sowohl für die begrifflichen Klärungen als auch für die erhobenen Betriebsdaten. Aus meiner Sicht wurden durchaus beachtliche Erkenntniszugewinne erzielt.

Drei Aspekte scheinen mir besonders wichtig.

(1) Industrie 4.0 stellt sich in Konfrontation mit den betrieblichen Realitäten als ‚politisch gepuschter Hype' dar. Die in den Betrieben vorgefundenen breiten technischen Einzelneuerungen sind weit davon entfernt, den – im Begriff suggerierten – Systemansatz zu präsentieren. Bestenfalls deutet er eine noch weit entfernte Zielgröße an.

(2) Dennoch ist nicht zu übersehen, dass, ganz im Gegensatz zur Debatte um CIM in den 1980er Jahren, die von der Überwindung des Stör- und Kostenfaktors ‚Mensch' beflügelt war, im angedachten neuen technologischen Niveau die menschlichen Fähigkeiten für das erfolgreiche Produktionsgeschehen an Bedeutung eher Zugewinne erfahren. Nur mit einem in seinen Qualifikationen und Handlungspotentialen aufgewerteten menschlichen Beitrag können die erweiterten technologischen Optionen angemessen genutzt werden.

(3) Fragen der Gestaltung von Arbeits- und Organisationsstrukturen, die Sicherung der Fachkräfteversorgung sowie Überlegungen, wie sich die Potentiale der Mitarbeiter und– zunehmend häufiger – auch der Mitarbeiterinnen entfalten und nutzen lassen, spielen in den Überlegungen der Unternehmensleitungen generell und ganz unabhängig vom technologischen Wandel eine zunehmend größere Rolle.

Insofern wird im Schlusskapitel ‚Handlungshinweise und Forschungsbedarfe' zu Recht die arbeitspolitische Herausforderung hervorgehoben: ‚Arbeit ist eine Gestaltungsaufgabe' und für sie ist eine ‚Vision' gefordert. Arbeitsgestaltung wird damit aus ihrer traditionellen Randständigkeit befreit. Sie ist nicht den technologischen Vorgaben unterzuordnen, sondern wird zur eigenständigen Planungsgröße erhoben. Die Perspektive einer menschengerechten, auf Qualifizierung und Mitwirkung setzenden Gestaltung erscheint dabei als aussichtsreicher Ansatz - gute Arbeit wird eine machbare Zielsetzung.

Die vorgelegte erste Bestandsaufnahme der Situation in Oberösterreich stellt eine wichtige Grundlage dar für die Gestaltung zukünftiger Arbeitswelten in dieser Region. In Vertretung des Kuratoriums bedanke ich mich besonders bei den untersuchten Unternehmen und befragten Personen für die Möglichkeit, die Studie in den Betrieben durchzuführen. Ebenso gilt mein Dank den an der Studie beteiligten Instituten, d.h. dem Soziologischen Forschungsinstitut Göttingen (SOFI) sowie dem Institute of Human Resource & Changemanagement der JKU Linz. Schließlich möchte ich Thomas Wallner für die Unterstützung in der Konzeptionierung des Projekts sowie Veronika Ortner-Derntl für ihre Lektoratsarbeit danken.

Prof. Dr. Michael Schumann
Mitglied des Kuratoriums des IAA

Inhaltsverzeichnis

1. Forschungsinteresse 7
2. Konzeptioneller Hintergrund und Literaturdebatte 10
2.1. High Performance Work Systems und innovative Arbeitspolitik 11
2.1.1. Warum sind Konzepte wie innovative Arbeitspolitik und High Performance Work Systems aktuell relevant? 12
2.1.2. Was ist innovative Arbeitspolitik? 13
2.1.3. Was ist ein HPWS? 15
2.1.4. Wie wirken sich innovative Arbeitspolitik und HPWSs auf Unternehmensperformance aus? 19
2.1.5. Passen innovative Arbeitspolitik und HPWSs für jedes Unternehmen? 22
2.2. Industrie 4.0 als soziales Phänomen 24
2.2.1. Wie sieht das Konzept von Industrie 4.0 aus? 25
2.2.2. Wie ist der Stand der wissenschaftlichen Debatte? 27
2.2.3. Welche Industrie 4.0-Technologien sind arbeitsrelevant? 32
2.3. Bedeutung des regionalen Kontextes 34
2.3.1. Was sind Orte und Räume? 37
2.3.2. Wie stehen das Lokale und das Globale zueinander? 38
2.3.3. Welche Rolle spielen Cluster, Netzwerke und Verbindungen? 39
2.3.4. Entwickelt sich rund um Industrie 4.0 ein ‚Technopolitisches Regime'? 40
2.3.5. Industriepolitik 41
2.4. Zwischenfazit der Literaturdebatte 43
3. Forschungsdesign 45
3.1. Erhebungsmethodik 45
3.2. Betriebsauswahl 46
3.3. Auswertung 48
4. Ergebnisse der Fallstudien 50
4.1. Stand betrieblicher Arbeitspolitik in Oberösterreich 50

4.1.1. Einflussfaktoren und Herausforderungen 50
4.1.2. Handlungsfelder betrieblicher Arbeitspolitik 55
4.1.2.1. Neue Anforderungen an die Betriebsorganisation 56
4.1.2.2. Die Führung von qualifizierten MitarbeiterInnen erfordert teilweise ein neues Führungsverständnis und damit verbundenen Kompetenzaufbau 58
4.1.2.3. Geänderte Unternehmensstrukturen erfordern neue Koordinations- und Steuerungsformen 60
4.1.2.4. Prozessoptimierung als Frage der Technik und Unternehmenskultur 61
4.1.2.5. Eigenverantwortliche Arbeitsgruppen und Flexibilität als Trends der Arbeitsorganisation 64
4.1.2.6. Unterschiedliche Wahrnehmungen der Arbeitszeitregelungen 65
4.1.2.7. Betriebe positionieren sich durch aktive Personalpolitik als attraktive Arbeitgeber 68
4.1.2.8. Betriebe setzen auf ‚Selbstversorgung' um Fachkräfte aufzubauen 69
4.1.2.9. Betriebe nutzen große Spielräume zur Gestaltung von Entgeltsystemen, viele unterschiedliche Konzepte in Anwendung 72
4.1.3. Zusammenfassung 74
4.2. Industrie 4.0 in oberösterreichischen Betrieben 76
4.2.1. Integration ja, aber eher nicht über Betriebsgrenzen hinweg 78
4.2.2. Industrie 4.0-Technologien teilweise in der Praxis angekommen 79
4.2.3. Big Data und Datenauswertung als Chancen 81
4.2.4. Arbeitsbedingungen werden nicht durch Technologie allein geprägt 82
4.2.5. Arbeitsorganisation: Breitere Aufgabenspektren und neue Interaktionsformen 84
4.2.6. Höhere Qualifikationsanforderungen und neue Aufgabenprofile 84
4.2.7. Arbeitsmarktauswirkungen von Betrieb zu Betrieb unterschiedlich 85
4.2.8. Aktive Einbindung betrieblicher Interessenvertretung verbessert Planungen 87
4.2.9. Zusammenfassung 88
4.3. Sozialpartnerschaft in der Region 89
4.3.1. Starke regionale Verankerung – über Netzwerke und Verbindungen der Betriebe . 90

4.3.1.1. Betriebe kooperieren regional und lernen voneinander 90
4.3.1.2. Ausbildungsinstitutionen als Partner der Qualifikationsversorgung 91
4.3.1.3. Arbeitskräftebindung: Loyalität, Lohn und Lebensqualität 92
4.3.2. Licht und Schatten: Wahrnehmungen der Rolle von Sozialpartnerschaft und Interessenvertretungen in Oberösterreich 94
4.3.3. Die oberösterreichische Industrielandschaft: Hohe Löhne und hohe Qualität 98
4.3.4. Region und Geschichte prägen industriepolitische Regime und Innovationsmodelle 103
5. Fazit und Ausblick 108
5.1. Zusammenfassung 108
5.2. Handlungshinweise und Forschungsbedarfe 111
6. Verzeichnisse 114
6.1. Abbildungen 114
6.2. Abkürzungen 114
6.3. Literatur 115

1. Forschungsinteresse

> *„Der rasante technische Fortschritt und die globalen Verflechtungen führen fast täglich vor Augen, mit welcher Dynamik sich der Wandel in der Arbeitswelt vollzieht. Die rasche Weiterentwicklung der Organisation von Arbeit und der Anforderungen in der Arbeitswelt, immer kürzer werdende konjunkturelle Zyklen und sich stetig verändernde globale Einflussfaktoren wirken auf die Entwicklung der Arbeitsmärkte ein. Oberösterreich setzt sich strategisch mit Fragen der Entwicklung der Arbeitswelt auseinander, um die Antizipationsfähigkeit Oberösterreichs zu stärken und im Sinne eines regionalen Transformationsmanagements bestmöglich die Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit Oberösterreichs aktiv mit zu gestalten." (Land Oberösterreich 2012, S.135)*

Dieser Auszug der ‚Säule C – Gesellschaft' des strategischen Programms Arbeitsplatz Oberösterreich 2020 des Landes Oberösterreich steht für den politischen Willen, auf dessen Grundlage das Institut für Arbeitsforschung und Arbeitspolitik an der Johannes Kepler Universität Linz (IAA) gegründet wurde. Das IAA hat den Auftrag, die Arbeitswelt der Zukunft zu erforschen.

Nicht zuletzt Frey und Osborne (2013), die in ihrer Studie zu dem Ergebnis kommen, dass 47 % der Berufe durch Technik ersetzt werden könnten, haben eine Debatte darüber ausgelöst, was von Zukunftsprognosen zu halten ist. „Ich würde niemals so eine Wette gegen die Menschheit setzen", kontert David Autor vom MIT, der die Ersetzbarkeit von Tätigkeiten durch neue Technologien deutlich vorsichtiger beurteilt (Autor 2015). Gleichzeitig warnt er aber auch davor, davon auszugehen, dass sich die Geschichte des technologischen Fortschritts immer gleichwährend fortsetzt.

Dass es schwierig ist, etwas das noch nicht existiert, wissenschaftlich fundiert zu erforschen, liegt auf der Hand. Der Wunsch nach dem Blick in die Glaskugel von Seiten politischer VerantwortungsträgerInnen ist verständlich. Als an wissenschaftlichen Erkenntnissen orientiertes Forschungsinstitut kann man aktuelle Situationen darstellen sowie mögliche Entwicklungspfade aufzeigen. Auf Basis dieser Entwicklungspfade eröffnen sich Handlungsoptionen.

Um seinem Auftrag gerecht zu werden, hat das IAA einen Beirat für Forschungsfragen installiert, welcher mit ExpertInnen aus Politik, Wirtschaft, Forschung und Verwaltung beschickt wird und sicherstellt, dass Forschungsprojekte durchgeführt werden, die nicht nur wissenschaftlich fundiert, sondern auch für die Praxis relevant sind. Eines dieser Forschungsprojekte, welches in weiterer Folge vom wissenschaftlichen Kuratorium des IAA, bestehend aus drei renommierten Forschern in den

Gebieten Rechtswissenschaft, Soziologie und Technik[1], auch für wissenschaftlich relevant erachtet wurde, ist das Projekt ‚Bestandsaufnahme Arbeitspolitik in Oberösterreich'.

Vor dem Hintergrund der Wichtigkeit der Industrie für die Oberösterreichische Wirtschaft, aber auch aufgezeigten Hinweisen auf Verluste im internationalen Wettbewerb und steigenden Arbeitslosenzahlen, soll das Projekt ‚Bestandsaufnahme Arbeitspolitik in Oberösterreich' einen Einblick in den aktuellen Stand in den Bereichen Arbeitsorganisation, Arbeitsgestaltung, aber auch Technisierung und Digitalisierung (Stichwort: Industrie 4.0) in der produzierenden Industrie geben und Trends, sowie mögliche Gestaltungs- und Problemfelder aufzeigen.

Die **Forschungsfragen**, welche im Projektauftrag dem IAA zur Beantwortung im Zuge des Forschungsprojektes gestellt wurden, lauten:

1. Welche arbeitspolitischen Konzepte und Perspektiven verfolgt die produzierende Wirtschaft derzeit, einschließlich Konzeptüberlegungen im Kontext von Industrie 4.0?
2. Welche betrieblichen und überbetrieblichen arbeitspolitischen Orientierungen haben die Sozialpartner und welche Handlungsanforderungen artikulieren diese?
3. Welche Erwartungshaltungen haben die Sozialpartner und Unternehmen an die Wissenschaft, insbesondere an zukünftige Projekte im Forschungsfeld des Instituts für Arbeitsforschung und Arbeitspolitik an der Johannes Kepler Universität Linz?

In der Entwicklung des Forschungsdesigns und ersten inhaltlichen Diskussionen wurde deutlich, dass der regionale Kontext eine wichtige Rolle spielt. Zu klären war durch eine Erweiterung der Forschungsfragen, welche Bedeutung regionalen Aspekten und Akteuren beim Thema betriebliche Arbeitspolitik zukommt:

1. Welche Rolle spielt die Region bei der Gestaltung betrieblicher Arbeitspolitik für die Betriebe und für die Sozialpartner?

---

[1] Prof. Dr. Wolfgang Mazal, Professor für Arbeits- und Sozialrecht, Universität Wien;
Prof. Dr. Michael Schumann, em. Professor für Soziologie (mit Schwerpunkt Arbeits- und Industriesoziologie) an der Universität Göttingen und Senior President des Soziologischen Forschungsinstitut (SOFI) an der Universität Göttingen;
Em. Prof. Dr. Josef Wohinz, Em. Professor für Industriebetriebslehre und Innovationsforschung, TU Graz

2. Welche Netzwerke und Verbindungen gibt es zwischen welchen Akteuren im Raum Oberösterreich und darüber hinaus?

Die Beantwortung dieser Fragen hat zu interessanten Ergebnissen geführt, welche in einem Exkurs zu betrieblichen Arbeitsbeziehungen und Sozialpartnerschaft in der Region (siehe Kapitel 4.3. S.89) dargestellt werden.

Aus dem strategischen Programm ‚Arbeitsplatz Oberösterreich 2020' des Landes Oberösterreich lassen sich eine Reihe **übergeordneter Fragestellungen** als Leitlinien für die Forschungsarbeit des IAA ableiten. Mit dem vorliegenden Projekt ‚Bestandsaufnahme Arbeitspolitik in Oberösterreich' möchten wir auch zur Bearbeitung dieser übergeordneten Fragen beitragen:

1. Wie gestaltet sich die Arbeitswelt im Jahr 2020 bzw. darüber hinaus? Welche Beschäftigungs- und Qualifikationstrends zeichnen sich ab?
2. Wie verändern neue Technologien und grenzenlose Kommunikation unsere Arbeitsplätze?
3. Wie wandeln sich Arbeitsformen/Arbeitsarchitekturen?
4. Welche Qualitäten der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer sowie auf Arbeitgeberseite sind künftig gefragt?

Neben der technologischen Entwicklung und dem fortschreitenden Wandel in der Arbeitswelt sieht es das IAA als eine seiner zentralen Aufgabenstellungen an, bei seiner Forschungstätigkeit insbesondere auch die Bedeutung der Menschen in der Arbeitswelt zu berücksichtigen. Hervorgehoben wird die Bedeutung von arbeitsbezogenen Fragestellungen im Kontext des technologischen Wandels auch in Veröffentlichungen der bundesdeutschen Plattform Industrie 4.0. (Bauernhansl u.a. 2014; Plattform Industrie 4.0, 2015a/2015b)

Die Ergebnisse unseres Projektes werden im vorliegenden Projektbericht zusammengefasst. Der Bericht richtet sich vornehmlich an praxisnahe AkteurInnen aus den Bereichen Politik, Sozialpartner, Interessenvertretungen, Wirtschaft und Wissenschaft.

2. Konzeptioneller Hintergrund und Literaturdebatte

Im Literaturteil diskutieren wir die dem Projekt zugrundeliegenden Begriffe und Konzepte (z.B. Arbeitspolitik, Industrie 4.0) unter Einbezug relevanter Literatur. Zuerst widmen wir uns dem Begriff der ‚Arbeitspolitik'. In den darauffolgenden Kapiteln gehen wir näher auf Innovative Arbeitspolitik oder ‚High Performance Work Systems' sowie auf Industrie 4.0 ein, um schließlich die Frage nach der Bedeutung der Region zu stellen.

Was ist Arbeitspolitik?

Arbeitspolitik ist ein Begriff, der von der Industrie- und Arbeitssoziologie geprägt wurde. Während es verschiedene Definitionen gibt, so können jedoch weitgehend gemeinsam geteilte Merkmale von Arbeitspolitik genannt werden (Kuhlmann 2013):

1. Dies ist zum Ersten die Grundannahme der **Gestaltbarkeit von Arbeit**: Arbeitspolitik grenzt sich deutlich von deterministischen Vorstellungen über den Wandel von Arbeit ab (z.B. technologischem oder ökonomischem Determinismus) und betont Gestaltungsspielräume, wenn es um die Organisation und Regulierung von Arbeit geht. Das heißt natürlich nicht, dass Technologien oder ökonomische Bedingungen keine Rolle in der Gestaltung von Arbeit spielen.
2. **Soziale Akteure** spielen eine Rolle in der Arbeitsgestaltung. Sie tun dies auf mehreren Ebenen: Unterschieden werden Akteure mit teilweise divergierenden Interessen auf der a) Mikroebene (Arbeitsplatz, Betrieb, Organisation), b) auf der Ebene von Branchen und organisationalen Feldern (Mesoebene), sowie c) auf der gesamtgesellschaftlichen und (trans-)nationalen oder globalen Ebene (Makroebene).
3. Arbeitspolitik umschließt eine **Vielfalt an betrieblichen und überbetrieblichen Handlungsfeldern** (z.B. Entgeltpolitik, siehe auch 2.1.2.). Naschhold und Dörr (1992, S.38) schreiben dazu: „Arbeitspolitik fragt nach den Entwicklungsbedingungen, Gestaltungsprinzipien und Durchsetzungsformen der Regulierung von Arbeit unter Einbezug unterschiedlicher Interessen der jeweiligen Akteurssysteme".

Wozu eine Bestandsaufnahme Arbeitspolitik?

> *„Ausgehend von der Frage, wie es gelingt, das Arbeitsvermögen der Subjekte in eine konkrete betriebliche Arbeitsverausgabung zu überführen, stehen aus arbeitspolitischer Sicht die Formen der Organisation (auch: Steuerung und Kontrolle) und Regulierung von Arbeit im Mittelpunkt. Die mit der Durchsetzung unterschiedlicher Kontrollstrategien einhergehenden betrieblichen Interessenkonflikte und*

gesellschaftlichen Auseinandersetzungen sind ein zentraler Gegenstand der Arbeitspolitikforschung." (Kuhlmann 2013, S.91)

Das Zitat zeigt, dass der analytische Blick auf Arbeitspolitik – auf die Organisation und Regulierung von Arbeit – nicht zuletzt deshalb relevant ist, weil er aktuelle betriebliche Interessenkonflikte und gesellschaftliche Auseinandersetzungen offenbart. Wie Arbeit organisiert und reguliert wird, hängt mit der Gesellschaft zusammen, in der sich ein Betrieb befindet. Wenn wir also eine Bestandsaufnahme Arbeitspolitik in Oberösterreich in produzierenden Industriebetrieben vornehmen, dann werden wir auch etwas über die Gesellschaft erfahren, in die die Betriebe eingebettet sind. Ausgehend von diesem Verständnis können wiederum Maßnahmen für die Gestaltung von Arbeit abgeleitet werden, die über eine isolierte betriebswirtschaftliche Sicht hinausgehen.

2.1. High Performance Work Systems und innovative Arbeitspolitik[2]

In diesem Kapitel wird die bestehende Literatur zu innovativer Arbeitspolitik und High Performance Work Systems (HPWSs) präsentiert, um aufzuzeigen, welche organisatorischen Möglichkeiten es gibt, den technologischen Wandel bestmöglich zu nutzen und in komplexen und volatilen Umwelten erfolgreich zu sein.

Das Kapitel thematisiert im Besonderen

- warum innovative Arbeitspolitik/HPWSs in der aktuellen wirtschaftlichen Situation von besonderer Relevanz sind,
- was man unter innovativer Arbeitspolitik versteht,
- was man unter HPWSs versteht,

[2] High Performance Work System und innovative Arbeitspolitik werden in diesem Forschungsbericht synonym verwendet, da es trotz ihrer unterschiedlichen Ursprünge im angloamerikanischen beziehungsweise im deutschsprachigen Raum weitgehende Übereinstimmungen gibt. Auf die Unterschiede wird in der Zusammenfassung dieser Literaturaufarbeitung kurz eingegangen. Zwischen High Performance Work Systems und High Performance Work Practices wird in der Regel nicht unterschieden. Da es jeweils um die identischen Organisationskonzepte geht, wird durchgängig die Bezeichnung HPWS verwendet. Differenzen bestehen nur insofern, als einige Autoren den Systemcharakter betonen während andere stärker auf die Eigenständigkeit verschiedener Praktiken bzw. Konzeptelemente hinweisen.

- wie sich innovative Arbeitspolitik und HPWSs von verwandten Konzepten wie Total Quality Management (TQM), Lean Production und Six Sigma abgrenzen,
- wie sich innovative Arbeitspolitik und HPWSs auf die Unternehmensperformance auswirken können und
- worauf bei der Implementierung eines HPWSs geachtet werden sollte, damit es seine beabsichtigte Wirkung entfalten kann.

2.1.1. Warum sind Konzepte wie innovative Arbeitspolitik und High Performance Work Systems aktuell relevant?

Der internationale Standortwettbewerb und damit der Wettbewerb um Arbeitsplätze intensivieren sich. Lohnkostenmäßig kann Österreich gegen Niedriglohnländer nicht bestehen und daran ändern auch zunehmende Technisierung und Automatisierung wenig. Österreich kann aber mit der Innovationsfähigkeit der heimischen Wirtschaft punkten. Nicht umsonst weist Oberösterreich einen großen Anteil an sogenannten Hidden Champions – mittelständische Unternehmen, die in einer Nische Marktführer sind – auf. Um diese Innovationsfähigkeit zu erhalten und auszubauen, braucht es Maßnahmen auf allen Ebenen.

Ein Stellhebel für die Unternehmen, ihren zentralen Wettbewerbsvorteil, nämlich die Innovationsfähigkeit zu erhalten, liegt in der Gestaltung von Organisations- und Personalsystemen, die die Kompetenzen der MitarbeiterInnen möglichst gut fördern und nutzen. Vor allem in Verbindung mit zunehmender Technisierung, sollte diesem Thema besonderer Wert beigemessen werden. Studien zeigen, dass gerade in Österreich auf diesem Gebiet noch Nachholbedarf besteht (Hirschhausen u.a. 2009; Oehlke u.a. 2007; Schibany 2009).

Der Umgang mit Industrie 4.0 – einer weitreichenden Vorstellung von Technisierung – stellt aktuell eine zentrale Herausforderung für Unternehmen dar. Die proaktive Herangehensweise an die Herausforderungen, die die Implementierung verschiedener Technologien mit sich bringt, wird darüber entscheiden, wie es um die Wettbewerbsfähigkeit in einem Hochlohnland wie Österreich zukünftig bestellt sein wird.

Das Konzept von HPWSs erlangt unter dem Druck globaler Arbeitsteilung und Industrie 4.0 besondere Bedeutung, weil sich Unternehmen in Hochlohnregionen die Frage stellen müssen, wie sie wettbewerbsfähig bleiben können. Studien (Boyer u.a. 1997; Kotha & Swamidass 2000; Das & Narasimhan 2001; Shah & Ward 2003) zeigen, dass die Anwendung von neuen Technologien bessere Ergebnisse bringt, wenn auch die Infrastruktur rund um die Arbeitskräfte angepasst wird, um das Funktionieren der Technologie zu sichern. Besondere Auswirkungen konnten für den

Qualifizierungsbedarf festgestellt werden, da zur Prozessbeherrschung der Systeme nicht nur fundierte und breite Fachkenntnisse, sondern auch Erfahrungswissen gefragt sind. Neben den veränderten Qualifikationsanforderungen stellt auch die Arbeitsorganisation bei hochtechnisierten Produktionssystemen sowie die Arbeitsteilung zwischen Maschinen und Menschen eine Herausforderung dar. Durch die verbesserten Technologien werden außerdem die räumlichen und zeitlichen Bindungen abnehmen und es wird zu mehr Flexibilitätsanforderungen auf Seiten der Unternehmen und der Arbeitskräfte kommen (Ittermann u.a. 2015). Dazu braucht es breite Handlungsspielräume, Kooperationsmöglichkeiten und lernförderliche Arbeitsbedingungen. Die Ausgaben für Weiterbildung, Beratungsleistungen und IT-Leistungen sind deshalb im Steigen begriffen (Wolter u.a. 2015). Im Zusammenhang mit Industrie 4.0 sind jedoch die Auswirkung auf die aktive Mitgestaltung von Beschäftigten in Problemlöseprozessen, die Weiterentwicklung von Systemen und der Umgang mit erhöhter Transparenz nach wie vor ungeklärt. Von größter Bedeutung wird es daher sein, wie gut man es schafft, die unterschiedlichen Interessenlagen zu balancieren.

Innovative Arbeitspolitik bzw. High Performance Work Systems (HPWSs) stellen einen zentralen Faktor dar, nicht nur im Ringen um Fachkräfte, sondern auch ganz generell, um den Herausforderungen wie Technisierung, Flexibilisierung und Internationalisierung zu begegnen (Wallner & Menrad 2011). Die wissenschaftliche Literatur dazu beschäftigt sich schon länger mit der Frage, wie Unternehmen in immer komplexeren und volatileren Umwelten gestaltet sein müssen, um möglichst anpassungsfähig und innovativ sein zu können. Ziel ist es, durch die Gestaltung eines Systems einen Fit zwischen Personal, Technologie und Information herzustellen, damit das Unternehmen bestmöglich auf Kundenbedürfnisse und neue Möglichkeiten reagieren kann (Kuhlmann 2015).

2.1.2. Was ist innovative Arbeitspolitik?

Entscheidend im Konzept innovativer Arbeitspolitik ist der Gedanke, dass die betriebliche Leistungsfähigkeit durch erweiterte Kompetenzen der Beschäftigten, erweiterte Handlungsspielräume und erhöhte Mitgestaltungsmöglichkeiten verbessert werden kann. Auf der Grundlage eines solchen Konzeptes können Beschäftigte und Unternehmen gleichermaßen profitieren. Es können Win-Win-Situationen entstehen im Sinne von sowohl erhöhter Wirtschaftlichkeit und Wettbewerbsfähigkeit als auch verbesserter Arbeits- und Beschäftigungssituationen. Indem innovative arbeitspolitische Gestaltungskonzepte Vorteile für Beschäftigte und Unternehmen bieten, gelingt es, verbesserte wirtschaftliche Leistungsfähigkeit mit humanorientierten und sozialen Zielen zu verknüpfen: „Innovative Arbeitspolitik zielt auf tragfähige Kompromisse, die beiden Seiten Vorteile bringen.“ (Kuhlmann u.a. 2004)

Auf der Basis empirischer Studien wurden von Kuhlmann u.a. (2004) sechs Handlungsfelder identifiziert, die für eine innovative Arbeitspolitik von zentraler Bedeutung sind:

(1) Arbeitsorganisation
(2) Prozessoptimierung
(3) Betriebsorganisation
(4) Koordinations- und Steuerungsformen
(5) Betriebliche Führung
(6) Entgeltsysteme und Leistungspolitik

(1) Arbeitsorganisation: Gruppen- bzw. Teamarbeit, funktionsübergreifend und selbstgesteuert, stellt das zentrale Element innovativer Arbeitspolitik dar, da hier der Anspruch an Mitarbeitereinbindung am besten realisiert werden kann. Ob Gruppenarbeit jedoch die gewünschten Effekte zeigt, hängt stark von der Ausgestaltung der Gruppenarbeit ab. Durch Integration indirekter Funktionen, erweiterte Aufgabenzuschnitte und systematisch selbstorganisierte Rotation wird die Arbeit vielfältiger und interessanter, es verbessert sich die Zusammenarbeit und es ergeben sich bessere Möglichkeiten der Belastungsregulierung (Balzert u.a. 2003). Die Betriebe erleben die Vorteile nicht nur in Form von verbesserter Zusammenarbeit, sondern auch durch höhere Arbeitsqualität und Flexibilität, erhöhte Problemlösepotenziale und erhöhte Übernahme von Verantwortung.
(2) Prozessoptimierung: Ziel ist es, die MitarbeiterInnen stärker in Prozessoptimierungen miteinzubeziehen. Konkret passiert dies z.B. über ein betriebliches Vorschlagswesen, moderierte Workshops, KVP-Prozesse oder Kaizen-Aktivitäten. Prozessoptimierung soll als alltägliche Arbeit der Produktionsgruppen verstanden werden und sich deshalb auch in der Tätigkeitsbeschreibung wiederfinden. Diese Mitarbeit sollte dann auch entsprechend honoriert werden. Den Befürchtungen der MitarbeiterInnen ist allerdings Rechnung zu tragen. Das kann man mit einer Vereinbarung zu Beschäftigungssicherheit und Schutz vor Arbeitsverschlechterung erreichen. Die doppelte Zielsetzung innovativer Arbeitspolitik – Verbesserung der Wirtschaftlichkeit und Verbesserung der Arbeitsbedingungen – spiegelt sich vor allem in diesem Bereich wider und genau dieses Ziel sollte auch schriftlich festgehalten werden.
(3) Betriebsorganisation: Oberstes Ziel in diesem Bereich ist es, das Maß an Prozessorientierung zu erhöhen. Dabei geht es vor allem um eine bessere Verzahnung zwischen Produktion und produktionsunterstützenden Funktionen. Ganz generell kann man sagen, dass es zu einer Verstärkung und Systematisierung der Kooperationsbeziehungen kommt, beziehungsweise auch planerische Tätigkeiten in die Produktion integriert werden. Die Position von Vorgesetzten in der Produktion wird dadurch auch gestärkt, da sie sehr nahe am Prozess sind.

(4) Koordinations- und Steuerungsformen: Koordination und Kooperation auch bereichsübergreifend zu verbessern ist ein weiteres Grundprinzip innovativer Arbeitspolitik. Beispiele dafür sind themenbezogene Projektgruppen, Runde Tische zu verschiedenen Themen, fixe Abstimmungsmeetings auch unter Hinzuziehen von ExpertInnen.

(5) Betriebliche Führung: Die Führungsstruktur sollte dezentral und durch wenige Führungsebenen gekennzeichnet sein. Das bedeutet, dass das operative Tagesgeschäft von den Gruppen selbst organisiert wird und Vorgesetzte nur in Problemfällen eingreifen. Nachdem Arbeitseinsatz und Prozesssteuerung von den Gruppen selbst übernommen werden, sollen die MeisterInnen formelle Zuständigkeiten für Produkt- und Prozessplanung und Kosten- und Budgetplanung bekommen. Empirische Ergebnisse zeigen, dass Führung in solchen Strukturen mehr Absprachen als Anweisungen zur Folge hat. Nachdem die Produktionsgruppen dadurch kompetenter werden, müssen Führungskräfte mehr und besser argumentieren und können sich nicht mehr auf formale Macht berufen. Erweiterte Kompetenzen der ersten Führungsebene erleichtern insofern nicht nur die Zusammenarbeit der Führungskräfte mit den Produktionsgruppen, sie machen die Tätigkeiten der Vorgesetzten zugleich attraktiver und verbessern deren berufliche Entwicklungsmöglichkeiten.

(6) Entgeltsysteme und Leistungspolitik: Das Entgeltsystem sollte ein breites Set und einen entsprechenden Mix an unterschiedlichen Entgeltbestandteilen beinhalten. Es sollte Anreize zum Kompetenzerwerb und zur Arbeitseinsatzflexibilität beinhalten. Um der gruppenorientierten Arbeitsorganisation gerecht zu werden, sollte das Entgelt außerdem sowohl individuelle als auch gruppenbezogene Anteile enthalten. Zur Verwirklichung des Ziels der Einbindung sollte es Mitsprachemöglichkeiten bei Leistungszielen und damit echte Zielvereinbarungen geben.

Sieht man sich die Ausführungen zu den einzelnen Punkten genauer an, so erkennt man, dass es nicht darum geht, isoliert einzelne Praktiken zu implementieren, sondern dass es wichtig ist, über ein System nachzudenken, das zum Unternehmen passt und die Praktiken untereinander abzustimmen. Teamstrukturen ohne Anreizsysteme, die diese Arbeitsform unterstützen, werden zum Beispiel wenig gewinnbringend sein. Generell geht es darum, die Arbeitsorganisation so zu gestalten, dass sie den neuen Anforderungen (kleinere Losgrößen, sich schneller ändernde Kundenbedürfnisse, ...) an die Produktion gerecht wird.

2.1.3. Was ist ein HPWS?

Parallel zur deutschsprachigen Diskussion über neue arbeitspolitische Konzepte wurde auch im angelsächsischen Raum über eine Abkehr vom Taylorismus angesichts veränderter Umweltbedingungen diskutiert. Die Diskussion um HPWSs entstand in den USA einerseits als Antwort auf den aus Japan kommenden Trend in Richtung Lean Production. Andererseits waren neue

Technologien wie Advanced Manufacturing oder Computer Integrated Manufacturing (CIM) Herausforderungen, denen anders als bisher begegnet werden musste. Außerdem entstand durch den zunehmenden Offshoring-Trend eine Diskussion, wo in Zukunft der Wettbewerbsvorteil der USA liegen könnte. Basierend auf diesen Herausforderungen entstand die Idee, die Performance der US-amerikanischen Unternehmen dadurch zu verbessern, dass man die Potentiale der Arbeitskräfte effektiver nutzte.

Obwohl es keine einheitliche Definition von HPWSs gibt (Campbell & Garrett 2004), so gibt es dennoch ein gemeinsames Verständnis davon, was damit gemeint ist. Ähnlich wie beim Konzept innovativer Arbeitspolitik gehen auch die ProtagonistInnen in der HPWS-Literatur wie Eileen Appelbaum und ihre KollegInnen (2000) davon aus, dass der HPWS-Ansatz geeignet ist, eine Win-Win-Situation herzustellen. HPWSs sollen eine Innovation sein, von der die ArbeitnehmerInnen, die ArbeitgeberInnen und die Gesellschaft als Ganzes profitieren können (Guest 2006). Beer (2009) kritisiert, dass Unternehmen oft eine Entweder-oder-Lösung zwischen Personal und Performance und keine Sowohl-als-auch-Strategie verfolgen. HPWSs inkludieren aber nicht nur klassische Human Resource Management (HRM) Praktiken wie Auswahl oder Vergütung, sondern auch andere Bereiche wie Arbeitsorganisation, Führung und Organisationsentwicklung.

Pfeffer (1998) identifizierte folgende Merkmale von HPWSs:

- Arbeitsplatzsicherheit,
- selektive Personalauswahl,
- selbstorganisierte Gruppen und dezentralisierte Entscheidungsfindung als Grundprinzipien der Organisationsgestaltung,
- vergleichsweise hohes Lohnniveau mit variablen auf den Unternehmenserfolg bezogenen Anteilen,
- umfangreiche Weiterbildung,
- schwach ausgeprägte Statusmerkmale und -barrieren und Einkommensunterschiede zwischen den einzelnen Hierarchiestufen, und
- offener Umgang mit betrieblichen Leistungs- und Finanzdaten.

Boxall & Macky (2009) unterscheiden

- ‚work practices', die zu hoher Eingebundenheit (Lawler 1986) führen und
- ‚employment practices', die zu hohem Commitment führen.

Unter ‚work practices' verstehen sie

- die Arbeitsorganisation,
- die Arbeitsgestaltung und
- in welchem Maß MitarbeiterInnen in Entscheidungsprozesse eingebunden sind (z.B. Qualitätszirkel, Problemlösegruppen).

‚Employment practices' umfassen HR-Praktiken:

- Auswahl- und Trainingspraktiken, die Werte und soziale Kompetenzen berücksichtigen,
- verhaltensorientierte Auswahlprozesse,
- leistungsbasierte Vergütung und
- interne Karrierewege.

Bassi & McMurrer (2006) haben dazu noch andere Praktiken identifiziert:

- Führung: Kommunikation, Einladen zu Partizipation,
- MitarbeiterInneneinbindung: Arbeitsgestaltung, angemessener Workload, Work-Life-Balance, System um Top-PerformerInnen im Unternehmen zu halten,
- Umgang mit Wissen: Zugang zu Informationen, Training, Kollaboration, Teamwork, Wissensweitergabe,
- Lernfähigkeit: formale Karrierepläne, hohe Wertigkeit von Lernen und Innovation,
- Optimierung: gut definierte Prozesse, gute Arbeitsbedingungen.

High-involvement- (Lawler 1986) und High-commitment-Praktiken können als Gegenpol zu command-based HRM-Systems verstanden werden, da sie einerseits Verantwortung und Kompetenzen von MitarbeiterInnen fördern und andererseits über die Erhöhung des Commitments zu Handeln im Einklang mit organisationalen Zielen führen sollen.

Die vorher präsentierten Konzepte fokussieren stark auf einzelne Praktiken, die dann in ihrer Gesamtheit ein System ergeben. Ein Konzept, das das Thema genereller fasst, ist das AMO-Modell. Das AMO-Modell (Appelbaum u.a. 2000; Boxall & Purcell 2003) stellt dar, dass die angewendeten Praktiken der Förderung der drei Felder

- Ability (=Kompetenzen),
- Motivation und
- Opportunity (=Möglichkeit zur Partizipation)

dienen müssen, damit High-Performance gewährleistet werden kann. Das soll nicht nur für einzelne MitarbeiterInnengruppen gelten, sondern generell für alle Beschäftigten. Alle Praktiken und ihre Gesamtheit müssen darauf abzielen, die Kompetenzen, die Motivation und die Möglichkeiten zur Mitgestaltung der Beschäftigten zu erhöhen.

Guest (2006) entwickelte ein ähnliches Modell und identifiziert 4 Faktoren, die erfüllt sein müssen, um ein HPWS zu gewährleisten. Abbildung 1 (S. 18) bietet einen Überblick über diese Zusammenhänge:

- Die Belegschaft muss den passenden Level an Wissen und Kompetenzen aufweisen. Außerdem müssen die MitarbeiterInnen fähig sein, sich neue Kompetenzen anzueignen.
- Arbeit muss so gestaltet sein, dass sie als herausfordernd und selbstbestimmt wahrgenommen wird und die ArbeiterInnen ihre Fähigkeiten einsetzen können. Außerdem soll die Arbeitsgestaltung dazu beitragen, dass Innovationen und Ideen für Verbesserungsvorschläge eingebracht werden.
- Durch unterschiedliche Anreize sollen MitarbeiterInnen motiviert werden, zu den Unternehmenszielen beizutragen.
- Commitment soll durch Fairness, Arbeitsplatzsicherheit und die Erfüllung der individuellen Erwartungen gewährleistet werden. Vertrauen wird dafür als wichtige Basis gesehen.

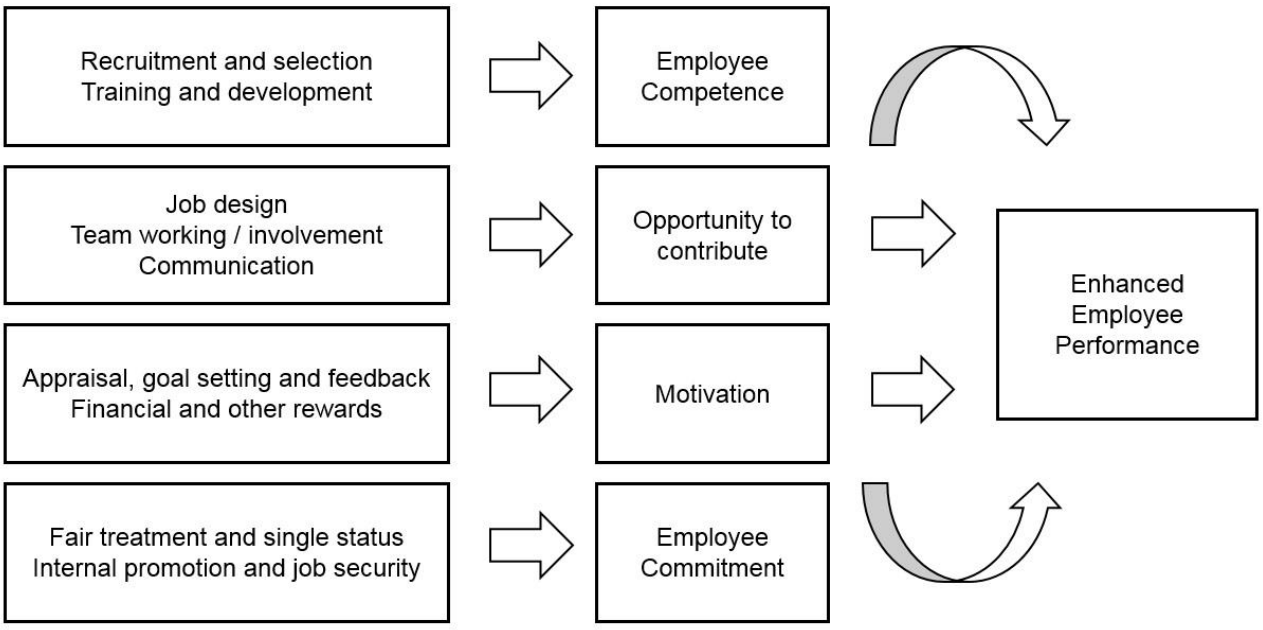

Abbildung 1: Funktionsweise eines HPWSs nach Guest (2006)

Wie an den vorhergehenden Ausführungen erkennbar, weisen die Konzepte innovativer Arbeitspolitik und HPWSs viele Gemeinsamkeiten auf. Aufgrund der Verankerung in unterschiedlichen

Gesellschaften liegt der Fokus im angloamerikanischen Raum auf der Erhöhung der Kompetenzen, Qualifikationen, Fähigkeiten und Fertigkeiten. Ebenso setzt man im angloamerikanischen Raum auf Anreizsysteme, um Motivation zu fördern, was im deutschsprachigen Raum weniger üblich ist. Im deutschsprachigen Raum, wo durch das (duale) Ausbildungssystem, die Qualifikationen ein geringeres Thema darstellen, geht es eher darum, Mitgestaltungsmöglichkeiten und Räume für Autonomie einzurichten, um die Kompetenzen der MitarbeiterInnen bestmöglich zu nutzen und dabei auch noch die Motivation zu fördern. Allerdings ist es wichtig, die beiden Konzepte von anderen post-tayloristischen Konzepten zu unterscheiden, da diese zwar Gemeinsamkeiten teilen, jedoch auch relevante Unterschiede aufweisen.

Nicht verwechselt werden dürfen innovative Arbeitspolitik oder HPWSs mit Lean Production, Six Sigma oder TQM, auch wenn einzelne Praktiken Gemeinsamkeiten aufweisen (Birdi u.a. 2008; Bonavia & Martin-Garcia 2011; Torella u.a. 2012). Diese Systeme haben eindeutig gestiegene Qualität und Effizienz, Kostenreduzierung und die Kundenbedürfnisse im Fokus (Arnheiter & Maleyeff 2005). Studien wie Turner (2012), zeigen zwar, dass ArbeitnehmerInnen durch die Einführung von Lean dahingehend profitieren, dass sie stärker in Prozessoptimierungen eingebunden sind und mehr Personalentwicklungsangebote erhalten, jedoch weisen zahlreiche andere Studien (Andersson u.a. 2015; Carter u.a. 1995; Grugulis & Lloyd 2010; Jones u.a. 2013; Parker & Slaughter 1995; Stewart, u.a. 2009; Torella u.a. 2012; Vidal 2007) auf eine Verschlechterung der Arbeitsbedingungen durch Arbeitsintensivierung, Stress und Entmachtung hin. Ebenso ist es Gegenstand aktueller Diskussionen, ob diese Systeme Gewerkschaften unterminieren oder nicht (Jones u.a. 2013; Parker & Slaughter 1995; Stewart u.a. 2009). Generell spielt HRM aber in diesen Produktionskonzepten eine untergeordnete Rolle, außer wenn es darum geht, wie HRM diese Systeme unterstützen kann, um die Performance zu steigern (MacDuffie 1995; De Menezes u.a. 2010). Besonders gruppenorientierte Arbeitsorganisation, high-commitment HRM Praktiken und Empowerment werden als performancesteigernd angesehen.

2.1.4. Wie wirken sich innovative Arbeitspolitik und HPWSs auf Unternehmensperformance aus?

In einer Metastudie, die 92 Studien umfasst, konnten Combs u.a. (2006) feststellen, dass sich High Performance Work Practices (HPWPs) positiv auf die Unternehmensperformance auswirken. Auch wenn die Ergebnisse verschiedener Studien nicht immer einheitlich sind (vgl. auch Wolf & Zwick 2002), deutet jedoch einiges darauf hin, dass die Auswirkung noch etwas stärker sind, wenn es sich nicht nur um einzelne Praktiken, sondern ein System von Praktiken nämlich ein HPWS handelt. Der positive Effekt war für produzierende Unternehmen außerdem signifikant höher als für Dienstleistungsunternehmen.

HPWPs verbessern das Wissen, die Fähigkeiten und die Fertigkeiten der MitarbeiterInnen und erhöhen ihre Motivation, was zu positiven Auswirkungen auf Arbeitszufriedenheit, Fluktuation, höhere Produktivität und besseres Entscheidungsverhalten und damit zu besserer gesamtorganisationaler Performance führt (Becker u.a. 1997). Außerdem werden Flexibilität und Effizienz erhöht (Evans & Davis 2005). Abbildung 2 gibt einen Überblick über die Ergebnisse der zahlreichen Studien, die die Zusammenhänge zwischen HPWPs und Unternehmensperformance untersucht haben.

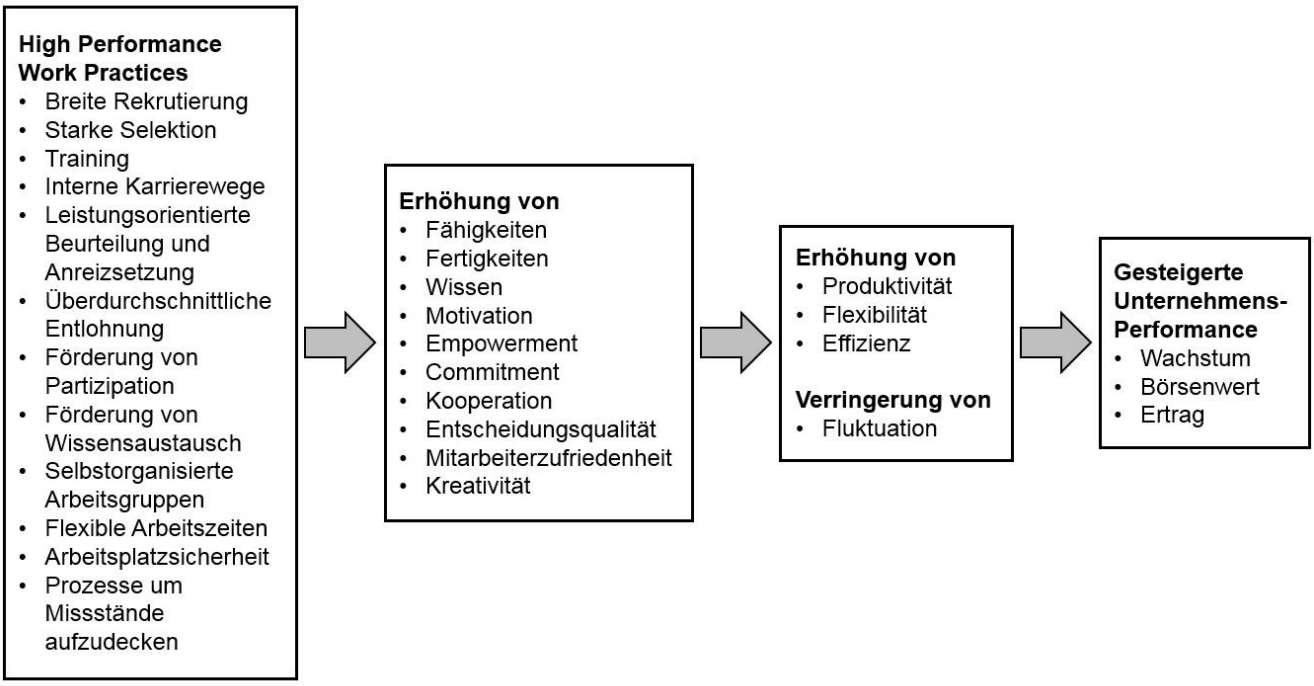

Abbildung 2: Zusammenfassung der Wirkung von HPWPs auf Unternehmensperformance (Bailey 1993; Becker & Huselid 1998; Becker u.a. 1997; Cannon-Bowers & Salas 2001; Delery & Shaw 2001; Dyer & Reeves 1995; Evans & Davis 2005; Huselid 1995; Hoque 1999; Pfeffer 1998)

Während sich durch die Integration von Praktiken zu einem System nicht nur additive Effekte, sondern auch Synergieeffekte feststellen lassen, muss jedoch vor bestimmten Kombinationen von Praktiken gewarnt werden (Becker u.a. 1997). Zum Beispiel macht es wenig Sinn Trainingspraktiken einzusetzen, um gewisse Fähigkeiten zu entwickeln, wenn diese Fähigkeiten schon durch entsprechende Selektionspraktiken vorhanden sind. So entstehen doppelte Kosten aber nicht doppelte Wirkung. Allerdings können Praktiken einander nicht nur substituieren, sondern auch tatsächlich gegeneinander arbeiten. Gruppenarbeitskonzepte sind zum Beispiel wertlos, wenn das Vergütungssystem auf individuelle Performance abstellt.

Deshalb sehen es einige Studien kritisch, einzelne Praktiken auf ihre Auswirkungen hin zu überprüfen ohne die Systemeffekte zu betrachten (Boxall & Macky 2009). Autoren wie Arthur (1994) untersuchten daher nicht einzelne Praktiken, sondern Systeme. Arthur (1994) hat zum Beispiel den Unterschied

zwischen kontrollbasierten und commitmentbasierten HRM-Systemen untersucht und festgestellt, dass im commitmentbasierten System höhere Produktivität, geringere Fehlerrate und weniger Fluktuation vorherrschte.

Aber auch die so genannte Kohärenzthese ist umstritten und die Frage der Wirtschaftlichkeit von HPWS nicht abschließend geklärt. Mehrheitlich wird zwar von positiven Wirtschaftlichkeitseffekten ausgegangen, die sich insbesondere in differenzierteren Branchenstudien finden. Eindeutige Effekte lassen sich jedoch nicht in allen Untersuchungen nachweisen (Wood & Wall 2007). In einigen Längsschnittstudien gelingt es z.B. angesichts höherer Lohnkosten nicht, einen Nachweis für Wirtschaftlichkeitsvorteile zu führen (Cappelli & Neumark 2001; Freeman u.a. 2000; Guest u.a. 2003), zudem sind Kausalitätsbeziehungen aus methodischen Gründen schwer nachzuweisen, was zu einem Plädoyer für umfangreichere und methodisch avancierte Forschungsvorhaben geführt hat (Wall & Wood 2005; Wright u.a. 2005). Ein genereller Kritikpunkt besteht in den Limitationen, die die Messung von Performance in komplexen Zusammenhängen mit sich bringt. Diese Limitationen umfassen unter anderem, dass Personalmanagementpraktiken untersucht wurden, die nicht notwendigerweise HPWPs sein müssen, work practices im Gegensatz zu employment practices unterrepräsentiert sind und dass nur ein geringes Level an Implementierung von HPWPs untersucht werden konnte (Godard 2004). Generell wird außerdem kritisiert, dass die positiven Effekte überschätzt, aber zu wenig differenziert untersucht werden und die negativen Effekte, wie zum Beispiel die Kosten, die diese Systeme mit sich bringen, unterschätzt werden. Empirisch bleibt das Problem, dass es nur wenige Beispiele gibt, bei denen nicht nur einzelne Praktiken, sondern wirkliche Systeme von HPWPs implementiert wurden. Die Messung ist daher schwierig beziehungsweise können andere Einflussfaktoren in einem System derartig komplexer Zusammenhänge schwer kontrolliert werden. Generell wird aber auch von den KritikerInnen nicht die Idee des Konzeptes HPWP an sich in Frage gestellt, sondern darauf aufmerksam gemacht, dass die Auswirkungen kontextspezifisch sein können – bis hin zur Frage der Betriebsgröße (vgl. jüngst Wu u.a. 2015). Gleichwohl kommen gerade methodisch besonders ausgefeilte Längsschnittstudien zu dem Ergebnis, dass zentrale Elemente von High Performance Work Systems mit positiven Wirtschaftlichkeitseffekten einhergehen (Ichniowski u.a. 1997; Patterson u.a. 2004; Birdi u.a. 2008). Ein Aspekt, der in diesen Studien allerdings wenig behandelt wird, für die Umsetzung von innovativer Arbeitspolitik jedoch wichtig ist, sind die Einstellungen und Werthaltungen des Managements. Das Management ist verantwortlich für die Implementierung und Ausgestaltung der Praktiken. Führungskräfte dahingehend zu entwickeln, dass die Intentionen, die mit dem Konzept eines HPWSs verbunden sind, tatsächlich verwirklicht werden können, ist allerdings langandauernd und kostspielig.

Gerade angesichts der erheblichen methodischen Probleme bei der Messung wirtschaftlicher Effekte von Organisationskonzepten wie HPWS oder innovativer Arbeitspolitik lohnt abschließend ein kurzer Blick auf eher qualitativ ausgerichtete Forschungsarbeiten. Bezüglich des Erreichens der doppelten Zielsetzung haben Kuhlmann u.a. (2004) auf der Basis von Expertengesprächen erhoben, wie Führungskräfte und Beschäftigte nach Einführung von innovativer Arbeitspolitik die Arbeitssituation, die Arbeitsbelastungen und die aktive Beteiligung an Produkt- und Prozessoptimierung sowie verschiedene Wirtschaftlichkeitsaspekte beurteilten und kamen dabei durchwegs zu positiven Ergebnissen. Diese Vorgehensweise gleicht auch eine Lücke in der angloamerikanischen Literatur aus, nämlich, dass die Sicht der MitarbeiterInnen bei der Messung der Performance häufig nicht miteinbezogen wird. Man beschränkt sich vielfach auf verfügbare Kennziffern (Wright & Gardner 2003), zudem ist nach wie vor nicht abschließend geklärt, ob objektive Kennziffern oder subjektive Einschätzungen durch Experten aussagekräftiger für die Analyse von Wirtschaftlichkeitseffekten sind (Bititci u.a. 2012; Singh u.a. 2016). Auf der Basis der Einschätzungen betrieblicher Experten kommen Kuhlmann u.a. (2004) zu dem Ergebnis, dass die Effekte im Bereich Qualität und Flexibilität besonders positiv sind. Aber auch die Auswirkungen auf Produktivität, Kosten, Durchlaufzeiten und Einhaltung der Lieferzeiten wurden positiv bewertet, wobei es bei Kosten und Durchlaufzeiten große Unterschiede zwischen den untersuchten Betrieben gab. Eine qualitative Untersuchung von Hidden Champions in Oberösterreich zeigte außerdem, dass HPWSs zur Balancierung von Effizienz und Innovation beitragen, indem sie Wissensintegration und Kooperation fördern (Garaus u.a. 2015). Auch bezüglich der Frage der Kohärenz kommen qualitative Untersuchungen in deutschen Unternehmen zu positiven Befunden (Kuhlmann u.a. 2004): Da die Praktiken stark miteinander verzahnt sind, ergeben sich positive Wechselwirkungen und Verstärkungseffekte.

2.1.5. Passen innovative Arbeitspolitik und HPWSs für jedes Unternehmen?

> *„The research evidence that employers, employees, shareholders, and customers can simultaneously benefit from work practices that enhance worker motivation, human capital, and social capital is robust across a wide range of industries. At the same time, such practices cannot be implemented in a ‚cookbook' manner but instead must be tailored to particular industries and work settings." (Appelbaum u.a. 2008)*

Wie schon in den Ausführungen zu den Performanceimplikationen von HPWSs angedeutet, kann die konkrete Umsetzung dieses Konzepts in die Praxis nicht rezeptartig funktionieren. Die Wirkung von HPWSs hängt zwar ganz generell davon ab, inwieweit die Kompetenzen, die Motivation und die Möglichkeiten (der Mitbestimmung) erhöht werden, es ist aber stark kontextabhängig, was konkret als HPWS bezeichnet werden kann (Boxall 2012). Hier ist vor allem die Passung zwischen Gesellschaftsystem und darin enthaltenen Wertvorstellungen und der Ausgestaltung des HPWSs des

Unternehmens von entscheidender Bedeutung (Godard 2004). „Their common thread is that achieving and sustaining high levels of performance requires a positive workplace environment and practices that develop and leverage employees' knowledge and ability to create value. While the specific practices need to be tailored to fit different industries and occupations, they generally include selection, training, mentoring, incentives, knowledge-sharing, partnership based labor-management relations and other shared decision making mechanisms" (Appelbaum u.a. 2008).

Aufgrund dieser Ergebnisse, muss sich jedes Unternehmen die Frage stellen, inwieweit ein Arbeitssystem in einen bestimmten Kontext passt und ob es ökonomisch und sozial verträglich ist. Besonders wichtig ist aber auch die Flexibilität oder Adaptionsfähigkeit des Systems in Zeiten von Veränderung (Boxall 2012). Oft kann es sogar sinnvoll sein, unterschiedliche Systeme im Unternehmen zu integrieren. So kann es zum Beispiel zweckmäßig sein, dass Unternehmen unterschiedliche Gruppen von ArbeitnehmerInnen unterscheiden und unterschiedliche Systeme für unterschiedliche Gruppen anwenden (Lepak u.a. 2006; Lepak & Snell 1999). Siebert & Zubanov (2009) haben zum Beispiel herausgefunden, dass es in Branchen mit starker Saisonalität durchaus sinnvoll sein kann, zwischen unterschiedlichen Personalgruppen zu unterscheiden. Bei hoher Fluktuation, z.B. durch Teilzeitarbeit, FerialpraktikantInnen, SaisonarbeiterInnen sollten daher low-commitment Systeme für diese Gruppen von Arbeitskräften und high-commitment Systeme für die Stammbelegschaft miteinander verknüpft werden.

Was kann zusammenfassend festgehalten werden?

Auch wenn das Konzept von HPWSs nicht einheitlich gefasst werden kann und die Ergebnisse zum Beitrag von HPWSs zur Unternehmensperformance kontrovers diskutiert werden, so lassen sich trotzdem aus der Vielzahl an Publikationen zu diesem Thema zentrale Implikationen für diese Studie und damit für die Unternehmen im Raum Oberösterreich ableiten:

- Bei der Gestaltung innovativer arbeitspolitischer Praktiken sollten immer die Auswirkungen auf Kompetenzen, Partizipationsmöglichkeiten und motivationale Aspekte bedacht werden.
- Es kann sinnvoll sein, unterschiedliche Praktiken auf unterschiedliche MitarbeiterInnengruppen anzuwenden.
- Arbeitspolitische Praktiken sollten zumindest so aufeinander abgestimmt werden, dass sie sich nicht konterkarieren, im Idealfall können aber gegenseitige Verstärkungseffekte ausgenutzt werden.

- Arbeitspolitische Praktiken sollten immer in Zusammenhang mit der gesellschaftlichen Einbettung des Unternehmens gedacht werden. Sie sollten auf die lokalen Gegebenheiten (Werthaltungen, Ausbildungsniveaus, ...) zugeschnitten sein.
- Die Adaptionsfähigkeit und Flexibilität des arbeitspolitischen Systems sollte mitbedacht werden.

2.2. Industrie 4.0 als soziales Phänomen

Im vorangehenden Kapitel haben wir uns ausführlich den unterschiedlichen Gestaltungsmöglichkeiten betrieblicher Arbeit gewidmet. Nun wollen wir uns mit technologischen Neuerungen als einen wesentlichen Einflussfaktor auf diese Gestaltungsmöglichkeiten auseinandersetzen. Die produzierende Wirtschaft steht kurz vor oder bereits mitten in einer Revolution. Zumindest könnte man diesen Eindruck gewinnen, wenn man sich mit aktuellen Diskursen um zukünftige Produktionsweisen, -technologien und Fertigungstypen beschäftigt. Die Diskussion um ‚Industrie 4.0' nimmt ihren Ausgangspunkt in einem gemeinsamen Artikel und Auftritt auf der Hannover Industriemesse (Kagermann u.a. 2011). Von den auftretenden Personen ist hier von Anfang an das Dreieck Forschung-Politik-Wirtschaft augenscheinlich, welches bei der weiteren Entwicklung des Diskurses auf allen Ebenen und in allen Regionen beobachtbar ist. Dieses Dreieck wird ob seiner vermuteten Innovationskraft oftmals als Triple Helix bezeichnet (Etzkowitz & Leydesdorff 1995).

Seither hat sich der Diskurs um Industrie 4.0 im deutschsprachigen Raum von Deutschland ausgehend rasant verbreitet. Am Anfang stand die Gründung der Plattform Industrie 4.0 im Rahmen der Hightech-Strategie 2020 der deutschen Bundesregierung und zahlreiche dazugehörige Initiativen und Forschungsprojekte in Richtung der Ziele der Vision einer vernetzten Produktion, deren taxative Aufzählung hier nicht sinnvoll scheint. Im angelsächsischen und internationalen Raum gibt es ähnliche Entwicklungen, welche sich um Advanced Manufacturing, Smart Production, Industrial Internet oder ähnliche Begriffe bewegen. Vom technischen Aspekt her geht es um dasselbe, nämlich um eine Anwendung des Internet of Things-Gedankens (Weiser 1991) – alles ist vernetzt – auf produzierende Wertschöpfungsketten und -netzwerke. Aufgrund der Bedeutung der Produktionswirtschaft in Oberösterreich und der Kombination von industriellen Leitbetrieben mit einem starken KMU-Sektor sowie dem Willen und der Bereitschaft, sich den Herausforderungen aktueller und künftiger Entwicklungen zu stellen, wurde im April 2014 auch in Oberösterreich eine ‚Plattform Industrie 4.0' gegründet, in welcher ebenfalls wieder die bekannten drei Vertreter Forschung-Politik-Wirtschaft abgebildet sind. Ziel dieser Plattform ist es, das Thema ‚Industrie 4.0' in der oberösterreichischen Wirtschaft zu etablieren und voranzutreiben (Landeskorrespondenz 2014).

Der Diskurs manifestiert sich vor allem auch durch eine große Menge an Vorträgen und Präsentationen zum Thema, die auf nahezu wöchentlich stattfindenden Veranstaltungen gehalten werden. Diese lassen sich Großteils in zwei Kategorien einteilen:

Eine Kategorie von Vorträgen diskutiert vornehmlich die technologischen Möglichkeiten sowie die sich daraus ergebenden Wirtschaftlichkeitsvorteile, die von PraktikerInnen, BeraterInnen und technologisch orientierten ForscherInnen gehalten werden. Ein Beispiel ist Herrmann (2014), welcher über aktuelle und zukünftige Technologien in der Produktion bei Volkswagen referiert. Er hebt besonders die Vorteile der Modularisierung, der Virtualisierung und der kollaborativen Robotik hervor. Schwarze (2015) erläutert Möglichkeiten des Internets der Dinge und Dienste in der Produktion sowie den Aufbau einer Industrie 4.0-Montageanlage. Er geht auch auf die Ideen zur Einbindung der Beschäftigten in diese Anlagen ein: Kommunikation der Beschäftigten mit der Anlage mittels Bluetooth, mobile Endgeräte und Apps z.B. über Qualifikationsprofil, Zeitressourcen und Know-how.

Eine zweite Kategorie beschäftigt sich kritisch mit den Fragen der betrieblichen und gesellschaftlichen Auswirkungen von Industrie 4.0. So beschreibt Gerst (2014) den Stellenwert des Menschen in der Industrie 4.0 sowie Chancen und Risiken eines Industrie 4.0-Arbeitssystems für menschliche Arbeit. Stowasser (2015) zeichnet ein durchaus optimistisches Bild der Veränderungen der Arbeitswelt durch Industrie 4.0. Kognitive und physische Entlastung und lernförderliche Arbeitsgestaltung sollen ebenso Konsequenzen der neuen Technologien sein, wie veränderte Ausbildungscurricula, verbesserte Personaleinsatzplanung, erweiterte Möglichkeiten zur Gestaltung der Arbeitszeit und teilweise ortsunabhängige Arbeitstätigkeit.

Empirische Befunde zu Industrie 4.0 in der betrieblichen Praxis sind jedoch in diesen Präsentationen noch eher Mangelware. Dementsprechend sind diese auch für die Region Oberösterreich noch spärlich, weshalb es schwer ist, die Frage zu beantworten, worum es sich beim Konzept Industrie 4.0 handelt: Um eine Zukunftsvision oder um gelebte betriebliche Praxis? In der Folge soll die vorhandene Literatur zum Phänomen Industrie 4.0 strukturiert dargestellt werden.

2.2.1. Wie sieht das Konzept von Industrie 4.0 aus?

Will man die Frage beantworten, was Industrie 4.0 als soziales Phänomen ist, so muss man sich zunächst mit den verschiedenen Bildern auseinandersetzen, die von diesem Konzept gezeichnet werden. Industrie 4.0 ist ein soziales Phänomen, welches sich in einem breiten gesellschaftlichen Diskurs manifestiert. Wie zuvor festgestellt, sind empirische Befunde zu Industrie 4.0 kaum vorhanden, weil es schlicht keine groß angelegten Befragungen dazu gibt, was nun in der betrieblichen Praxis unter

dem Begriff verstanden wird. Daher können die Ergebnisse der vorliegenden Studie Aufschluss über genau diese Lücke liefern (vgl. Kapitel 4.2. ,S.76).

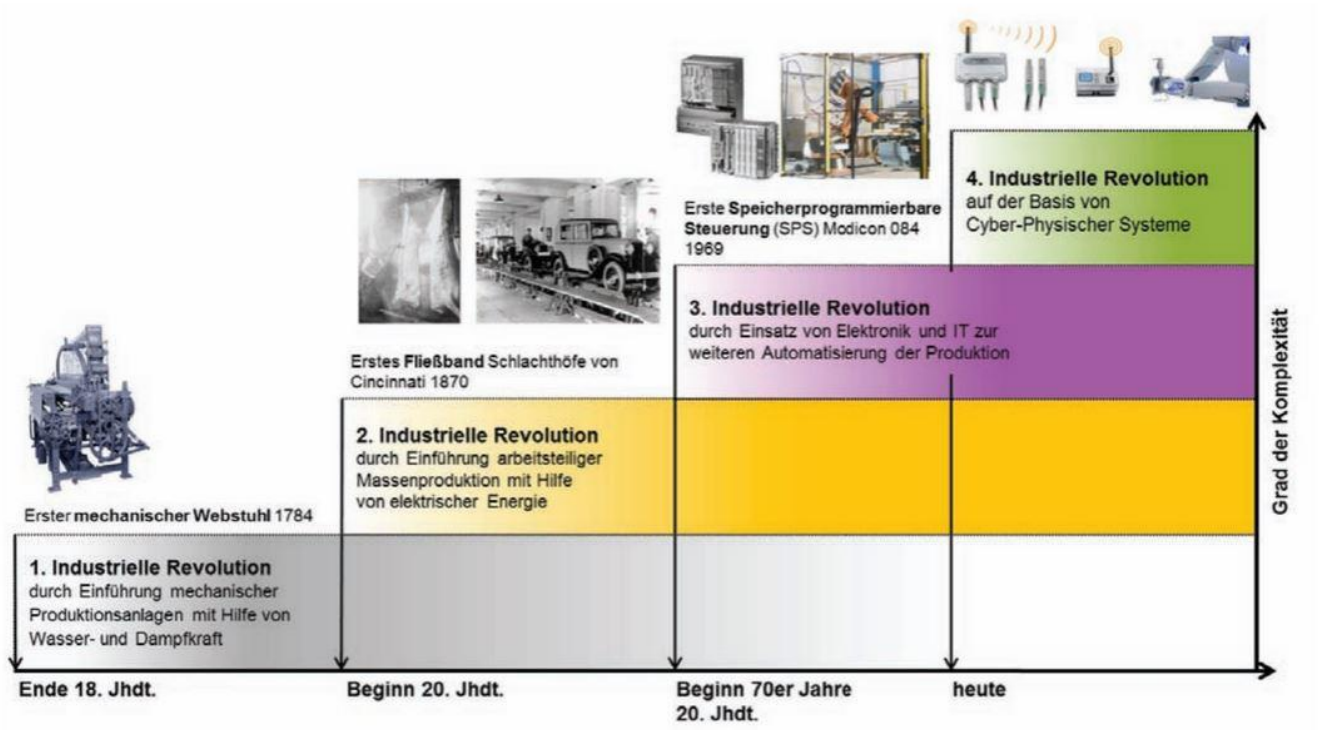

Abbildung 3: Industrielle Revolutionen im Überblick (Zühlke u.a. 2012, S.31)

Das in Abbildung 3 und im folgenden Text dargestellte Bild von Industrie 4.0 ist eine Zusammenfassung der gängigen Konzepte aus Kagermann u.a. 2013, Bauernhansl u.a. 2014, Plattform Industrie 4.0 2015a, 2015b sowie VDI/VDE-GMA-Fachausschuss ‚Industrie 4.0' 2014a, 2014b, 2014c.

In der ersten industriellen Revolution haben Dampf- und Wasserkraft, in der zweiten Revolution Massenproduktion auf der Basis elektrischer Energie und in der dritten Revolution Mikroelektronik und Computerisierung die Produktivität gesteigert. Nun sollen es cyberphysische Systeme sein, die der Fertigung materieller Güter einen vierten Produktivitätsschub verleihen. Cyberphysische Systeme sind vereinfacht dargestellt informationstechnologisch verknüpfte Netzwerke aus verschiedenen Objekten (Menschen, Maschinen, Produkten und anderen Systemen). Die Grundidee ist demnach die Umlegung des Internet of Things-Gedankens (Weiser 1991) auf die produzierende Wirtschaft. Steuerung und Kommunikation erfolgen mittels Sensoren von der reellen zur virtuellen und mittels Aktoren von der virtuellen zur reellen Welt. Teilweise erfolgt eine modellierte Darstellung/Simulation realer Prozesse in der virtuellen Welt in verschiedenen Schritten des Produktentwicklungs- und Produktionsprozesses sowie auch nach der Produktion (Zeman 2015).

Fertigung soll sich also zu einem unternehmensübergreifenden Netzwerk aus Objekten, Maschinen und Menschen entwickeln. Wertschöpfungsketten verändern sich zu interaktiven, selbststeuernden Wertschöpfungsnetzwerken, wobei Intelligenz zentral aber auch dezentral in verschiedenen Objekten verteilt sein kann. Die Werkstücke selbst bleiben über den gesamten Produktlebenszyklus, vom Rohstoff bis zum fertigen Produkt beim Kunden, Teil des cyberphysischen Systems und liefern Daten. Fahrzeuge könnten demnach in Zukunft selbst wissen, wann eine Rückrufaktion durch den Hersteller stattfindet oder schlicht eine Wartung eines spezifischen Bauteils erforderlich ist. Elektrische Zahnbürsten informieren über das Mobiltelefon, dass man den Zahnarzt kontaktieren sollte. Oder MitarbeiterInnen koordinieren untereinander über eine App, wer einen zusätzlichen Produktionsauftrag übernimmt. Hersteller sammeln Daten über den Betrieb ihrer Produkte und erfahren so, wann sie zum Beispiel eine Rückrufaktion starten müssen. Big Data-Anwendungen eröffnen neue Analysemöglichkeiten. Die neuen Anwendungen machen neue Geschäftsmodelle möglich.

2.2.2. Wie ist der Stand der wissenschaftlichen Debatte?

Selbstverständlich gibt es zu den Auswirkungen von Technisierung und Automatisierung auf Arbeit im Produktionsbereich eine große Anzahl an Veröffentlichungen, welche auch in die Zeit vor dem Konzept Industrie 4.0 zurückreichen (exemplarisch und nach wie vor lesenswert: Hirschhorn 1984). Interessant ist in dieser Hinsicht auch die Auseinandersetzung mit den Arbeitsfolgen der Diskussion um Computer Integrated Manufacturing (CIM) und Advanced Manufacturing Technology (AMT) seit den 1980er Jahren. In der damaligen Diskussion stand stets die Technologie im Zentrum der Modelle und es wurden schlicht Auswirkungen auf das menschliche Arbeitssystem abgeleitet. Der Mensch hatte sich anzupassen. Mitunter wird dieser technikzentrierten Perspektive heute das Scheitern der CIM-Idee angelastet (Brödner 1986, 2008, 2014).

Unsere Beschreibung soll sich jedoch auf Literatur beziehen, die sich explizit mit Industrie 4.0 auseinandersetzt. Sucht man jedoch nach Literatur mit explizitem Industrie 4.0-Bezug, so wird das Suchergebnis schon etwas kleiner, wenngleich doch sehr umfangreich. Hier sei auch auf die Literaturanalyse von Ittermann, Niehaus und Hirsch-Kreinsen (2015) hingewiesen, die die bislang zu Industrie 4.0 und industriellen Arbeitswelten veröffentlichte Literatur sehr übersichtlich darstellt. Auch unsere Darstellung beschränkt sich auf jene Literatur, welche sich explizit mit Industrie 4.0 und der Gestaltung betrieblicher Arbeit auseinandersetzt. Grundsätzlich lässt sich diese Literatur in drei Kategorien einteilen: Im Kern konzeptionelle und theoretische Arbeiten sowie Meta-Analysen zu Industrie 4.0, einige empirische Arbeiten sowie eine für Österreich überschaubare Anzahl an Wirtschaftlichkeits- und Nutzenanalysen. Im Folgenden wollen wir diese Kategorien im Überblick

darstellen, wobei die Übersicht keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt, die wesentlichen Aspekte des Diskurses sollten jedoch abgebildet sein.

a) Konzeptionelle und theoretische Arbeiten sowie Meta-Analysen

Diese Arbeiten bilden den Kern der Industrie 4.0-Literatur, da sich fast alle anderen Arbeiten auf diese Konzeptarbeiten stützen. Hier versammeln sich zunächst sämtliche grundlegenden Überlegungen aller Plattformen, Verbände und auch Anbieter. Allen voran die konzeptionellen Arbeiten der deutschen Forschungsunion (Kagermann u.a. 2013), der deutschen Plattform Industrie 4.0 (Bauernhansl u.a. 2014) sowie der VDI/VDE-Gesellschaft (VDI/VDE-GMA-Fachausschuss ‚Industrie 4.0' 2014a, 2014b, 2014c).

Eine besonders tiefgehende Antwort auf die Frage, warum Industrie 4.0 aus betrieblicher Sicht einen Vorteil bietet, liefert Wildemann (2014). Er beschreibt den Vorteil der Modularisierung 4.0 als Antwort auf die steigende interne und externe Komplexität der Unternehmen, wobei das Konzept cyberphysischer Systeme eine Art von Modularisierung darstellt. Dabei werden Organisation, Produkte, Produktionssysteme und Services modularisiert.

Was diese möglichen Veränderungen für Arbeitsorganisation bedeuten, dem widmet sich eine Reihe an konzeptionellen und theoretischen Arbeiten. Einen guten Überblick über die sechs am häufigsten vertretenen Thesen zu Industrie 4.0 zeichnet Dörre (2014). Die Prosperitätsthese stellt die wirtschaftlich positiven Effekte der Entwicklung dar. Die Strukturkrisenthese beschreibt den Wegfall großer Bereiche der Erwerbsarbeit der Mittelschicht. Gemäß Polarisierungsthese bewirkt Industrie 4.0 eine Spaltung der Gesellschaft in GewinnerInnen und VerliererInnen. Die Gestaltungsthese sieht Rationalisierungseffekte der Digitalisierung uneindeutig, umkämpft und somit arbeitspolitisch gestaltbar. Die Wachstumskritikthese sieht die Endlichkeit natürlicher Ressourcen als große Herausforderung für Industrie 4.0. Nach der Demokratiethese braucht die auf Schwarmintelligenz abzielende Industrie 4.0 ein neues Demokratieverständnis im Betrieb, um erfolgreich zu sein.

Hirsch-Kreinsen (2014) liefert mit seiner konzeptionellen Arbeit und der Entwicklung eines Modells von Industrie 4.0 als sozio-technisches System, in welchem menschliches Handeln und technische Aktion als Gesamtsystem gesehen werden, einen wesentlichen Beitrag zu dieser Fragestellung. Er zeichnet zwei mögliche Entwicklungspfade der Arbeitsorganisation durch Industrie 4.0: Die polarisierte Organisation, welche mittlere Qualifikationen verdrängt und eine Gruppe hoch qualifizierter systemsteuernder einer zweiten Gruppe niedrig qualifizierter, ausführender Beschäftigter gegenüberstellt. Die Schwarm-Organisation hingegen sieht eine Aufwertung sämtlicher

Qualifizierungsebenen und stellt diese vernetzten Beschäftigten als gleichberechtigt agierend und sich durch informelle soziale Prozesse abstimmend dar.

Eine intensive arbeitssoziologische Auseinandersetzung mit dem Thema Digitalisierung liefern Kuhlmann und Schumann (2015) und erläutern darin, dass die technologischen Veränderungen im Zuge von Industrie 4.0 nur ein Einflussfaktor auf den Wandel der Arbeitswelt sind. Auch arbeitspolitische oder arbeitsorganisatorische Veränderungen sind solche Einflussfaktoren. Dabei sind diese Folgen jedoch je nach Branche, Arbeitsprozess und Beschäftigtengruppe sehr unterschiedlich. Die Erfahrungen aus vergangenen Automatisierungsprozessen zeigen, dass neue Managementkonzepte (z.B. KVP, Kaizen) wesentlich höheren Einfluss auf die Veränderung von Arbeit hatten als Technologien. Die verstärkte, auch abteilungsübergreifende Zusammenarbeit, welche in Industrie 4.0-Systemen nötig wird, ist ohne demokratische Entscheidungsprozesse und breite Mitwirkung der Belegschaft nicht möglich.

Auch Gewerkschaften in Deutschland, insbesondere die IG-Metall, beschäftigen sich intensiv mit dem Thema Industrie 4.0. Hier steht das Plädoyer für eine Entwicklung hin zu einer humanen Arbeitswelt unter gleichzeitiger Aufrechterhaltung der Wettbewerbs- und Standortvorteile im Vordergrund (Kurz 2012, 2013).

b) Empirische Ergebnisse

Wissenschaftliche, empirische Ergebnisse zu Industrie 4.0 sind teilweise bereits vorhanden aber von sehr unterschiedlicher Tiefe. Einige zentrale Arbeiten und ihre Kernergebnisse wollen wir im Folgenden darstellen.

Interessant ist vor allem die Tatsache, dass die bislang differenziertesten empirischen Untersuchungen des Phänomens aus einer Zeit vor dem eigentlichen Begriff ‚Industrie 4.0' stammen. So behandelt das Forschungsprojekt zum Internet der Dinge in der Logistik von Windelband u.a. (2010) genau den Kern des Konzeptes. Die Ergebnisse zeigen, dass die Technologien für das Internet der Dinge in der Logistik bereits vorhanden und marktreif sind, jedoch noch nicht breit angewendet werden. Dies liegt vor allem an den in Relation zu den Deckungsbeiträgen der Branche sehr hohen Kosten. Mit größeren Veränderungen wird frühestens in 10 Jahren gerechnet. Echte Änderungen der Arbeitswelt inklusive deren Qualifikationsanforderungen und Aufgabenzuschnitten gab es daher nur sehr vereinzelt. Die Anforderungen im Umgang mit IT-Systemen sind in den letzten Jahren jedoch enorm gestiegen. Bei voller Umsetzung des Internets der Dinge würde jedoch die mittlere Beschäftigungsebene stark an Gestaltungsfreiraum verlieren. An der Schnittstelle zwischen Fachwissen um Logistik und IT-Spezialisten könnten dafür neue Aufgabenprofile entstehen (ProzesscontrollerInnen,

E-Logistik-EntwicklerInnen). Eine wesentliche Rolle dürften auch die Ironien der Automatisierung (Bainbridge 1983, Baxter u.a. 2012) spielen, welche besagen, dass ein hoher Automatisierungsgrad zu einer Distanzierung des Bedienpersonals vom eigentlichen Prozess führt und somit wichtige Kenntnisse und Fertigkeiten verloren gehen, die für eine reibungslose Bedienung und Weiterentwicklung des Systems, insbesondere im Störungsfall, benötigt werden.

Auch Zeller, Achtenhagen und Föst (2010) untersuchten bereits vor Einführung des Industrie 4.0-Begriffs in ihrer Studie die künftigen Qualifikationserfordernisse auf Fachkräfteebene durch das Internet der Dinge in der industriellen Produktion. Mittels Experteninterviews und -workshops sowie fünf Betriebsfallstudien zogen sie Schlüsse auf zukünftige Qualifikationserfordernisse im Bedienen, Steuern und in der Instandhaltung von Maschinen und Anlagen. Die Perspektive ist hier zwar sehr technikzentriert und es wird von sehr linearen Auswirkungen der Technologie auf Arbeit ausgegangen, die Ergebnisse bieten jedoch einen guten Anhalt möglicher Wirkungen von Technologie.

SAS Deutschland ließ im Rahmen einer Forsa-Umfrage 200 Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes in Deutschland mit über 300 MitarbeiterInnen zur Auswertung von Maschinendaten befragen und kommt zu dem Schluss, dass dies bereits drei Viertel dieser Unternehmen tun (Altmann 2013).

Spath u.a. (2013) befragten 661 produzierende Unternehmen in einer kombinierten postalischen und Online-Befragung und führten Interviews mit 21 Produktionsexperten zu erwarteten Entwicklungen der Produktionsarbeit unter neuen technologischen Bedingungen (Mobilgeräte, cyber-physische Systeme, Social Media) sowie deren Auswirkungen auf Flexibilität. Gefolgert wird, dass Automatisierung für immer kleinere Serien möglich wird und Flexibilität einen Erfolgsfaktor darstellt, der systematisch organisiert gehört. Dezentrale Steuerung nimmt zu, eine vollständige Autonomie selbststeuernder Objekte ist aber noch nicht absehbar. Produktions- und Wissensarbeit werden weiter zusammenwachsen und On-the-Job-Training für kurze, wenig planbare Arbeitsaufgaben wird zunehmen.

Schlund, Hämmerle und Strölin (2014) haben 518 Produktionsverantwortliche zum Umsetzungsstand von Industrie 4.0 in deutschen Industrieunternehmen befragt. Dabei wurde klar, dass Industrie 4.0 noch nicht flächendeckend angekommen ist. Es wird davon ausgegangen, dass sich das Konzept von Produktionsarbeit verändern wird. Qualifikations- und Kompetenzentwicklung wird von den Befragten als sehr wichtig eingeschätzt. Die Befragten schätzen, dass durch Industrie 4.0 Arbeitsergebnisse transparenter und Arbeitszeitsysteme flexibler werden.

In Oberösterreich wurde im Auftrag der Clusterland Oberösterreich GmbH durch das market Institut eine Erhebung von Bekanntheit und Wissensstand zu Industrie 4.0 durchgeführt. (Starmayr 2014) Dabei wurden 645 nicht näher definierte Personen aus oberösterreichischen Produktionsunternehmen online

befragt, welchen Zugang sie zum Thema Industrie 4.0 haben, wie stark das Thema als Erfolgsfaktor für die Zukunft gesehen wird und welche grundsätzliche Auseinandersetzung mit dem Thema Industrie 4.0 bis dato existiert. „Zwei Drittel der Befragten haben vom Begriff ‚Industrie 4.0' schon einmal gehört, bei Erklärung erhöhte sich der Prozentsatz auf mehr als 80 %. … Ein Viertel der Kenner haben sich bis dato intensiver [als Anbieter von Produktlösungen und Dienstleistungen, im Zuge konkreter Projekte oder durch intensive strategische Überlegungen] mit Industrie 4.0 auseinandergesetzt." (Starmayr 2014, S.21) Für „rund 40 % aller [befragten] Unternehmen (...) [ist] derzeit keine Auseinandersetzung geplant oder ist Industrie 4.0 nicht relevant" (Starmayr 2014, S.26).

Kleinhempel, Satzer und Steinberger (2015) zeigen auf Basis qualitativer Interviews in sechs Betrieben, dass es keine einheitliche Einführung eines einzigen Konzeptes von Industrie 4.0 in den Betrieben gibt. Der Implementierungsstand verschiedener Grundelemente von Industrie 4.0 ist dabei sehr unterschiedlich, genauso wie die Beteiligung der Belegschaftsvertretung im Implementierungsprozess.

Das Beratungsunternehmen Staufen hat 140 Industrieunternehmen zum Umsetzungsstand des Smart Factory-Konzeptes befragt (Frenzel 2015). Dabei wird klar, dass sich rund drei Viertel der Betriebe damit noch nicht beschäftigt haben oder sich das Thema noch in der Beobachtungs- und Analysephase befindet. Tests und Einzelprojekte führen 20 Prozent durch, nur 1 Prozent setzt Industrie 4.0 umfassend operativ um. Auswirken wird sich Industrie 4.0 nach dieser Einschätzung insbesondere auf die Bereiche Produktion und Logistik/Lagerhaltung. Als Hemmnisse werden vor allem Datensicherheit und ungeklärte Haftungsfragen genannt.

Der Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA) ließ das Institut der deutschen Wirtschaft Köln Consult und das Forschungsinstitut für Rationalisierung der RWTH Aachen eine Studie zur Industrie 4.0-Readiness durchführen. Dabei wurde ein Readiness-Modell zur Einstufung von Unternehmen als Industrie 4.0-Neulinge, -Einsteiger oder Pioniere entwickelt. Im Modell abgebildet sind die Kategorien Strategie und Organisation, Smart Factory, Smart Operations, Smart Products, Data-driven Services und MitarbeiterInnen. Anhand eines Online-Selbst-Checks wurden Daten erhoben. Demnach sind insbesondere Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus intensiv in Industrie 4.0 involviert. Insgesamt bezeichnet die Studie 5,6 Prozent der Unternehmen als Pioniere, 17,9 Prozent als Einsteiger und 76,5 Prozent als Neulinge. Der Großteil der erhobenen Unternehmen dürfte, so die Autoren der Studie, für sich erkannt haben, dass „eine breit qualifizierte Belegschaft ein wesentlicher Erfolgsfaktor zur Zielerreichung von Industrie 4.0 ist" (Lichtblau u.a. 2015, S.9).

c) Wirtschaftlichkeits- und Nutzenaussagen

Hier versammeln sich vornehmlich große Beratungsunternehmen, welche sich mit Industrie 4.0 auseinandersetzen und Produktivitätsgewinne durch neue Technologien auf Basis von Management- und Expertenbefragungen vorhersagen. Für den deutschsprachigen Raum sind diese verbreiteter, auf Österreich beziehen sich explizit die Studien von PwC (2015) und McKinsey (2015). PwC (2015) beziffert die Investitionssumme in Industrie 4.0-Lösungen bis zum Jahr 2020 mit 4 Mrd. Euro, wobei 85 % der Unternehmen in den nächsten fünf Jahren ihre Wertschöpfungskette digitalisiert haben möchten. McKinsey (2015) geht von bis zu 14 Mrd. Euro Umsatz- und 10 Mrd. Euro Effizienzpotenzial für Österreichs Industrie durch die Nutzung und Entwicklung von Industrie 4.0-Lösungen aus.

2.2.3. Welche Industrie 4.0-Technologien sind arbeitsrelevant?

Im Kern sind es eine Reihe neuer Technologien, welche unter dem Begriff Industrie 4.0 in ihrem Zusammenwirken subsumiert werden und in ihrem gemeinsamen Einsatz die volle Wirkung des Konzeptes entfalten sollen. Auszugsweise sollen hier einige Wesentliche vorgestellt werden:

Ein Kerngedanke von Industrie 4.0 sind **Cyberphysische Systeme**. Hier vereinen sich verschiedene Technologien und Konzepte. Gemeint ist die Grundidee der Vernetzung und des Internets der Dinge mit Sensoren und Aktoren in vertikaler Sicht (innerhalb des Unternehmens) und horizontaler Sicht (über Unternehmensgrenzen hinweg), wobei auch Menschen mit Sensoren versehen werden können (z.B. Datenhandschuhe). Cyberphysische Systeme ermöglichen auch die technische Steuerung von Leistungsprozessen und Humanressourcen. Wenn zum Beispiel an einer Anlage aufgrund eines neuen Auftrages eine Zusatzschicht anfällt, könnten Unternehmen die benötigten Personalressourcen in Echtzeit koordinieren. Wenn Personen kurzfristig ausfallen, informiert das System automatisch geeignetes Personal. Durch die vollständige Vernetzung von Anlagen erhöht sich das Automatisierungsniveau und es entstehen neue Möglichkeiten der Interaktion mit dem Bedienpersonal. **Mobile Endgeräte** (Tablets, Smartphones) und **Apps** halten in der Produktion Einzug, Maschinen und Prozesse lassen sich orts- und zeitunabhängiger steuern. Dazu gesellen sich **intelligente und vernetzte Produkte**, welche zwar eine Vorstufe zu cyberphysischen Systemen sind, ihre Umsetzung kann jedoch auch separat und aus ganz anderen Beweggründen erfolgen. Hier werden die größten Potenziale in Bezug auf neue Geschäftsmodelle vermutet.

Die **durchgängige Verfügbarkeit von (digitalen) Daten** spielt im Konzept von Industrie 4.0 eine wesentliche Rolle. Die Durchgängigkeit bezieht sich dabei vor allem auf die ‚nahtlose' Verwendung von Entwicklungs- und Produktionsdaten. Maschinendaten können zudem im Sinne von Predictive Analytics und -Maintenance ausgewertet werden und schaffen neue Instandhaltungs- und

Wartungsmöglichkeiten. In Bezug auf die Interaktion mit den Menschen wird verstärkte **Virtualisierung** als zusätzliche Chance gesehen: Durch die Aufbereitung und Darstellung digitaler Daten können Unternehmen reale Objekte mittels Augmented Reality um zusätzliche Informationen anreichern und geplante Prozesse und Designs über Virtual Reality simulieren. Dies schafft neue Assistenzsysteme und erweiterte Möglichkeiten für Training on the Job und E-Learning.

3D-Druck/Additive Fertigung ist zwar noch eine relativ junge Technologie, sie stammt aus den 1980er Jahren (Hull 1986), kommt jedoch in den letzten Jahren immer mehr zur Marktreife und hält in einzelnen Anwendungsfällen bereits Einzug in industrielle Umfelder, vornehmlich jedoch vorerst im Prototyping. Sie wird vor allem als Möglichkeit zur Umsetzung der Losgröße 1 gesehen. Leichtbauroboter sind momentan dabei, ihre Käfige zu verlassen um künftig mit Menschen unmittelbar interagieren zu können, man spricht dabei von **kollaborativer Robotik**. Die Sicherheit des Personals würde dabei durch neuartige Sensoren und Programme genauso hoch sein, wie bisher. Die Bedienung würde noch erheblich leichter.

Stellt man also die Frage, wie neue Technologien die Arbeitswelt verändern könnten, so ist zunächst die Frage zu klären, ob diese Anwendungen, Tools und Möglichkeiten bereits im betrieblichen Umfeld angekommen sind oder ob sie Bestandteil betrieblicher Planungen sind. In den Gesprächen der Betriebsfallstudien (Kapitel 4.2. , S.76) sind wir dieser Frage nachgegangen.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass konzeptionelle Überlegungen zu Industrie 4.0 gegenwärtig weitaus häufiger sind als empirische Befunde. Obwohl in Ausblicken zu zukünftigen Entwicklungen durchaus unterschiedliche Entwicklungspfade gezeichnet werden, so sind zu zukünftigen Auswirkungen des Konzeptes auf produzierende Arbeitswelten derzeit keine belastbaren Aussagen vorhanden. Noch ist nämlich sehr ungewiss, ob und wie die Anwenderbetriebe die Vision umsetzen werden. Über alle Konzeptüberlegungen und empirischen Befunde hinweg befinden sich zwei sehr konträre Entwicklungspfade in Diskussion: Ein Spezialisierungsszenario und ein Automatisierungsszenario.

Dem Spezialisierungsszenario zufolge dienen die neuen Technologien vor allem zur Aufbereitung von Informationen und zur Entscheidungsunterstützung. Die vernetzten Objekte liefern Informationen für von Menschen zu treffende Entscheidungen. Auch in diesem Szenario erhöht sich das Automatisierungsniveau. Die Veränderungen machen Arbeitserfahrungen, Qualifikationen und Handlungskompetenzen gleichwohl nicht obsolet. Die Arbeitnehmer sind weiterhin wichtig für die Nutzung und die Optimierung von cyberphysischen Produktionssystemen.

Im Automatisierungsszenario bereitet die Technologie ebenfalls die Information in Echtzeit auf und verteilt diese. Die Kontroll- und Steuerungsaufgaben werden in diesem Szenario jedoch vorwiegend technisch gelöst. Die Systeme lenken die ArbeitnehmerInnen, welche nun vorrangig ausführende Tätigkeiten erledigen. In diesem Szenario ist zudem von einem erheblichen Beschäftigungsabbau auszugehen, der sich allenfalls durch die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle kompensieren lässt.

Einigkeit besteht auch in der Ansicht, dass Industrie 4.0 auf Betriebe Auswirkungen haben dürfte und dass diese durchaus auch disruptiv sein können. Hier werden oft Herausforderungen für das strategische Management in der Gesamtausrichtung, die IT-Sicherheit in Bezug auf die notwendige Öffnung von IT-Systemen und Daten sowie in Bezug auf neue und substituierende Geschäftsmodelle diskutiert. Auch an der Arbeitswelt dürfte das Konzept nicht spurlos vorübergehen. Aus der Literatur lassen sich jedenfalls einige Fragen ableiten, welche durch die Betriebe zu beantworten wären:

- Wird durch die stärkere betriebliche und überbetriebliche Vernetzung sowie durch größere betriebliche Abstimmungsbedarfe und Interaktionsmöglichkeiten eine bessere Zusammenarbeit über Hierarchien, Abteilungs- und Betriebsgrenzen hinweg nötig?
- Führt erweiterte Zusammenarbeit zu einer gleichmäßigeren oder ungleichmäßigeren Verteilung von Qualifikationen?
- Werden sich in Zukunft die geforderten Qualifikationsniveaus eher erhöhen und werden neue Qualifikationsanforderungen entstehen?
- Können zentrale Instanzen allein noch die Komplexität des Gesamtsystems beherrschen oder braucht es zusätzlich dezentrale Koordinationsformen?
- Welche Rolle spielt das Erfahrungswissen der MitarbeiterInnen in einem neuen, vernetzten Paradigma, vor allem in Bezug auf Planungsprozesse?
- Welche neuen Möglichkeiten oder Hürden ergeben sich für Bemühungen, die MitarbeiterInnen aktiv in die Ausgestaltung und Weiterentwicklung der technischen Systeme einzubeziehen?

2.3. Bedeutung des regionalen Kontextes

Dieser Teil des Literaturberichts setzt sich mit der Frage auseinander, warum die Regionen in arbeitspolitischer Hinsicht wichtig sind. Er beschäftigt sich mit Literatur, in der beschrieben wird,

- dass Region eine relevante arbeitspolitische Größe darstellt und warum,
- dass die Regionen immer auch im Austausch mit überregionalen Kontexten stehen und
- wie Regionalität ‚funktioniert'.

Betriebliche Entwicklungskonzepte – wie das der Industrie 4.0 oder das der High Performance Work Systems – mögen zwar aus einer bestimmten Situation heraus entwickelt worden sein, sie werden aber dann oft generalisiert, dekontextualisiert und beschreiben allgemeine Prozesse und Vorstellungen der gewünschten oder erwarteten betrieblichen und überbetrieblichen Entwicklung an einem ‚placeless place'. (Relph 1986, zu Deutsch: an einem ‚ortlosen' oder ‚neutralen' Ort)

Nun haben wir es uns als Teil der Literaturstudie zur Aufgabe gemacht, nach Hinweisen zu suchen, welche Bedeutung bei der Realisierung von Entwicklungsprojekten – seien es arbeitspolitische Maßnahmen oder technologische Neuerungen oder beides – der Ort spielt, an dem ein Betrieb angesiedelt ist, die Entwicklungsgeschichte, die Netzwerke aus denen er besteht und in denen er sich bewegt und auch die Akteurslandschaft, in die er eingebettet ist.

- Wie wird Industrie 4.0 in Oberösterreich diskutiert? Was sind die Besonderheiten des oberösterreichischen Diskurses?
- Wie können regionale Unterschiede und Besonderheiten erfasst und verstanden werden?

Besonders die Rolle des Staates scheint in der Arbeitssoziologie bisher eher vernachlässigt worden zu sein: „Der starke Akzent, der unter Rückgriff auf Burawoys (1985) Unterscheidung von ‚politics in production' und ‚politics of production' und seiner Gegenüberstellung gesellschaftlich verankerter Fabrikregime … auf der staatlichen Rolle gelegen hat, ist in der Arbeitspolitikforschung in der Arbeits- und Industriesoziologie bisher jedoch eher randständig geblieben. Im Vordergrund stehen zumeist die betriebliche Ebene bzw. Unternehmen als Akteure sowie – angesichts der starken Bedeutung der industriellen Beziehungen für die Entwicklung von Arbeit – überbetriebliche Akteursgruppen wie Gewerkschaften und Arbeitgeberverbände." (Kuhlmann 2013)

Im Wesentlichen trägt es sich auch in der Studie ‚Bestandsaufnahme Arbeitspolitik in Oberösterreich' so zu, dass im Vordergrund die betriebliche Ebene sowie relevante überbetriebliche Akteursgruppen, wie z.B. Gewerkschaften oder die Industriellenvereinigung stehen. Nun sind diese AkteurInnen selbst aber in eine bestimmte techno- und industriepolitische Landschaft aktiv eingebunden und verändern diese in einer Weise mit, wie sie auch von ihr geprägt werden. Folglich möchten wir in unserer Bestandsaufnahme Arbeitspolitik Hinweise auf die Spezifika der österreichischen und besonders der oberösterreichischen industriepolitischen Landschaft sammeln, genauso wie wir uns aber auch fragen werden, ob es Dimensionen und Gegebenheiten in heutigen Arbeitswelten gibt, die so etwas wie globale Gültigkeit erlangt haben und weitgehend unabhängig von regionalen und lokalen Besonderheiten operieren.

Im Folgenden werden verschiedene Studien und Literaturstränge beschrieben und theoretische Konzepte vorgestellt, die zu einer Reflexion über inner- und überbetriebliche Zusammenhänge und der Fragen nach

1) den Räumen und Orten der Stabilität und Veränderung,
2) dem Verhältnis von Regionalität und Globalität,
3) den Netzwerken, Verbindungen und Verbindlichkeiten,
4) möglichen Zusammenhängen zwischen der Identität einer Region und spezifischen Ausprägungen des technologischen Wandels und
5) den Spezifika der oberösterreichischen Industriepolitik und damit verbundenen Innovationsmodellen

beitragen können. Diese Studien werden dann jeweils in Relation zu den im Projekt gestellten Fragen und Problemen gesetzt. Zunächst folgt eine kleine Übersicht über die verschiedenen relevanten Literaturstränge. Daran anschließend konzentrieren wir uns dann auf bestimmte – für die Bestandsaufnahme Arbeitspolitik – besonders wichtige Schlüsselwerke.

Wichtig für die Beantwortung der Frage nach dem Kontext, in dem betriebliche Entwicklungen vorangetrieben werden, sind jene wissenschaftlichen Literaturstränge, die sich mit geographischen Fragen der Ökonomie, Produktion und Innovation auseinandersetzen, aber auch mit den Netzwerken der Unternehmen und der Frage, wie sie in regionale und überregionale Rationale-, Material- und Diskurswelten eingebettet sind. Dazu gibt es eine ganze Reihe:

- Die ‚Economic Geography' bildet Entwicklungsdynamiken von Industriezweigen nach und fragt zum Beispiel nach der Verankerung der Industrie in einer Region (z.B. Sabel 2002) sowie nach der Organisation von multinationalen Konzernen. (z.B. Beugelsdijk u.a. 2010)
- Die ‚Geographies of Innovation' interessieren sich für die Frage der Steuerung von Innovation unter Berücksichtigung von regional unterschiedlichen Innovationskulturen. (Fagerberg u.a. 2006)
- Die ‚Geographies of Production' (z.B. Bathelt 2003; Harvey 2001; Herod u.a. 2003) beleuchten Fragen der (auch) übernationalen (Um-)Verteilung von Arbeit und der damit verbundenen Restrukturierung von Orten (z.B. Massey 1979).
- Relevant erscheinen zudem die als ‚Sociology of Place' (Gieryn 2000) und ‚Sociology of Globalization' (Sassen 2007) bezeichneten soziologischen Spezialisierungen, die sich auf Basis von theoretischen Konzepten auf vielfältige Weise mit Räumen und Orten und deren

Dimensionen, Gestaltung und Gestaltbarkeit beschäftigen, sowie die Dynamiken von Globalisierung und Lokalisierung analytisch in den Blick nehmen.

Darüber hinaus möchten wir die Aufmerksamkeit auf techno- und industriepolitische Dimensionen lenken. Dabei wird einerseits das Konzept des ‚technopolitischen Regimes' (Hecht & Callon 2009) relevant. Es hilft bei der Erarbeitung eines Verständnisses des Zusammenwirkens von Idealen, Ideen, Hoffnungen, der gegebenen Institutionen- und Personenlandschaft und der Umsetzung von ganz bestimmten technologischen Entwicklungen. In anderen Worten möchten wir mit Hilfe dieser theoretischen Konzeption Hinweise auf die Zusammenhänge zwischen regionaler Identität und technologischem Wandel, zwischen Kultur und Technik, sammeln. Im Zusammenhang mit dieser technopolitischen Dimension steht eine industriepolitische. Vor dem Hintergrund der Hoffnung auf eine mit der Reindustrialisierung verbundene Erlangung wirtschaftlicher Stabilität, erfährt die Industriepolitik derzeit eine Renaissance.

2.3.1. Was sind Orte und Räume?

Zunächst möchten wir die Frage nach dem Raum und Ort stellen, die sich als grundlegend für das Verständnis des Industriestandorts Oberösterreichs oder breiter gefasst, der industriepolitischen Landschaft Oberösterreichs erweisen wird. Wie kann ein Ort definiert werden? Gieryn (2000) schreibt dem Ort drei notwendige Eigenschaften zu:

- Er ist erstens eine **geographische Location**; Der Ort ist also in jedem Fall ein einzigartiger Spot im Universum.
- Er besitzt Physikalität; Der Ort kann als eine Zusammenstellung von Artefakten verstanden werden (‚**place is stuff**').
- Zudem ist ein Ort kein Ort ohne Benennung, Repräsentation und Identifikation; Ein Ort wird also erst ein Ort, wenn ihm **Bedeutung und Wert** zugeschrieben werden. „Orte werden interpretiert, erzählt, gefühlt, wahrgenommen, verstanden und vorgestellt." (Soja 1996, eigene Übersetzung der AutorInnen)

Im Englischen gibt es die Unterscheidung von ‚place' und ‚space'. Place beschreibt üblicherweise eher das Materielle, space das Symbolische, die Bedeutung. Entgegen der sogenannten ‚Container Theorie' (z.B. Gieryn 2000) – die das Materielle und Geographische als feststehend und unabhängig beschreibt, das dann mit Bedeutung (mit Sozialem und Symbolischem) zu füllen oder aufzuladen ist – betont die neuere Forschung die Dialektik von space und place: Im Kontext der Arbeitswelt würde das zunächst heißen, nach den lokalen Spezifika der Arbeitswelt zu fragen. Des Weiteren würde auch in den Blick genommen, wie geographische Orte durch die Wirtschaft konfiguriert und auch umstrukturiert werden,

wie sich durch wirtschaftliche Prozesse die Bedeutung eines Ortes entwickelt und verändert (Detroit wäre ein bekanntes Beispiel für solche Prozesse).

Diskutiert wird zudem, inwieweit neuartige Informations- und Kommunikationstechnologien Prozesse der Virtualisierung anstoßen und neue virtuelle Räume entstehen, die zum Gegenstand von Unternehmensstrategien werden: Der breiteren Zugänglichkeit von Stellenausschreibungen durch Internetportale wohnt zum Beispiel die Hoffnung einer Demokratisierung des Arbeitsmarktes inne. Gleichzeitig gehen mit der Digitalisierung auch räumliche Umverteilungen von Arbeit einher. Ein plakatives Beispiel ist die Auslagerung von KundInnenservices an Callcenter in Asien. Der aktuelle Boom von Crowdsourcing und Microjobs kündigt eine Entwicklung an, in der sich Unternehmen und ArbeitnehmerInnen nicht nur räumlich voneinander entfernen. Auch die Bedingungen unter denen Arbeitsverträge gemacht werden, scheinen sich zunehmend der staatlichen Regulierung und Organisation zu entziehen. (z.B. Ekbia 2014; Blohm u.a. 2014)

Auf der Prozessebene – z.B. am Shopfloor – können durch den Einsatz von digitalen Devices (Geräten) immer mehr Daten über die Aktivitäten der MitarbeiterInnen gesammelt und analysiert werden. Das bietet die Möglichkeit (im Sinne eines Assists), die MitarbeiterInnen bei der Arbeit zu unterstützen. Weiters können Anreize (Incentives) gesetzt werden, um die Produktivität zu erhöhen. Die Grenzen zwischen Assistenz und Überwachung sind fließend. Virtuelle Räume können Arbeitswelten verändern (z.B. im Nexus Prozessoptimierung und Entgeltsysteme), Betriebe könnten den Einsatz von Assistenzsystemen ausweiten und intensivieren, der Umgang mit personenbezogenen Daten könnte zunehmend zu einem Konfliktfeld werden.

2.3.2. Wie stehen das Lokale und das Globale zueinander?

Wie einleitend angedeutet, ist die relative Abhängigkeit einzelner Regionen von der nationalen wie supranationalen ‚Verteilung von Arbeit' eine Facette der Globalisierung:

> *„Die sich verändernden Schicksale von einzelnen Orten (sowohl intern, wie auch in Relation zu anderen) können als komplexes Ergebnis des Zusammenwirkens ihrer Rollen in einer breiteren, nationalen wie internationalen, Verteilung von Arbeit verstanden werden. Die lokalen sozio-ökonomischen Strukturen sind daher das Ergebnis einer komplexen und institutionell mediierten Aushandlung der von Orten gespielten Rolle in einer breiteren Anordnung von räumlich verteilter Arbeit." (Massey 1979, S.234, eigene Übersetzung der AutorInnen)*

Ein Begriff zur Beschreibung der Dynamiken der ökonomischen Globalisierung ist der sogenannte ‚spatial fix' (Harvey 2001). Harvey geht es mit diesem Begriff darum, auch problematische Aspekte der Globalisierung in den Blick nehmen zu können:

> *„Was kann uns ein Verständnis geographischer Prinzipien über die Globalisierung erzählen? Über deren Erfolge und Misserfolge? Über deren spezifische Ausprägung der ‚kreativen Zerstörung' (Schumpeter 1942), das politische Unbehagen und die Widerstände, die sie hervorruft?" (Harvey 2001, eigene Übersetzung der AutorInnen)*

Der ‚spatial fix' beschreibt zunächst die Tendenz des unersättlichen Bestrebens, durch geographische Expansion und Restrukturierung, die dem Kapitalismus inhärente Krise zu lösen (ibid., S.24). Harvey geht davon aus, dass eine Tendenz der unablässigen räumlichen Ausweitung und ökonomischen Indienstnahme von natürlichen Ressourcen und gesellschaftlichen Lebenssphären zu den Grundmerkmalen kapitalistischer Ökonomien gehört. Aus einer Dialektik von Festigkeit (‚fixity') und Bewegung (‚motion') entsteht eine paradoxe Situation: Das Kapital braucht auf der einen Seite einen ‚festen Platz', zum Beispiel in Form von Transportstrukturen, Kommunikationsnetzwerken und physischer Infrastruktur wie Firmengebäuden, Straßen etc., auf der anderen Seite muss diese Infrastruktur für das eigene Funktionieren an einem gewissen Punkt zerstört werden, um die Akkumulation in neuen Orten und Gebieten zu ermöglichen bzw. neue Räume für die Kapitalakkumulation zu erschließen.

Harvey kommt zum ernüchternden Ergebnis, dass Globalisierung in einer immerwährenden Dynamik aus Aufstieg und Verfall verschiedener Regionen auf der Erde gipfelt, während die eigentlichen Probleme nicht gelöst werden können. In unserer Arbeit möchten wir uns nicht auf diese Definition von Globalisierung festlegen. Die beschriebenen Dynamiken im Hinterkopf, möchten wir unseren InterviewpartnerInnen die Möglichkeit geben, zu beschreiben und bewerten, was Globalisierung für sie ist und was sie im industriellen Alltag in Oberösterreich bedeutet. Dazu gehören auch Vorstellungen über die Arbeitsteilung zwischen den hier ansässigen Menschen und jenen, die anderswo auf der Welt leben.

2.3.3. Welche Rolle spielen Cluster, Netzwerke und Verbindungen?

> *„Wenn sich eine Industrie für einen Ort entschieden hat, wird sie wahrscheinlich lange dort bleiben: So groß sind die Vorteile, die sich aus Menschen mit ähnlichen Fertigkeiten in unmittelbarer Nachbarschaft ergeben. … Angesiedelte Industrien generieren große Vorteile aus der Tatsache, dass es einen konstanten Markt für Fähigkeiten gibt…" (Marshall 1920, S.225, eigene Übersetzung der AutorInnen)*

Mit diesem doch fast hundert Jahre alten Zitat von Alfred Marshall möchte Charles Sabel (2002) die Diskussion über die Vernetzung von Unternehmen in einer Region anregen. Was macht die sich neuformierenden Industriebezirke oder Cluster stark? Eine Antwort sieht Sabel in den ‚mutual dependencies' – den gegenseitigen Abhängigkeiten – zwischen den Beteiligten in einer Region. Sie schaffen ein Klima der Offenheit und des Vertrauens. Darüber hinaus sei auch das implizit geteilte

Wissen in Produktionsprozessen von großer Bedeutung und macht einen Standortwechsel möglicherweise nicht so einfach, wie oft angenommen.

Jedoch leben wir in einer Zeit, in der keineswegs mehr so klar scheint, wie die optimale ökonomische Struktur aussehen soll. So können sich strenge Hierarchien als ideal in stabilen Netzwerken erweisen, aber auch als zu unflexibel, um sich an sich verändernde Märkte anzupassen. Sabel (2002) resümiert mit einer Frage: „Was ist das perfekte Netzwerk in einer Welt, in der sich die Unterscheidung zwischen starken und schwachen und zwischen nahen und fernen Verbindungen aufzulösen scheint?" (ibid., eigene Übersetzung der AutorInnen). Auf diese Frage werden wir im Feld empirisch Antworten suchen. Wie sind die Betriebe in ihre Region eingebunden? Welche überregionalen Verbindungen und Netzwerke bestehen?

2.3.4. Entwickelt sich rund um Industrie 4.0 ein ‚Technopolitisches Regime'?

Das Konzept der ‚Technopolitischen Regime' (Hecht & Callon 2009) betont die Rolle der regionalen Netzwerke und Identität in technologischer Innovation. Es beschreibt die strategische Verwendung und Ausgestaltung von Technologie zur Erreichung von politischen Zielen. Konkret zeigen die Technik-HistorikerInnen Hecht und Callon am Beispiel der Atompolitik Frankreichs nach dem zweiten Weltkrieg, dass (nationale) Identität im Zusammenhang mit Technologieentwicklung keineswegs eine vernachlässigbare Größe darstellt. Sie entwerfen das Konzept der ‚Technopolitischen Regime', um jenes Netzwerk aus Artefakten, Diskursen, AkteurInnen und Institutionen zu beschreiben, das gemeinsam und koordiniert an der Erreichung von bestimmten Zielen arbeitet. Im Fall des französischen Nuklearprogramms wären das zum Beispiel staatliche Organisationen, private Firmen, Reaktoren, Labore, Uranminen, Universitätscurricula, etc.

Integrale Bestandteile eines technopolitischen Regimes sind demnach:

1. Institutionen und die Menschen, die diese Institutionen führen, ihre Leitmotive, Ideale und Ideologien sowie die Instrumente der Machtausübung;
2. Die ‚Prescriptions' (Vorschreibungen): Das sind Strategien, Praktiken sowie breitere Visionen der Gesellschaftsordnung;
3. Auseinandersetzung und Widerstand: Technopolitische Regime sind nicht per se stabil, sondern müssen sich mit Widerstand auseinandersetzen; Die Stabilisierungsarbeit und der Umgang mit Widersprüchlichkeiten sind als Teil des Regimes zu verstehen;

Die historische Studie zeigt, wie eng Kultur (Identität) und Technologieentwicklung zusammenhängen. Der Diskurs über die Etablierung von Atomkraft in Frankreich war praktisch synonym mit der Diskussion

über die Großartigkeit von Frankreich (‚Grandeur of France'). Geschichte und Tradition waren notwendig um die Technologie zu einer wahrhaft französischen zu machen. Modernität und Technologie wiederum waren notwendig um Frankreich zu Frankreich zu machen. Der Bezug auf die nationale Identität öffnete die Grenzen zwischen Technologie und Politik.

Bemerkenswert erscheint uns, wie schnell sich der Begriff ‚Industrie 4.0' auch im oberösterreichischen Kontext verbreitet hat. Die zahlreichen Initiativen und Plattformen zu Industrie 4.0 sowie die hohe Medienpräsenz des Themas lassen vermuten, dass es einen Zusammenhang zu Besonderheiten des oberösterreichischen Raumes gibt. Natürlich erfordert das Verständnis der technopolitischen Landschaft mehr als eine oberflächliche Reflexion des medialen Diskurses. In dem von uns durchgeführten Projekt stand die Analyse technopolitischer Regime zwar nicht im Mittelpunkt, dennoch haben wir nach Hinweisen auf Zusammenhänge zwischen Kultur und Technologie, zwischen Diskurs und Materialität Ausschau gehalten, um ein Gefühl dafür zu entwickeln, wie Innovation in Oberösterreich gemacht wird und gemacht werden kann und der Frage nachzugehen, ob sich rund um Industrie 4.0 ein technopolitisches Regime entwickelt.

2.3.5. Industriepolitik

‚Industriepolitik' erfährt angesichts der mit der Renaissance der Industrie verbundenen Hoffnung auf längerfristige wirtschaftliche Stabilität bzw. wirtschaftlichen Aufschwung derzeit eine Renaissance. (z.B. Aiginger 2015) Das gilt zumindest für jene Länder, in deren Innovationssystem die Industrie eine wichtige Bedeutung hat (z.B. Deutschland, USA). Im Zuge dieses neuen Auflebens der Industrie soll auch die Industriepolitik ihr teils negatives Image ablegen und neu definiert werden. So schreiben Rehfeld und Ziegler (2015, S.490):

> *„Industriepolitik muss eben mehr sein als Innovations- oder Technikpolitik. Industriepolitik benötigt gesellschaftliche Einbindung."*

Dabei lautet die Frage nicht: Industriepolitik ja oder nein? Vielmehr geht es um das **‚Wie'**: Es geht „nicht um die Arbeitskosten, sondern um die Qualität zukünftiger Arbeit, es geht nicht um neue Technologie, sondern um die dahinter liegenden Geschäftsmodelle…" (ibid.).

Vor dem Hintergrund der Frage nach dem ‚Wie' der Industriepolitik zeichnen Rehfeld und Dankbaar (2015, S.494) eine **quasi-historische Typologie der Industriepolitik:**

Quasi-historische Typologie der Industriepolitik

	Fokus auf Wettbewerbsfähigkeit	**Fokus auf Innovation**
Unternehmens-interessen als Treiber	**Nachholende Politik** Schaffung eines Rahmens, der es lokalen Unternehmen erlaubt, zu expandieren und das Minimum effektiver Größe zu erreichen, um auf dem globalen Markt wettbewerbsfähig zu werden **Instrumente:** Handelsbeschränkungen und ‚local content'- Vorschriften	**Innovationspolitik** Unterstützung nationaler oder regionaler Sektoren, um bei Forschung und Technologie auf dem neuesten Stand oder führend zu sein **Instrumente:** Direkte und indirekte Technologieförderung, spezifische Technologieprogramme
Soziale Interessen als Treiber	**Restrukturierungspolitik** Starker Bezug auf die sozialen Folgen sektoralen und regionalen Strukturwandels, vor allem dort, wo zentrale Branchen an Wettbewerbs-fähigkeit verloren haben und/oder durch sinkende Nachfrage obsolet werden **Instrumente:** Überwiegend Unterstützung der Konsolidierung und Rationalisierung, um die Wettbewerbsfähigkeit zu erhalten, ergänzt durch Abfederung der sozialen Folgen	**Transitionspolitik** Zielt auf die Bewältigung der großen gesellschaftlichen Herausforderungen, insbesondere auf eine nachhaltige ökologische Umstrukturierung (Energieeinsparung, CO2-Reduktion, Recycling usw.) **Instrumente:** Regulierung, koordiniertes Handeln, regionale Umbauprojekte, soziale Innovationen

Die Welle der Digitalisierung läutet zum Beispiel die Phase der Innovationspolitik ein, die von „vorwettbewerblichen, überwiegend auf Spitzentechnologie ausgerichteten Forschung im Rahmen des Dreiecks von Wirtschaft, Staat und Wissenschaft (‚Triple Helix', Etzkowitz & Leydesdorff 1995) gekennzeichnet ist" (Rehfeld und Dankbaar 2015, S.493).

Die neuere ‚Transitionspolitik' reagiert auf den sich verfestigenden Eindruck, dass Technologien und Kapital nicht ausreichen, um Innovation zu erreichen. Sie bemüht sich um Beteiligung an den großen gesellschaftlichen Herausforderungen, wie zum Beispiel dem Klimawandel oder der Migration. In dieser Logik finden Argumentationslinien Berücksichtigung, die normalerweise im wirtschaftlichen oder

wissenschaftlichen Bereich vernachlässigt werden. In der Logik der Transitionspolitik wird der Staat (als heterogener Akteur) zum „Mitgestalter der wirtschaftlichen und sozialen Entwicklung“, die Industriepolitik zur „langfristig angelegten strategischen Orientierung” (ibid., S.496). Die Modelle der Industriepolitik zeigen deutlich, dass auch Forschungseinrichtungen – wie das IAA – nicht etwa außerhalb der industriepolitischen Landschaft agieren, sondern selber ein Teil von ihr sind. Im Bewusstsein dieser Tatsache möchten wir im Zuge unserer empirischen Arbeit darüber reflektieren, welche Formen der Industriepolitik in Oberösterreich verfolgt werden und an welchen (teils impliziten) Modellen der Innovation sie orientiert sind. Dies wird vor allem vor dem Hintergrund einer rezenten Studie relevant, die im Vergleich mit anderen Industrieregionen im Bereich Innovation noch großen Aufholbedarf für Oberösterreich ortet (Scherk & Elias 2014).

2.4. Zwischenfazit der Literaturdebatte

Arbeitspolitik – definiert als betriebliche und überbetriebliche Gestaltung und Organisation von Arbeit – umfasst viele Dimensionen. Unser Literaturbericht führte uns zunächst zur Diskussion des Konzeptes der ‚innovativen Arbeitspolitik’, bei dem es darum geht, Arbeit so zu gestalten, dass MitarbeiterInnen ihre Fähigkeiten (Abilities) weiterentwickeln können, in hohem Grad motiviert sind, diese einzusetzen und in den Betrieben Arbeits- und Organisationsstrukturen etabliert werden, die den Beschäftigten Möglichkeiten (Opportunities) bieten, ihre Fähigkeiten einzusetzen und sich in ihrer Arbeit zu engagieren. Die Gestaltungsfelder der Arbeitspolitik umfassen (1) Arbeitsorganisation, (2) Prozessoptimierung, (3) Betriebsorganisation, (4) Koordinations- und Steuerungsformen, (5) Betriebliche Führung und (6) Entgeltsysteme und Leistungspolitik. Auch wenn noch einige Fragen offen sind, deutet gleichwohl einiges darauf hin, dass gerade partizipative Formen der Arbeitsgestaltung mit einer Performanzsteigerung von Unternehmen einhergehen und verbesserte Arbeitsbedingungen mit erhöhter Wirtschaftlichkeit kombiniert werden können.

Das derzeit viel diskutierte Konzept der Industrie 4.0 eröffnet – als soziales Phänomen – einen Diskurs über möglicherweise bevorstehende Veränderung von Arbeitswelten. Im Konzept gibt es eine Reihe von Technologien, welche sich auf Arbeitswelten auswirken können. Obwohl es schon gewisse empirische Befunde zur möglichen Umsetzung gibt, bleibt nach wie vor die Frage offen, wie und in welchem Ausmaß oberösterreichische Industriebetriebe die Vision tatsächlich umsetzen werden. In der wissenschaftlichen Debatte besteht jedoch weitgehend Einigkeit darüber, dass sich Veränderungen ergeben werden. Weitgehend ungeklärt ist auch die Frage, was in der betrieblichen Praxis von Anwenderbetrieben unter Industrie 4.0 verstanden wird und welche Elemente des Konzeptes mehr und welche weniger intensiv verfolgt werden.

Ob Industrie 4.0 oder innovative Arbeitspolitik – Vieles deutet darauf hin, dass regionale Kontexte wichtig sind, wenn es um die Gestaltung und Entwicklung von Arbeit geht. Im Zusammenspiel aus den Institutionen und Personen, die Arbeitspolitik in Oberösterreich betreiben, deren Vorstellungen (z.B. über die Vergangenheit und Zukunft der Arbeit) und den materiellen Gegebenheiten vor Ort, ergeben sich spezifische arbeitspolitische Orientierungen. Als Teil der ‚Bestandsaufnahme Arbeitspolitik Oberösterreich' wird es daher wichtig sein, die Themen Arbeitspolitik und Industrie 4.0 im regionalen Kontext Oberösterreich zu ‚verorten'. Wir versuchen zu verstehen, welche Institutionen und AkteurInnen (z.B. Sozialpartner und Interessenvertretungen) in der Entwicklung und Gestaltung von arbeitspolitischen Konzepten eine Rolle spielen oder wie sich Industrie 4.0 in die Arbeitsweise der OberösterreicherInnen einfügt.

3. Forschungsdesign

Bisher ist wenig bekannt über die arbeitspolitischen Orientierungen und Trends in den oberösterreichischen produzierenden Betrieben, auch nicht darüber, wer welche arbeitspolitischen Konzepte forciert, oder anders gesagt, wo die Ideen für die Gestaltung und Umgestaltung von Arbeits- und Organisationsformen herkommen. Unsere Studie verfolgt daher das Ziel einer Bestandsaufnahme der Arbeitspolitik und hat **explorativen** Charakter. Unsere Einsichten sollen einen ersten Einblick in das Thema Arbeitspolitik in Oberösterreich bieten und als Basis für weitere Untersuchungen dienen, sowie als Diskussionsgrundlage für betriebliche und überbetriebliche Akteure, die an der Gestaltung von Arbeit teilhaben.

3.1. Erhebungsmethodik

Der explorative Charakter der Studie legt die Methodik der Kurzfallstudien nahe. Mittels Kurzfallstudien ist es nicht nur möglich, mit begrenzten Ressourcen einen ersten Einblick in den Stand betrieblicher Arbeitspolitik zu bekommen und erste Aussagen darüber zu machen, welche Arbeits- und Organisationskonzepte von den verschiedenen betrieblichen AkteurInnen verfolgt werden. Untersucht werden können mit Betriebsfallstudien außerdem die Erfahrungen, die die AkteurInnen bisher mit verschiedenen arbeitspolitischen Konzepten gemacht haben, ihre Schlussfolgerungen sowie deren Planungen. Gegenüber Fragebogenerhebungen bieten Fallstudien zudem den Vorteil, dass die Aussagen der Befragten auf den jeweiligen Kontext und die je spezifischen Handlungsbedingungen zurückbezogen werden können. Konkret beinhalten diese Kurzfallstudien folgende Elemente:

- Semistrukturierte Expertengespräche mit Geschäftsführung, Personalleitung, Fachbereichsleitungen (vorwiegend Produktionsleitung) und Betriebsräte,
- Betriebsbegehungen und
- ergänzende Expertengespräche auf der Ebene der Verbände mit VertreterInnen der Sozialpartner und Interessenvertretungen.

Die Kombination aus Gesprächen auf verschiedenen Ebenen und mit unterschiedlichen Akteursgruppen ermöglichte nicht nur ein vertieftes Verständnis der arbeitspolitischen Strategien der Betriebe, das so gewonnene Material bot außerdem Möglichkeiten, Aussagen zur betrieblichen Bedeutung übergreifender Diskurse wie Industrie 4.0 zu machen. Bei der Umsetzung dieser Aufgabenstellung verfolgt das IAA einen interdisziplinären Forschungsansatz. Neben der soziologischen Grundlagenforschung im Bereich der Arbeitsforschung geht es ebenso um die **technischen und technologischen Entwicklungen** (Stichwort: Industrie 4.0) von

Produktionstechnologien, der Arbeitsorganisation und Fragen des Arbeitsrechts, sowie der Infrastruktur und Kommunikation, einschließlich der hier zum Einsatz kommenden Technologien und Medien.

Insgesamt führten wir 39 Gespräche mit betrieblichen AkteurInnen. Dabei konnten wir durchschnittlich mit vier Personen pro Betrieb sprechen. Weiters wurden vier Gespräche mit insgesamt sechs VertreterInnen aus Interessenvertretungen/Sozialpartnerschaft, also Arbeiterkammer Oberösterreich (AKOÖ), dem Österreichischen Gewerkschaftsbund (ÖGB) der Industriellenvereinigung Oberösterreich (IV OÖ), sowie der Wirtschaftskammer Oberösterreich (WKOÖ) durchgeführt. Die Gespräche mit AKOÖ und IV OÖ waren Doppelinterviews.

Rolle im Betrieb	**Anzahl**	**Anteil weiblicher Befragter**
Geschäftsführung (GF)	10	0
Produktionsleitung (PL)	10	0
Betriebsrätinnen und Betriebsräte: Arbeiter (BR_arb), Angestellte (BR_ang)	11	5 von 11
Personalbereich (HR)	6	1 von 6
Abteilungsleitung (AL)	2	0

In den empirischen Teilen werden wir auf die in der Tabelle beschriebenen Abkürzungen (z.B. 04_GF) zurückgreifen, wenn wir auf Aussagen der Befragten referieren bzw. Zitate einbinden. Die Nummer beschreibt die Zugehörigkeit zu einem der 10 befragten Betriebe, die Buchstaben sind Kürzel der Rolle der befragten Person im Betrieb.

3.2. Betriebsauswahl

Auf der Basis einer überschaubaren Anzahl von Betriebsfallstudien Repräsentativität herzustellen ist nicht möglich, bei der Fallauswahl wurde jedoch darauf geachtet, ein möglichst breites Spektrum der oberösterreichischen Betriebslandschaft abzudecken. Die Auswahl erfolgte demnach auf Basis von im Vorhinein klar definierten Kriterien. Die ersten beiden Kriterien sind aufgrund der Forschungsfragen vorgegeben, die regionale Begrenzung des Untersuchungsgebietes auf **Oberösterreich** sowie die Einschränkung auf **produzierende Betriebe**. Der regionale Aspekt wurde jedoch um eine Abdeckung möglichst vieler Teilregionen (NUTS-3) Oberösterreichs – Innviertel, Linz-Wels, Mühlviertel, Steyr-Kirchdorf, Traunviertel – ausgeweitet. Dies war aufgrund der vom Forscherteam erwarteten teilregionalen Unterschiede in der Gestaltung betrieblicher Arbeitspolitik nötig. Die ausgewählten Betriebe sollten zudem von **möglichst unterschiedlicher Größe** sein, da Kleinbetriebe mit unter hundert MitarbeiterInnen und Großbetriebe mit mehreren tausend MitarbeiterInnen auch unterschiedliche Konzepte betrieblicher Arbeitspolitik verfolgen könnten. Die untersuchten Betriebe

bewegen sich daher genau in diesem Spektrum der MitarbeiterInnenanzahl. Um möglichst breite Erkenntnisse gewinnen zu können, wurden auch Betriebe aus **möglichst verschiedenen Branchen** in die Studie miteinbezogen. Von der Lebensmittelerzeugung bis zur Metallverarbeitung sind viele Branchen vertreten.

Eine Vorauswahl der Betriebe anhand der oben genannten Kriterien erfolgte im Anschluss über die im Internet verfügbaren Daten zu österreichischen Betrieben der Wirtschaftskammer Organisation ‚**WKO Firmen A-Z**' (www.firmen.wko.at), sowie auf Basis einer Internetrecherche zu diesen Betrieben über deren eigene Webauftritte. Die Kontaktaufnahme zu den Geschäftsleitungen der Betriebe erfolgte in einem ersten Schritt telefonisch und es wurde um eine Teilnahme am Forschungsprojekt gebeten. In fast allen Fällen erfolgte per E-Mail noch eine zusätzliche Information zu den Inhalten und Fragestellungen des Forschungsprojekts sowie zu den Zeitaufwänden der zu befragenden Personen. Nach Zustimmung durch die Unternehmensleitung wurden Termine mit den Betrieben und im speziellen mit Personen vereinbart und die Kurzfallstudien durchgeführt. Da nicht immer alle befragten Personen in einem geschlossenen Zeitblock verfügbar waren, wurden die Gespräche teilweise auch mit einem gewissen zeitlichen Abstand und nicht, wie ursprünglich geplant, an jeweils zwei aufeinander folgenden Tagen geführt. Bei den **Sozialpartnern** und Interessenvertretungen wurden GesprächspartnerInnen ausgewählt, welche sich in ihrer inhaltlichen Arbeit mit den Themenstellungen des Forschungsprojektes auseinandersetzen. Insgesamt wurde die Feldarbeit im Zeitraum zwischen 17. Juni und 27. November 2015 durchgeführt.

In der Art und Weise der Betriebsauswahl offenbart sich jedoch auch eine gewisse Einschränkung der Verallgemeinerung der Forschungsergebnisse. Befragt werden konnten nur Betriebe, die sich ausdrücklich bereit erklärt hatten, an einem Forschungsprojekt zu den Themenbereichen ‚Arbeitspolitik' und auch ‚Industrie 4.0' teilzunehmen. Fast alle von uns in die Untersuchung einbezogenen Betriebe befanden sich zum Zeitpunkt der Studie in einer Wachstumsphase. Insbesondere Betriebe, welche gemäß Medienberichten Phasen des MitarbeiterInnenabbaus, größerer Restrukturierungen und/oder Akquisitionen durchlebten, konnten nicht für die Studie gewonnen werden. Es folgt einer organisational sinnvollen Logik, verfügbare Zeit den dringenden Dingen zu widmen und nicht einem offenbar nicht so dringenden Forschungsprojekt. Interessant scheint jedoch, der offenen Fragestellung nachzugehen, welche Rolle Themen der betrieblichen Arbeitspolitik sowie der Technologisierung im Sinne von Industrie 4.0 gerade in solchen Betrieben in der Nachschau zu den oben genannten Phasen gespielt haben.

Folgende Kriterien treffen auf die ausgewählten Betriebe zu:

MitarbeiterInnenanzahl (MA) der befragten Betriebe	**1-500**	**501-1000**	**mehr als 1000**
	5 Betriebe (zwischen 70 und 250 MA)	2 Betriebe (ca. 600 bzw. 900 MA)	3 Betriebe (zwischen ca. 1100 und 3000 MA)

Branchen	**Anzahl** der befragten Betriebe in Branche
Automotive u. Aerospace	4
Elektronik	1
Maschinenbau	3
Metallbau	1
Lebensmittel	1

Betriebliche Interessenvertretung	**mit Betriebsrat**	**ohne Betriebsrat**
	7	3

3.3. Auswertung

Die Auswertung orientiert sich am Ziel, Thesen über das Thema Arbeitspolitik in oberösterreichischen Betrieben zu formulieren und diese zur Diskussion zu stellen. Vor diesem Hintergrund werten wir das gesammelte Material aus den Kurzfallstudien in einer Weise aus, die es uns ermöglicht, strukturiert zentrale Themen herausfiltern, aber auch unterschiedliche Herangehensweisen an Arbeitsorganisation und -gestaltung explizit zu machen. So könnte es zum Beispiel Unterschiede je nach Unternehmenstyp (KMU vs. Großbetrieb, oder Familienbetrieb vs. internationaler Konzern) geben. Je nach Verantwortungsbereich (z.B. Produktionsleitung, HR) im Betrieb könnten andere Themen in den Vordergrund rücken und je nach Region in der ein Betrieb angesiedelt ist oder Branche andere Probleme. Dazu verfolgen wir folgende Auswertungsstrategien:

- Themenorientierte Verdichtungen zentraler Narrative: Herausarbeiten von Aspekten (Themen/Narrativen, Herausforderungen, Problemlagen, Perspektiven) die in vielen Betrieben bzw. nahezu durchgängig relevant sind,

- vergleichende Auswertungen und Bündelungen: Herausstellen (a) typischer Muster, (b) wichtiger Unterschiede,
- Versuche der Typisierung bzw. Vorstellen interessanter (besonders wichtiger, abweichender, spezifischer) Einzelfälle und
- Kontextualisierung: Analytische Zusammenschau der betrieblichen und überbetrieblichen arbeitspolitischen Situation.

4. Ergebnisse der Fallstudien

4.1. Stand betrieblicher Arbeitspolitik in Oberösterreich

Europäische Unternehmen insgesamt, insbesondere jedoch die von uns untersuchten oberösterreichischen Unternehmen erzielen Wettbewerbsvorteile am internationalen Markt nicht durch Kostenführerschaft, sondern durch Innovationsfähigkeit und Positionierung in Marktsegmenten, in denen Produktqualitäten eine große Rolle spielen. Heimische Industrieunternehmen sind hier besonders gefordert. In einer globalen Wirtschaftswelt müssen sie zum einen dem Kostendruck auch aus Niedriglohnländern standhalten. Zum anderen müssen sie Wege und Möglichkeiten finden, das Potenzial ihrer wichtigsten Ressource – die MitarbeiterInnen in ihren Betrieben – zu heben und dieses auch langfristig zu erhalten. Nachdem die Sichtung der einschlägigen Literatur ergeben hat, dass Organisationskonzepte wie innovative Arbeitspolitik oder HPWSs geeignet sein dürften, Wirtschaftlichkeitszuwächse und verbesserte Arbeitsbedingungen zu kombinieren, werden wir im Kapitel 4.1. (S.50) auf der Basis der Fallstudienbefunde der Frage nachgehen, welchen Stellenwert Arbeitspolitikfragen in den Betrieben haben und welche Organisationskonzepte hierbei eine besondere Rolle spielen.

Das folgende Kapitel zeichnet einen Überblick über die aktuelle Lage in oberösterreichischen produzierenden Betrieben. Dargestellt wird, welche Themenfelder die Betriebe aktuell beschäftigen, wo sie zukünftige Herausforderungen sehen und welche Ansatzpunkte es für die proaktive Gestaltung von Arbeit innerhalb der Betriebe bereits gibt.

4.1.1. Einflussfaktoren und Herausforderungen

Wie Arbeitspolitik in Unternehmen konkret ausgestaltet ist, ist nicht nur stark von Managementmoden und dominanten Branchenmodellen geprägt (z.B. Toyota Produktionssystem), sondern auch von sich ständig und zunehmend schneller ändernden Umweltbedingungen abhängig. Um diese Herausforderungen zu erheben, wurden auf Basis vorangegangener empirischer Studien die InterviewpartnerInnen in den Unternehmen mit Kärtchen konfrontiert, die folgende Themenfelder abdeckten:

- Flexibilisierung
- Demografischer Wandel
- Veränderte Ansprüche an Arbeit/Work-Life-Balance
- Fachkräfteversorgung
- Kosten(senkungs)druck

- Neue Technologien/Digitalisierung/Industrie 4.0
- Globalisierung/Internationalisierung
- Neue Geschäftsmodelle/Produktwandel

Die InterviewpartnerInnen wurden gebeten diese Kärtchen nach Wichtigkeit zu reihen. Es musste nicht zwingend eine exakte Rangreihenfolge erstellt werden, sondern es konnten auch Gruppierungen vorgenommen werden. Viele InterviewpartnerInnen haben betont, dass die meisten Themenfelder bedeutsam sind. Ein Unternehmen hat explizit darauf hingewiesen, dass sich alle Felder in ihrer Balance-Score-Card finden und daher gleich wichtig sind (05_GF). Im Folgenden wird deshalb eine Darstellungsform gewählt, die einen Überblick über zentrale Einflussfaktoren und Herausforderungen aus Sicht der Unternehmen gibt sowie Aussagen dazu macht, mit welchen arbeitspolitischen Maßnahmen die Unternehmen den Herausforderungen zu begegnen versuchen.

(1) Flexibilitätsanforderungen von ArbeitgeberInnen und ArbeitnehmerInnen zu vereinen, wird von beiden Seiten als schwierig wahrgenommen.

Flexibilisierung wird von allen Unternehmen als eines der wichtigsten und auch herausforderndsten Themen genannt. Herausfordernd deswegen, weil unter Flexibilisierung zwei Dinge verstanden werden. Einerseits wünschen sich die ArbeitnehmerInnen mehr Freiheit und Flexibilität von den Unternehmen in Bezug auf Arbeitszeitmodelle und andererseits wünschen sich die Unternehmen MitarbeiterInnen flexibler einsetzen zu können, um auf schwankende Auslastungen reagieren zu können. „Auf jeden Fall, die Arbeitszeit wird ein großes Thema, da wir flexibel anders definieren als die Firma." (07_BR_1) Vor allem das Thema Teilzeitarbeit wird von Unternehmen als ein sehr schwieriges wahrgenommen. Gewisse Zeiten sind beliebter als andere wie zum Beispiel Vormittage vs. Nachmittage, Wochentage vs. Wochenende, Tag vs. Nacht. Auch im Zusammenhang mit Globalisierung und Internationalisierung und dem Agieren in unterschiedlichen Zeitzonen stellen diese Präferenzen Herausforderungen für die Unternehmen dar. Die Unternehmen ringen um Modelle, die es ihnen ermöglichen, den Bedürfnissen der ArbeitnehmerInnen zu entsprechen und gleichzeitig auch die Produktionsanforderungen bestmöglich zu erfüllen. Die ArbeitnehmerInnen im Blick zu haben, ist vor allem im Hinblick auf den artikulierten Fachkräftemangel und generell die Versorgung mit gutem Personal ein zentraler Faktor im Wettbewerb um Arbeitskräfte. Eingeschränkt in ihrer Flexibilität fühlen sich die meisten Unternehmen von den gesetzlichen Regelungen zur Arbeitszeit. Vor allem der 10 Stunden Tag und die Ruhezeiten werden als hinderlich wahrgenommen. Das empfinden sie als starken Wettbewerbsnachteil im internationalen Wettbewerb. Die Notwendigkeit ArbeitnehmerInnen vor Überlastung zu schützen wird als wichtig angesehen, jedoch wird die mangelnde Flexibilität der gesetzlichen Grundlagen kritisiert, weil sie das Abdecken von Spitzenzeiten schwierig machen.

(2) Personalpolitik in Zusammenhang mit dem Umgang mit demografischem Wandel, veränderter Work-Life-Balance und Fachkräfteversorgung wird von Unternehmen als zentrale Herausforderung wahrgenommen.

Wenn in den Unternehmen über demografischen Wandel nachgedacht wird, dann umfasst dieses Nachdenken vier Themenbereiche:

- Zunehmend ältere ArbeitnehmerInnen,
- mehr ArbeitnehmerInnen mit Migrationshintergrund,
- geänderte Ansprüche an Arbeit der jüngeren Generationen und
- Fachkräftemangel.

Nachdem in Zukunft mehr ältere ArbeitnehmerInnen als Arbeitskräftepotential zur Verfügung stehen und in den meisten von uns untersuchten Betrieben für die nächsten Jahre von alternden Belegschaften ausgegangen wurde, beschäftigen sich die Unternehmen einerseits damit, wie sie Arbeitsplätze gestalten können, die für diese Personengruppe vor allem in der Produktion geeignet sind. „Da Mitarbeiter jetzt länger arbeiten, muss man vielleicht auch Arbeitsplätze umgestalten und sich überlegen, wie man das macht, auch, dass man Arbeitsplätze schafft und das Wissen der älteren Mitarbeiter nutzt". (09_BR) In diesem Zusammenhang kommen auch Technisierung und Automatisierung ins Spiel. Außerdem ist man daran interessiert, die Gesundheit der ArbeitnehmerInnen durch Gesundheitsprogramme abseits des Arbeitsplatzes, aber auch durch die kritische Untersuchung von Beanspruchungen der Arbeitsplätze, zu fördern um deren Arbeitsfähigkeit möglichst lange zu erhalten.

Auch das Thema zukünftig mehr ArbeitnehmerInnen mit Migrationshintergrund zu beschäftigen wird unter dem Begriff demografischer Wandel diskutiert. Einerseits geht es mit Blick auf die zunehmende Globalisierung darum, ArbeitnehmerInnen auch international zu rekrutieren und Maßnahmen zu entwickeln, diese Personen an das Unternehmen zu binden, andererseits ist aber auch die Integration von MigrantInnen ins Unternehmen und in die Gesellschaft ein Ziel. Im Hinblick auf den Fachkräftemangel sehen einige Unternehmen in der Anstellung von MigrantInnen einen wichtigen Ansatzpunkt. Die Betriebsrätin eines Unternehmens gibt an, dass das Thema der Fachkräfteversorgung durch die gelungene Rekrutierung von spanischen FacharbeiterInnen als erledigt angesehen werden kann (08_BR).

Work-Life-Balance steht für die Unternehmen in starkem Zusammenhang mit den Themen Fachkräfteversorgung und demografischer Wandel. Sie nehmen wahr, dass sich die Ansprüche an die Arbeit geändert haben. Junge Männer, die in früheren Generationen kaum in die Versorgung der Kinder

eingebunden waren, nehmen jetzt auch Karenz in Anspruch und wollen mehr Zeit mit ihrer Familie verbringen. Das ist einerseits ein Thema, wenn es darum geht, die relativ kurzen Abwesenheiten auszugleichen und andererseits, wenn es zu Generationenkonflikten zwischen Führungskräften und ArbeitnehmerInnen kommt.

> *„Ein bisschen schon, wir sehen jetzt da einen Generationswechsel, würde ich fast sagen. Erdreisten sich doch die jungen Herren, die sich fortpflanzen, tatsächlich in Karenz zu gehen, das irritiert uns schon ein bisschen, nach dem Motto, darf denn das sein? Ernsthaft gesagt, das ist etwas Neues, womit man auch lernen muss umzugehen, das sind bei uns jetzt typischerweise Kurzzeitabwesenheiten, 2 Monate, der Vorteil ist, das drückt man irgendwie durch bei einer Firmengröße wie unserer, in einer Abteilung, wo 5 Leute sind, wenn einer 2 Monate fehlt, festschnaufen und schnellrennen und geht schon. Wenn einer ein Jahr weg ist, dann ist das was anderes, dann geht das nicht mehr. Und das sehen wir schon, das machen jetzt querbeet viele junge Väter, also ich würde sagen fast jeder, der mir so bewusst ist.“ (02_GF)*

Einige Betriebe nehmen wahr, dass neben der ohnehin üblichen Elternkarenz nun von ArbeitnehmerInnen häufiger Bildungskarenz in Anspruch genommen wird. Neben diesen Abwesenheiten über Monate geht es aber auch um den täglichen oder wöchentlichen Ausgleich zwischen Arbeit und Privatleben. Durch die empfunden gestiegenen Arbeitsanforderungen und das erhöhte Stressniveau, werden Erholungszeiten außerhalb der Arbeit zu einem wichtigen Faktor. Familie und Freundschaften außerhalb des Arbeitsumfeldes zu pflegen wird immer wichtiger, was sich zum Beispiel in manchen Unternehmen in der schwindenden Attraktivität von Betriebsausflügen und Firmenfesten zeigt. Die Unternehmen ringen nach Lösungen, um den geänderten Ansprüchen gerecht zu werden, da das gerade im Hinblick auf die Positionierung als attraktiver Arbeitgeber ein zentraler Faktor ist, um MitarbeiterInnen zu gewinnen und zu halten.

In Verbindung mit dem Thema veränderte Vorstellungen von Work-Life-Balance wird außerdem das Problem der Fachkräfteversorgung diskutiert. In Hinblick darauf, dass die meisten Unternehmen bis auf wenige Ausnahmen auch in der Produktion nicht auf ungelernte Arbeitskräfte zurückgreifen, ist das sehr verständlich. „Fachkräfteversorgung ist eine große Herausforderung. Von dem leben wir, weil wir sehr viel manuelle Fertigung haben.“ (07_AL) Der Umgang der Unternehmen mit dieser Herausforderung ist jedoch sehr unterschiedlich. Während die einen Eltern, Schulausbildung, Politik und geänderte Ansprüche an Arbeit für den Fachkräftemangel verantwortlich machen, sehen die anderen zwar die Verantwortlichkeiten genauso, übernehmen allerdings aktiv etwas dagegen und sehen die Versorgung mit qualifiziertem Personal als Unternehmensaufgabe. Das zeigt sich nicht nur in den starken Investitionen in Lehrlingsausbildungsprogramme, sondern auch in ihrem Engagement in der Gründung von Fachhochschulstudiengängen und berufsbildenden Schulen, damit die Qualifikationen ausgebildet werden, die sie tatsächlich brauchen. Diese Verflechtung der Unternehmen mit der Region wird im

Kapitel 4.3.1. (S.90) noch ausführlicher behandelt. Neben maßgeschneiderter Ausbildung, versucht man auch im Wettbewerb mit anderen Unternehmen um qualifiziertes Personal zu bestehen, wodurch Employer Branding Maßnahmen an Bedeutung gewinnen. Sich als attraktiver Arbeitgeber zu positionieren, beschäftigt die Unternehmen daher enorm. „Für uns als Unternehmen sind die Mitarbeiter das größte Kapital, und das ist definitiv ernst gemeint, um das sich auch der Mitbewerber bemüht. Ich als Unternehmen muss daher Arbeitsbedingungen bieten können, die mich als Arbeitgeber attraktiv machen, sonst bekommt man keine Leute." (09_GF)

(3) Die meisten Unternehmen fühlen sich starkem und ständigem Kostensenkungsdruck ausgesetzt.

Neben der Flexibilisierung und der Versorgung mit qualifiziertem Personal stellt der Kostensenkungsdruck eine zentrale Herausforderung für die Unternehmen dar. „Kostendruck gegenüber den Mitbewerbern ist top würde ich sagen." (02_PL_01) Eine Ausnahme bilden hier nur die wirklichen Nischen- und Premiumprodukthersteller. Um dem Druck standhalten zu können, setzen die Unternehmen stark auf verschiedene Methoden der Prozessoptimierung. Aber auch von einer stärkeren Technisierung und Automatisierung erhofft man sich Vorteile. Kostensenkungsdruck geht vor allem vom globalen Wettbewerb aus.

(4) Neue Technologien, Digitalisierung und Industrie 4.0 werden im Zusammenhang mit Prozessoptimierung und Arbeitsbedingungen diskutiert.

Da sich diesem Thema die Kapitel 2.2. (S.24) und 2.4. (S.43) in diesem Bericht widmen, wird hier nur überblicksartig darauf eingegangen. Neue Technologien, Digitalisierung und Industrie 4.0 werden vor allem mit dem Bereich Prozessoptimierung in Verbindung gebracht. Einerseits, um dem Kostensenkungsdruck, von dem sich fast alle Unternehmen stark betroffen fühlen, zu begegnen, andererseits auch, um die Arbeitssicherheit und die Gesundheit der ProduktionsmitarbeiterInnen zu fördern und damit dem Problem des demografischen Wandels beizukommen (03_GF).

(5) Auch wenn die untersuchten Unternehmen stark regional verankert sind, nehmen die meisten das Agieren auf globalen Märkten als alltäglich wahr.

Globalisierung und Internationalisierung sind für viele der untersuchten Unternehmen ‚täglich Brot', weil sie ohnehin auf internationalen Märkten agieren müssen aufgrund der Produkte, die sie herstellen. Jene Unternehmen, die in der Vergangenheit, aber auch für die Zukunft, eine Wachstumsstrategie verfolgen, sehen diese in starkem Zusammenhang mit dem Erfolg auf globalen Märkten: „Das ist unser Thema – wir müssen weltweit wachsen, sonst wird es uns irgendwann einmal nicht mehr geben" (07_HR).

Nur ein Unternehmen gibt an, dass es von Globalisierung und Internationalisierung kaum betroffen ist, weil es sich klar auf den Verkauf von Produkten im Raum Deutschland und Österreich beschränkt. Generell wurde dieses Thema mit Blick auf den Verkauf von Produkten auf internationalen Märkten und die Errichtung von Standorten im globalen Kontext – Produktion in der Region für die Region – diskutiert. Nur ein Unternehmen hat explizit hervorgehoben, dass es sich durch eine grundsätzlich internationale Belegschaft auszeichnet (08_HR).

(6) Das Thema Produktwandel wird im Sinne von ständigem Anpassen an sich wandelnde Kundenbedürfnisse als wichtig beschrieben. Neue Geschäftsmodelle spielen eine geringere Rolle.

In Zusammenhang mit dem Thema Globalisierung und Internationalisierung ist auch das Thema Produktwandel zu sehen. Da alle Unternehmen stark an den Kundenbedürfnissen ausgerichtet sind und diese sich je nach Branche mehr oder weniger ändern, spielen Neuproduktentwicklungen in der Wahrnehmung der Unternehmen eine große Rolle. „Das erste ist der Kunde. Alles was der Kunde will, musst du machen. Aus. Da musst du immer flexibel sein und die Kosten müssen auch stimmen dazu." (05_BR) Diese Änderungen in den Bedürfnissen werden auch globalen Trends im Konsumverhalten zugeschrieben. Radikale Neuerungen oder Änderungen wurden jedoch von keinem Unternehmen angesprochen. Ebenso wenig werden Überlegungen zu neuen Geschäftsmodellen thematisiert.

Durch die Darstellung der Einflussfaktoren und Herausforderungen sollten die im nachfolgenden beschriebenen arbeitspolitischen Praktiken in den untersuchten oberösterreichischen Unternehmen in einen Kontext gestellt werden, um Erklärungen dafür zu liefern, warum welche Praktiken angewendet werden und warum welche Praktiken stärker im Veränderungsfokus stehen als andere. In der Gestaltung arbeitspolitischer Praktiken wird nämlich ein zentraler Faktor im Umgang mit den Herausforderungen der Zukunft gesehen. Sich als attraktiver Arbeitgeber zu positionieren wird von den meisten Unternehmen als zentral angesehen um zukunftsfähig zu sein, da sie qualifizierte MitarbeiterInnen als maßgeblich für ihren Wettbewerbsvorteil ansehen. Neben diesem Personalthema wird der Kostensenkungsdruck als ständig präsent, auch im Hinblick auf die internationale Konkurrenz, wahrgenommen. Außerdem beschäftigen sich die Unternehmen stark mit den Flexibilisierungsanforderungen an Arbeitszeiten von Unternehmens- und ArbeitnehmerInnenseite. Vor allem die mangelnde Flexibilität des Arbeitszeitgesetzes wird stark diskutiert.

4.1.2. Handlungsfelder betrieblicher Arbeitspolitik

Grundsätzlich schätzen alle untersuchten Betriebe Arbeitspolitik als hoch relevant ein und identifizieren diese als kritischen Faktor im internationalen Wettbewerb. Die einzelnen arbeitspolitischen Felder

werden dabei als stark miteinander verschränkt beschrieben: Die Geschäftsführung eines Betriebes sagt dazu: „Es sind alle arbeitspolitischen Themenfelder wichtig und greifen ineinander.“ (07_GF) Ein anderer meint: „Ausnahmslos alle Überschriften sind relevant, außer Entgeltsysteme, das tun wir nicht” (10_GF). Diese Meinungen spiegeln sich weitgehend in den Aussagen der HR-Verantwortlichen: „Arbeitspolitik ist absolut notwendig für den Unternehmenserfolg“ (09_HR), jenen von Produktionsleitern: „Hier finde ich mich in allen Themen intensiv abgedeckt” (07_PL) oder der Einschätzung von BetriebsrätInnen wider: „Bei uns geschieht ja so viel. Wirklich, aber positiv.” (05_BR)

Die MitarbeiterInnen und deren Know-how gelten als die zentrale Ressource, um sowohl kurzfristige Erfolge als auch langfristige organisationale Beständigkeit zu gewährleisten. Auffallend dabei ist, dass qualifizierte MitarbeiterInnen und optimierte Prozesse oftmals in Zusammenhängen gedacht werden. Ein Interviewpartner bringt es folgendermaßen auf den Punkt: „Die zukünftige Exzellenz des Unternehmens basiert auf drei Säulen: Mitarbeiterakquisition, Mitarbeiterentwicklung und LEAN“ (06_GF). Gerade größere Betriebe setzen daher auch auf eine starke Position der HR-Abteilung, die teils als Funktionsbereich auf Vorstandsebene, direkt der Geschäftsführung zugeordnet oder als Bereichsleiterfunktion gleichwertig mit Finanzen, Produktion oder Vertrieb in der Organisationsstruktur verankert ist. Sie legen damit auch die Basis – und hier unterscheiden sie sich von Betrieben, in denen die Personalfunktion eine weniger wichtige Rolle spielt oder wo sich die kommunizierte Wertigkeit nicht in entsprechenden Funktionen wiederfindet – um Human Resource Management gezielt an den strategischen Zielen des Unternehmens auszurichten (07_GF, 09_GF). Dies ist deshalb wichtig, da die Unternehmensstrategie – implizit – die Leitplanken für alle arbeitspolitischen Felder vorgibt. Diese Leitplanken explizit aufzugreifen ermöglicht es, aktuellen und zukünftigen Herausforderungen proaktiv zu begegnen und wirksame Maßnahmen zu setzen (07_HR, 09_HR).

4.1.2.1. Neue Anforderungen an die Betriebsorganisation

Fast alle untersuchten Betriebe wachsen. Während ein Unternehmen dabei eher auf ein kontinuierliches Wachstum zurückblickt (10_GF), haben andere Phasen hinter sich, in denen sie sich jährlich verdoppelten (09_GF). Eine der zentralen Herausforderungen ist es dabei, die Organisation nachzuziehen, sprich die Organisationsstrukturen und auch die Organisationskultur an die neuen Größen anzupassen (07_GF). Ein Produktionsleiter beschreibt: „Das stetige, überdimensionale Wachstum bestimmt den Arbeitsalltag. Die gesamte Organisation hinkt dem Wachstum hinterher. Und auch die ganze Produktion. Wir schauen eigentlich nur, die Hauptaufgabe ist es, dass wir lieferfähig bleiben” (01_PL_02). Ähnlich, wenn auch mit anderen Parametern, gestaltet sich die Problemlage in einem Unternehmen, das sich im Übergang zum internationalen Industriekonzern befindet: „Hier hat sich schon einiges geändert. Aber die geänderten Organisationsstrukturen hängen wieder eng mit

lernen zusammen: Wie bewege ich mich in der Matrix? Wie manage ich in der Matrix? Das bringt eine Organisation, die ursprünglich einem Meisterbetrieb entstammt, nicht leicht zusammen." (07_GF)

Während bei einigen Betrieben die Frage der Betriebsorganisation ein hochaktuelles Thema ist, verweisen andere auf einen kontinuierlichen Prozess der permanenten Reorganisation und Umstrukturierung. Wir finden kleinere Betriebe, die gerade beginnen, sich auszudifferenzieren, über jene, die an der Schwelle vom Meisterbetrieb hin zu einem internationalen Industriekonzern sind und wieder andere, die bereits Teil einer Konzernstruktur sind. Um die notwendige Flexibilität zu gewährleisten setzen einige Unternehmen auf flache Hierarchien, dezentrale Organisationsstrukturen und teilweise Auslagerung von Support-Funktionen wie zum Beispiel IT oder Lohnverrechnung.

Standardisierung und Formalisierung sind vor dem Hintergrund des Wachstums ein großes Thema. Etwa wenn es darum geht, gewohnte Prozesse grundsätzlich zu hinterfragen, einen Wechsel von informalen Abstimmungsprozessen (07_GF), hin zu mehr formalen Regelungen vorzunehmen (06_GF) oder eine gänzlich neue Organisationsstruktur – wie etwa eine Matrixorganisation als übliche Form global agierender Industriekonzerne – einzuführen. Die MitarbeiterInnen sind in diesen neuen Strukturen stark gefordert (07_PL, 06_HR), da sie erst lernen müssen, „sich in der Matrix zu bewegen" (07_GF), formale Prozesse als Instrumente der Abstimmung zu akzeptieren (06_GF) und auch „das Unternehmen global zu denken" (07_GF, 07_HR). Was bisher gegolten und das Unternehmen erfolgreich gemacht hat, wird grundsätzlich hinterfragt und bedeutet damit auch Unsicherheit und teilweise empfundenen Kompetenzverlust.

Jene Betriebe, die diese Ängste und Befürchtungen als auch mögliche Schattenseiten sehen, setzen vermehrt auf Information, Kommunikation und aktive Einbindung der MitarbeiterInnen (06_GF, 09_GF). Sie sind bestrebt, die MitarbeiterInnen „auf die Reise mitzunehmen" (09_PL) und zu erklären, warum welche Schritte gesetzt werden (06_HR). Dies geschieht in Form von regelmäßigen Informationsveranstaltungen seitens der Geschäftsführung (06_GF), aktiver Einbindung der Führungskräfte (07_HR) oder auch intensiver Zusammenarbeit mit dem Betriebsrat (07_BR, 05_BR). Die Rolle des Betriebsrates ist in den untersuchten Unternehmen unterschiedlich: Während diese in manchen Firmen von der Geschäftsführung als wichtige Partner gesehen werden, nehmen andere diese eher als notwendiges Übel wahr. Tendenziell gelingt es in Unternehmen mit gut funktionierender ‚Betriebspartnerschaft' besser, Akzeptanz für Veränderung zu erreichen. Nicht nur die Betriebsräte selbst, sondern vor allem auch HR-Verantwortliche und teilweise auch Geschäftsführer verweisen auf die Bedeutung eines starken Betriebsrates: „Unser Betriebsrat ist stark und kompetent. Das macht zwar teilweise die Diskussionen und Verhandlungen schwierig. Aber mit denen kann man dann etwas vereinbaren und das hält auch" (07_HR). Ein HR-Manager, der in seiner Einschätzung von der der

Geschäftsführung abweicht, unterstreicht eine solche Sichtweise: „Ich wünsche mir einen starken Betriebsrat. Der Input des Betriebsrates ist wichtig, um sich als attraktiver Arbeitgeber zu positionieren“ (09_HR). Die Einbindung des Betriebsrates ermöglicht es, die Anliegen der Belegschaft frühzeitig mit dem Management zu diskutieren und MitarbeiterInneninteressen bei Veränderungen mitzudenken und teilweise mit zu berücksichtigen (07_BR_ang, 07_BR_arb). Es hilft auch, Angst und Unsicherheit abzubauen: „Aber es gibt natürlich genau wie vorher die intensive Einbindung des Betriebsrates, dass sie nicht irgendwo im Regen stehen bleiben und aufgrund von Unsicherheit, Unwissenheit oder einfach nur aus Protest dagegen sind” (05_GF).

4.1.2.2. Die Führung von qualifizierten MitarbeiterInnen erfordert teilweise ein neues Führungsverständnis und damit verbundenen Kompetenzaufbau

Auch betriebliche Führung ist ein „Thema, das mit dem Wachstum kommt“ (01_PL, 09_PL). Gerade größere Betriebe, die als internationale Konzerne agieren, nehmen das zum Anlass, um sich vermehrt damit auseinander zu setzen, was Führung in ihren Betrieben bedeutet, welche Rolle Führungskräfte bei der Implementierung der Unternehmensstrategie spielen soll(t)en und vor allem auch wie diese es in ihren unmittelbaren Bereichen schaffen können, die MitarbeiterInnen im Sinne des größeren Ganzen anzuleiten und zu motivieren (07_HR, 08_HR).

Gerade wenn es darum geht, qualifizierte MitarbeiterInnen – und auf diese bauen die untersuchten Betriebe fast ausnahmslos – zu führen, braucht der Betrieb mitunter auch einen Wandel in der Führungskultur: „Man kann heute nicht mehr mit den Leuten umspringen, wie man will. Gut ausgebildete Leute verlangen, dass man sie respektvoll behandelt“ (10_GF). Eine Betriebsrätin argumentiert: „Flexibilität ist kein Thema, wenn man es den Arbeitern erklärt. Nur ist das früher zu wenig passiert, top down, hat aber sehr widerwillig funktioniert“ (08_BR). Und ein HR-Manager betont: „Es bedarf bei den Mitarbeitern des Verständnisses, warum sich etwas ändert. Das ist Führungsverantwortung. (...) Das funktioniert nur über Kommunikation und Information“ (06_HR).

Nach Ansicht eines Geschäftsführers gilt es als Führungskraft eine Balance zu finden zwischen „direktiv und ermöglichend zu sein“ (07_GF), wobei Führung in der Fertigung anders aussieht als zum Beispiel in den indirekten Bereichen, was auch ein Produktionsleiter meint: „Andererseits muss man auch sagen, dass Prozesstechniker sehr oft ausgelastet sind. Ich weiß auch, dass es momentan noch nicht optimal läuft, und ich verstehe es dann auch, wenn der Operator zum dritten Mal sagt, schau dir das einmal an, da hat es was und der sagt: ich hab jetzt keine Zeit, dann wird er irgendwann mal sagen, das ist mir wurscht, jetzt sag ich nichts mehr, da arbeiten wir daran” (02_PL_01). In Betrieben, die die Notwendigkeit dieser Balance nicht so sehen und vornehmlich im Sinne einer Top-Down-Strategie

führen, weist zum Beispiel der Betriebsrat auf Akzeptanzprobleme in Bezug auf getroffene Entscheidungen oder auf das „liegenlassen von Potenzialen“ (02_BR) durch mangelnde Einbindung der MitarbeiterInnen hin.

Unternehmen, die für sich die Bedeutung eines strategischen Human Resource Managements erkannt haben, setzen zum Beispiel auf Instrumente wie Kompetenzmanagementsysteme. Einer unserer Fälle zeigt, wie sich unter Einbeziehung externer ExpertInnen – und das ist entscheidend – in einem ersten Schritt das Top Management mit der Frage auseinandersetzt, welche Kompetenzen von Führungskräfte denn verlangt werden, um die Organisation in Richtung der definierten Strategie zu führen. Dieser Prozess wird kaskadenartig nach unten ausgerollt und im Sinne einer iterativen Strategie ein Kompetenzmanagementsystem für Führungskräfte aller Ebenen entwickelt. Dieses gibt dann die Leitlinien für sämtliche Prozesse im Rahmen des Personalzyklus (von der Positionierung als Arbeitgebermarke über die Personalauswahl, Personaleinführung, Personalbeurteilung und -entwicklung bis hin zur Freisetzung) vor (07_GF, 07_HR).

Nahezu alle Unternehmen geben an, dass es „beim Thema Führung intern Entwicklungsbedarf“ (02_GF) gibt. So sehr technische Expertise in manchen Betrieben die Voraussetzung für Akzeptanz ist, so einhellig ist die Meinung, dass Führungskräfte die Führungsaufgaben gerne übernehmen sollten und dass „der beste Techniker nicht automatisch die beste Führungskraft ist“ (07_BR, 09_HR). Ein Geschäftsführer meint dazu: „Das Thema Führung ist eines, wo wir intern noch Entwicklungsbedarf haben. Das ist eines, wo jeder ist, wie er ist. Das ist vielleicht eine Nebenwirkung einer Technikaffinität, weil eigentlich fast alle Führungskräfte aus einer Expertenfunktion in das hineingewachsen sind. Der Entwicklungsleiter ist halt einer der Entwickler vormals gewesen und der Produktionsleiter auch ein Techniker und so weiter.“ (02_GF)

Die mangelnde Akzeptanz junger Führungskräfte seitens erfahrenerer KollegInnen ist ein Thema in Unternehmen mit langjähriger Betriebszugehörigkeit der MitarbeiterInnen (07_PL). Eine Ansicht, die auch der Betriebsrat teilt: „Führung wird ein wichtiges Thema. Viele Junge kommen jetzt in Führungspositionen, denen sie noch nicht so gut gewachsen sind. Diese sind teilweise zu weich und die anderen, die einfach drüberfahren“ (07_BR).

Die untersuchten Betriebe berichten daher von bereits getätigten oder zukünftig vermehrt notwendigen Investitionen in die Weiterbildung der Führungskräfte. Der Produktionsleiter eines Betriebes, der in der Vergangenheit stark gewachsen ist, meint dazu: „Es ist bei uns schon noch etwas, das hinkt schon gscheit hinterher, also die Leute, die sich nicht selber weiterbilden. Wobei wir jetzt ganz aktuell ein Programm entwickeln wollen: Führungskräfte intern, mit Training und - ja, ich sehe es als sehr wichtig,

aber es sehen nicht alle in der Firma so wichtig" (01_PL). Gerade in Zeiten rasanten Wachstums besteht die Gefahr, dass Führungskräfte ohne entsprechende Weiterqualifizierung überfordert werden. Ein Geschäftsführer berichtet: „Die Schwierigkeit in der Vergangenheit war, dass wir zu schnell gewachsen sind, womit teilweise Personen in Führungspositionen waren, die mitgewachsen sind, jedoch der ganzen Komplexität im Konzernumfeld nicht mehr gewachsen waren. Wenn die eigene Erfahrung im Konzernverbund fehlt, ist es schwierig Verständnis aufzubauen, warum Dinge ‚komplizierter' gemacht werden sollen – weil es eben im Großen besser passt. Es ist notwendig, Leute zu finden, die diesen Hintergrund mitbringen oder sie so weit zu bringen, dass sie es verstehen, damit sie das dann kommunizieren können. Das ist für manche Leute schwierig, da die Geschwindigkeit, die wir gehen, nicht ohne ist." (06_GF)

4.1.2.3. Geänderte Unternehmensstrukturen erfordern neue Koordinations- und Steuerungsformen

Geänderte Unternehmensstrukturen erfordern neue Koordinations- und Steuerungsformen, wobei die Bedeutung unterschiedlich wahrgenommen wird. Vor allem jene Betriebe, die sich in Phasen der Ausdifferenzierung oder des Übergangs befinden, berichten von zunehmenden Bestrebungen zu standardisieren. Dieses Thema ist hier eng verwoben mit Prozessoptimierung. „Gezielte Unternehmenssteuerung erfordert ein Umdenken im gesamten Unternehmen hin zu einer Prozessperspektive. Also ein Umdenken in die Richtung: Was ist für die gesamte Lieferkette am günstigsten. Ein einzelner Bereich wäre dabei nicht mehr so wichtig." (09_PL).

Die Einführung von ERP-Systemen ist für große und kleine Unternehmen gleichermaßen herausfordernd. Ein Abteilungsleiter berichtet: „Da haben wir noch Potential. Wir haben bis dato noch keine Budgetierung vorgegeben. Also es gibt schon Pläne, aber keine saubere Bottom up Planung. Aber das ist schon wichtig, ein bisschen in die Zukunft schauen" (04_AL). Die Einführung unternehmensweit integrierter IT-gestützter Kontroll- und Steuerungssysteme wird durchaus differenziert gesehen. Während die Geschäftsführung (09_GF) und auch das HR-Management (09_HR) eines der befragten Unternehmen dies als notwendig und wichtig beschreiben, weist ein Projektleiter auf mögliche Spannungsfelder hin: „ERP-Systeme helfen den Controllern, aber in der Produktion kaum. (...) Der notwendige Aufwand für die Datenpflege und der daraus entstehende Nutzen sollten sich die Waage halten. Das System sollte in der Generierung von Wertschöpfung unterstützten und diese nicht behindern. Es ist wichtig, nicht Sklave des Systems zu werden und den notwendigen Freiräumen und der Kreativität ausreichend Platz zu geben" (09_PL).

Führen von Führungskräften durch Zielvereinbarungen ist in den Unternehmen weit verbreitet. „Es gibt Zielvereinbarungen“, meint ein Projektleiter (02_PL) während ein Abteilungsleiter beschreibt: „In der Führungsebene gibt es als Zielvorgaben Kennzahlen, in der Produktionsebene eher qualitative Ziele, wie zum Beispiel Sauberkeit und Ordnung“ (04_AL). Herausfordernd ist es dabei, aussagekräftige KPIs (key performance indicators) zu entwickeln, wie einer der Geschäftsführer erklärt: „Eine Balanced Scorecard hatten wir immer schon. Herausfordernd sind eindeutige KPIs, die ein einheitliches Reporting ermöglichen, die die Perspektive möglichst aller Bereiche objektiviert und die einheitlich auf eine Themenstellung gerichtet sind, müssen noch etabliert werden. Das Ziel ist es, aus den vielen Daten eine fokussierte Information zu bekommen.“ (07_GF)

4.1.2.4. Prozessoptimierung als Frage der Technik und Unternehmenskultur

Das Thema Prozessoptimierung wird von allen untersuchten Betrieben als hoch relevant eingestuft und betrifft kleinere und größere Unternehmen gleichermaßen. Ein Projektleiter beschreibt die Situation folgendermaßen: „Wir sind auch genau auf dem Scheidepunkt jetzt, vom kleinen Gewerbebetrieb, dass wir eigentlich ein Industriebetrieb werden und das ist auch, wo viele Firmen scheitern, weil man muss sich ja dann was zutrauen, ob das jetzt Fixkosten sind, wo ich Sprünge drinnen hab etc., überhaupt die Arbeitsorganisation, oder auch die Verantwortungsbereiche. Und man muss sich dann auch trauen, dass der Herr Geschäftsführer sagt, ich bin jetzt der, der die Firma auch noch strategisch weiterentwickelt, der Visionär und alles andere, da verlasse ich mich auf euch, das muss funktionieren” (01_PL).

Die Betriebe sind bis auf eine Ausnahme (dieser nur in Österreich und Deutschland) alle international tätig und müssen sich mit Anbietern aus Niedriglohnländern messen (02_GF, 06_GF, 10_GF). Prozessoptimierung ermöglicht es den Betrieben, die Effizienz zu erhöhen und wird als laufender Prozess beschrieben. „Prozessoptimierung ist sowieso tägliches Brot bei uns“, fasst ein Produktionsleiter zusammen (02_PL) und ein anderer beschreibt: „Prozessoptimierung machen wir laufend, mit externer Unterstützung“ (09_PL). Der Geschäftsführer dieses Betriebes führt weiter aus: „Prozessoptimierung ist ein permanenter Prozess. Das hat nicht unmittelbar etwas mit Arbeitspolitik zu tun“ (09_GF).

Klassische Ansätze wie LEAN, KVP, Six Sigma, 5S oder Kaizen sind in der überwiegenden Zahl von Betrieben relevant: „Ob da jetzt das Kaizen ist oder Six Sigma, ist eh alles Toyota Produktionsmanagement oder -system, kauf ich mir das Bücherl, und genau das exerzieren wir jetzt von vorn bis hinten durch…” (01_PL_02), beschreibt etwa ein Produktionsleiter. Ein Betriebsrat erklärt die Situation in seinem Unternehmen so: „Kaizens sind ganz wichtig. Das sind wertvolle Inputs und das

ist ganz wichtig, dass man das bei den Mitarbeitern abholt und auch umsetzt“ (08_BR). Andere sind gerade dabei, derartige Konzepte zu implementieren: „Da haben wir ein großes Projekt im Hintergrund laufen, das ist ein Teil von Six Sigma, also 5 S, da haben wir 2 Unternehmen beauftragt, bzw. arbeiten mit ihnen“ (04_AL).

Allerdings gibt es auch Unternehmen, die explizit davon Abstand nehmen. Einerseits weil es damit in der Vergangenheit negative Erfahrungen gegeben hat (09_PL), andererseits weil sich diese Konzepte nach Ansicht einiger InterviewpartnerInnen nicht eins zu eins in die eigene Region transferieren lassen: „Da passt die Mentalität der regionalen Mitarbeiter nicht dazu. Das ist aber jetzt genauso wie, das habe ich schon öfters diskutiert, Toyota Produktionssystem, so wie es eigentlich kommuniziert wird, von dem Ohno, so wie es da drinnen steht, da muss man sich halt das Seine herausnehmen, für den mitteleuropäischen Standard und für die Mentalität der Leute. Weil ich kann nicht so arbeiten, wie es in Japan ist, dass ich sage, du lernst einmal die drei Schritte und das machst du mal zwei Jahre, das funktioniert nicht. Man müsste mal ein Toyota Produktionsbuch für den europäischen Standard schreiben, weil ich glaub, dass das ein bisschen anders aussieht. Weil ich kann nicht die Leute nehmen und sagen… da verblöden wir ja komplett, ein bisschen denken in der Firma schadet nicht” (01_PL_02).

Einige Betriebe beginnen, die Idee der Prozessoptimierung im gesamten Unternehmen umzusetzen. Prozessoptimierung in diesem Sinne erfordert ein Prozessdenken im Bereich der gesamten Wertschöpfungskette (09_PL) und betrifft damit auch die verwaltenden Bereiche (07_GF). Unsere Befunde zeigen, dass es für Unternehmen herausfordernd ist, die einzelnen Prozesse und ihr Zusammenspiel genau zu identifizieren und auch abzubilden. Der Geschäftsführer eines Betriebes beschreibt: „Vor allem in der Produktionsplanung besteht noch Luft nach oben. Und in der Abstimmung zwischen Büro und Produktion. Da sind wir permanent dran, aus dieser Ecke komm ich eigentlich, jeder Handgriff wird hinterfragt” (03_GF_01). Und ein Projektleiter berichtet: „Aktuell haben wir ein Projekt laufen im Bereich der Umsetzung der prozessorientierten Planung: Prinzip Wassermann – also die tägliche rückstandsfreie Einplanung der Aufträge“ (07_PL). Oder: „Gerade Unternehmenseinheiten wie Einkauf oder Vertrieb tun sich damit noch schwer.“ (07_BR) meint etwa ein Betriebsrat.

Die Mehrzahl der Betriebe sieht Prozessoptimierung nicht als Frage der Technik, sondern der Organisation und veränderter Arbeitsweisen. Es sei wichtig, die LEAN-Idee im Denken der Menschen zu verankern (06_GF), was sich auch im folgenden Zitat eines Produktionsleiters widerspiegelt: „Wir haben uns auch heuer wieder vorgenommen, da noch mehr diese Philosophie bei den Mitarbeitern zu verankern, das ist sicher nicht abgeschlossen dieses Thema. Das Hauptproblem dabei ist, dass diese Denke, die da dahinter steht, bei den Mitarbeitern verinnerlicht wird“ (02_PL). Dass der ‚Kulturwandel‘

beim Thema Prozessoptimierung veränderte Arbeitsformen und neue Organisationslösungen voraussetzt, zeigt vor allem das Beispiel des folgenden Betriebs:

> *„Das Spannende dabei ist, dass man sagt, lieber Mitarbeiter, das ist deine Möglichkeit, dich am Fortbestehen des Betriebes mitzubeteiligen. (...) Bei einer guten Idee gehen die Mitarbeiter bitte zu ihrer unmittelbaren Führungskraft und besprechen dort ihre Vorschläge. Wenn es Sinn macht, dann wird es umgesetzt. (...) Bei herkömmlichem KVP etc. besteht auch die Gefahr eines Umsetzungsstaus. Bei unserem System nehmen wir den Mitarbeiter in die Verantwortung, dass es umgesetzt wird - ist ein springender Punkt, dass die Verantwortung nicht abgegeben wird. Außerdem besteht bei herkömmlichen Systemen die Gefahr, dass halt krampfhaft nach Veränderungsmöglichkeiten gesucht wird und sich das System ad absurdum führt. Speziell auch wenn es Teil der Zielvereinbarungen von Führungskräften ist. Dann wird halt das Bild von da nach dort gehängt. Mit unserem System bringen wir auch mehr Verantwortung in die Führungsstruktur. Kleinigkeiten brauche ich als Produktionsleiter gar nicht zu wissen, über größere Dinge bin ich als Produktionsleiter aber dann natürlich im Thema drin – auch deswegen, weil dafür oft auch Budgets frei gegeben werden müssen. Wenn das durchdacht ist und bei uns hineinpasst, wird das in der Regel auch umgesetzt. Wir erzielen damit den doppelten Effekt: Der Mitarbeiter hat das selbst veranlasst und steht natürlich hinter der Sache – das ist dann von der Mannschaft getragen und damit etwas ganz anderes, als wenn es von mir verordnet wäre.“ (09_PL)*

Aus Sicht von Managementvertretern ist es wichtig, MitarbeiterInnen aktiv einzubinden: Sie „wach zu halten und ihnen das Gefühl zu geben, dass sie Einfluss nehmen können“ (02_PL), „die MitarbeiterInnen zum Mitdenken zu bringen“ (10_GF). Die Betriebe halten aber wenig von „Zwangsverpflichtungen“ (02_PL). Manche setzen monetäre Belohnungen für Verbesserungsvorschläge ein. Einige argumentieren, dass Prozessoptimierung vor allem von offener und direkter Kommunikation auch mit dem Vorgesetzten lebt (01_PL, 09_PL). Impulse von Personen, die in der Produktion arbeiten, können damit direkt aufgenommen werden (08_HR). Wie das oben beschriebene Fallbeispiel zeigt, erhalten und übernehmen Führungskräfte auf den unteren Ebenen damit auch mehr Verantwortung, die Einbindung höherer Hierarchiestufen ist nur mehr bei größeren Anliegen notwendig.

Wichtig ist es generell, die Idee der laufenden Optimierung am Leben zu erhalten, etwa durch regelmäßige (in manchen Betrieben tägliche) ‚Abweichungsmeetings' (05_BR_arb), die konsequente Einforderung definierter Standards oder die Nominierung dezidiert verantwortlicher Personen (09_PL). „Es braucht natürlich jemanden, der die Termine vorgibt, aber es braucht auch danach jemanden, der das aufrechterhält. Die Ordnung und Sauberkeit zum Beispiel und der in regelmäßigen Abständen darauf schaut und das sind auch die Kollegen in der Fertigung, die das machen.“ (02_PL)

Damit Ansätze wie zum Beispiel TQM (Total Quality Management) funktionieren, braucht es ein Verständnis dafür, dass gewünschte Ergebnisse nur dann erreicht werden können, wenn die

MitarbeiterInnen über die nötigen Kompetenzen verfügen. Einer der Interviewpartner warnt daher: „Viele Firmen beschäftigen sich nur mit Ergebniskriterien und vergessen darauf, was ich an Befähigung brauche. Wenn ich die beiden Dinge nicht im Einklang habe, dann habe ich ein Problem“ (05_BR_ang).

4.1.2.5. Eigenverantwortliche Arbeitsgruppen und Flexibilität als Trends der Arbeitsorganisation

Je nach Tätigkeitsfeld weisen die von uns untersuchten Betriebe unterschiedliche Formen der Arbeitsorganisation auf. Wir finden Unternehmen mit eher konventioneller bzw. traditioneller Arbeitsorganisation (Arbeitsvorbereitung, Schichtleiter, Einsteller, Maschinenbediener) bis hin zu Betrieben, die vermehrt Verantwortung direkt auf die unteren Hierarchieebenen transferieren und auf ‚eigenverantwortliche Gruppen‘ setzen, die sich selbst organisieren (02_GF, 05_PL). Selbstorganisierte Teams und flache Hierarchien sind notwendig, um rasch auf ändernde Umweltbedingungen und Kundenbedürfnisse reagieren zu können (09_GF). Klassische top-down-Organisation würde nach Ansicht einiger InterviewpartnerInnen die geforderte Flexibilität nicht mehr gewährleisten können (10_GF). Eine der Herausforderungen im Bereich der Arbeitsorganisation ist es hierbei auch, die Personalkapazitäten den konkreten Auslastungen anzupassen. Die beiden nachfolgenden Beispiele verdeutlichen diese Problematik: „Ein wichtiges Thema ist es, Lösungen zu finden in Bezug auf die Flexibilisierung und den Einsatz der Kapazitäten. Die zunehmend auftragsbezogene Produktion lässt wenig Spielraum für Puffer oder die Glättung von Auftragsspitzen“ (07_PL). Dies ist eine Einschätzung, die sowohl die Geschäftsführung (07_GF), das HR-Management (07_GF) als auch die Betriebsräte teilen (07_BR). Der Geschäftsführer eines anderen Betriebs beschreibt die Situation folgendermaßen:

> *„Die Welt tickt schneller; Am besten heute der Auftrag, gestern geliefert, oder spätestens morgen. Und wir haben jetzt Vorlaufzeiten von 2 Wochen für sogenannte lange Wochen und mit Zusatzschichten und das passt überhaupt nicht zu dem, wie die Erwartungshaltung am Markt ist. Und da sind wir eh an die Grenzen dessen, was im Arbeitszeitgesetz bzw. Kollektivvertrag möglich ist, gegangen und das reicht aber eigentlich trotzdem nicht.“ (02_GF)*

Die Themen Arbeitsorganisation (Gruppen- bzw. Teamarbeit) und Prozessoptimierung (LEAN, Kaizen) sind in den Betrieben stark miteinander verwoben: „Es ist wichtig, Arbeitsorganisation und Prozessoptimierung in Einklang zu bringen“ (07_PL). Reine Montagebetriebe, die vormals primär auf Werkstattfertigung bzw. Individualarbeit setzten, beginnen zum Beispiel mit getakteten Montagelinien LEAN-orientierte Produktionsprinzipien einzusetzen (07_PL, 07_GF, 09_GF). Andere haben bereits in der gesamten Produktion oder in Teilbereichen vollständig auf Linienfertigung umgestellt und orientieren sich dabei an Vorbildern wie etwa der Automobilbranche: „Wir arbeiten seit Jahren an der Umsetzung der Fließfertigung, sehr stark getrieben auch von den Ansätzen der Automobilbranche, sprich

Arbeitsschritte aufzuteilen, höher zu spezialisieren und zu spezifizieren und anstatt 150 Arbeitsschritte halbwegs perfekt zu können, brechen wir den Prozess auf 10 oder 15 Arbeitsschritte herunter und die sind dann perfekt.“ (08_GF)

Die Einführung und Etablierung der Linienfertigung wird als große Herausforderung und nicht frei von Problemen beschrieben, da neue, LEAN-orientierte Produktionssysteme oftmals einen Bruch mit den bisherigen Produktionsstrukturen darstellen. Ein Geschäftsführer meint: „Das neue, Lean-orientierte Produktionslinienprinzip (Linie statt Werkstattfertigung) stellt einen Bruch mit den bisherigen Produktionsstrukturen dar“ (02_GF) und der Produktionsleiter ergänzt: „Es fällt den Leuten oft schwer, umzulernen – von der Werkstattfertigung auf Linienfertigung. Auch die körperliche Umstellung auf den Steharbeitsplatz. Man läuft hier auch Gefahr [mit der Umstellung auf Linienfertigung], den Eindruck zu vermitteln, dass nichts mehr gestaltbar ist, und dass die Leute dann das Hirn ausschalten“ (02_PL).

Prozessfertigung erfordert ein Prozessdenken in der gesamten Organisation und daher auch einen Perspektivenwechsel. MitarbeiterInnen fürchten den Verlust ihrer Kompetenzen und Handlungsspielräume. Der Projektleiter eines der Betriebe, der die vormalige Werkstattfertigung aktuell auf getaktete Linien umstellt, weist darauf hin, dass die MitarbeiterInnen in der Fertigung dadurch auch den Verlust ihrer Kompetenzen und Handlungsspielräume fürchten: „Die Umstellung auf getaktete Linien ist eine große Herausforderung für die Mitarbeiter, da es eine andere Kultur ist. Bei der Werkstattfertigung hat der Mitarbeiter das gesamte Pouvoir in der Hand gehabt, wie ein Produkt fertig gestellt wird. Jetzt muss er gesetzte Inhalte der Arbeit nach stringenten Vorgaben erfüllen. Die Mitarbeiter befürchten, dass ihre Kompetenzen als Facharbeiter nicht mehr gebraucht werden“ (07_PL).

Unternehmen, die sich dieser Herausforderung bewusst sind, versuchen den Problemen mit gezielter Job-Rotation (07_PL), Delegation von Verantwortung auf die Ebene der Fertigungsgruppen inklusive entsprechender Qualifizierungsmaßnahmen (05_PL) oder durch aktive Einbindung der MitarbeiterInnen in die Prozessgestaltung (09_PL) zu begegnen.

4.1.2.6. Unterschiedliche Wahrnehmungen der Arbeitszeitregelungen

Das Thema Arbeitszeiten wird von allen Betrieben als ‚Dauerbrenner‘ beschrieben. Die aktuelle Arbeitszeitgesetzgebung wird von vielen Betrieben als nicht mehr zeitgemäß wahrgenommen. Erfolgreiches Wirtschaften heute erfordert Improvisation und Flexibilität: „Wirtschaften ist nicht risikofrei, man muss oft improvisieren und das geht nicht mit einer Beamtenmentalität” (10_GF), meint etwa ein Geschäftsführer. Und ein HR-Manager führt aus: „Wir leiden unter dem Regime eines sehr starren und nicht mehr zeitgemäßen Arbeitszeitgesetzes. Das lässt keine Flexibilität zu“ (07_HR).

Vor allem für schnell wachsende Betriebe ist es nach Ansicht einiger InterviewpartnerInnen kaum möglich, sich jederzeit an das Arbeitszeitgesetz zu halten, wie die Aussage eines Abteilungsleiters beschreibt: „Es ist eine Herausforderung für ein Unternehmen, das schnell wächst und sich selbst finanziert, dass man sich sicher nicht jederzeit an das Arbeitszeitgesetz halten kann. Das ist einfach nicht real umsetzbar, wenn man ein Unternehmen von 0 auf 100 entwickeln will. Vor allem (...), wo man den Termindruck hat" (04_AL). Die gesetzlichen Strafen bei Übertretungen werden zunehmend als Risiko für den Betrieb gesehen (10_GF, 07_HR). Die derzeit geltenden 10 Stunden Maximalarbeitszeit sollten daher eher als Richtwert definiert werden, mit der Möglichkeit „auf 12 Stunden einmal aufzumachen", eher die Wochenarbeitszeiten zu begrenzen oder längere Durchrechnungszeiträume festzulegen (05_GF). Schwierigkeiten mit den aktuellen Regelungen – und das betrifft praktisch alle Unternehmen – bereiten vor allem Lastspitzen oder kurzfristige Auftragsrückgänge (02_GF, 07_GF). Dies vor allem deshalb, da die Betriebe zunehmend auf Linienfertigung umstellen. Dies erhöht zwar die Effizienz, bietet aber kaum Möglichkeiten, Puffer aufzubauen (07_PL).

Die Unternehmen – und hier primär das Management und nicht die Betriebsräte – wünschen sich mehr Flexibilität in Bezug auf die Arbeitszeitgestaltung. Es ist dabei jedoch ein zweigeteiltes Bild zu beobachten. Auch im Management haben wir in einigen Betrieben Personen angetroffen, die die massive Kritik ihrer KollegInnen beim Thema Arbeitszeiten für überzogen halten. Während einige Betriebe mit den aktuellen Rahmenbedingungen schwer das Auslangen finden (02_GF, 06_GF), argumentieren andere, dass die aktuellen Regelungen in der Produktion, also bei den ArbeiterInnen, kein generelles Problem darstellen. Die Rahmenbedingungen böten genug Spielraum: „Die 10-Stunden Maximalarbeitszeit in der Fertigung ist für uns kein Problem, da wir die Leute nicht ausschinden wollen" (07_GF). Allein schon um die geforderten Qualitätsstandards zu erreichen und auch um sich als attraktiver Arbeitgeber zu positionieren, ist es im Interesse der Betriebe, die MitarbeiterInnen nicht über das Maß hinaus zum Arbeiten zu verpflichten (09_GF). Die Flexibilisierung der Arbeitszeit ist in der Produktion hauptsächlich ein Thema für die Support-Einheiten (Wartung, Instandhaltung), nicht so sehr für den regulären Schichtbetrieb (09_PL).

Die geltenden Regelungen werden im Bereich der Angestellten häufiger als problematisch angesehen. Auch deshalb, weil sie die Bedürfnisse der MitarbeiterInnen (an manchen Tagen auf eigenen Wunsch hin mehr als 10 Stunden zu arbeiten) nicht berücksichtigten (07_HR) und sich negativ auf die Motivation auswirkten (09_GF). Zudem berücksichtigten die aktuellen Regelungen die geforderte Flexibilität im internationalen Kontext nicht (07_GF).

Die Unternehmen versuchen im Rahmen von Betriebsvereinbarungen und hier teilweise in sehr enger Abstimmung mit dem Betriebsrat (02_BR, 07_BR_1), eigene Regelungen zu finden, die den

Erfordernissen entsprechen: „Die Rolle des Betriebsrates hier herinnen ist sehr angenehm. Einfach würde ich nicht sagen. Weil einfach war es absolut nicht. Weder für die Betriebsräte im Angestelltenbereich, noch für die Arbeiterbetriebsräte. (...) Der Kontakt des Betriebsrates zum HR und den verschiedenen Führungskräften ist sehr gut. Wir müssen nicht auf die Straße gehen, um unser Recht zu erkämpfen! Das war es nie. (...) Auch in schlechten Zeiten gab es immer den Versuch, gemeinsam bereits im Vorfeld Lösungen zu finden.“ (07_BR_1)

Eingesetzte Instrumente sind dabei zum Beispiel Bandbreitenmodelle mit anpassbaren Wochenarbeitszeiten (gerade im Hinblick auf den Umgang mit Lastspitzen) (02_PL), Arbeitszeitkonten (06_HR), Gleitzeitregelungen ohne Kernzeit dafür mit Sollerreichbarkeitszeiten (02_GF, 09_HR, 07_HR), erweiterte Gleitzeitregelungen (06_GF), Teilzeitmodelle mit Funktionszeiten, die von den Teams selbst ausgeführt werden (02_GF) oder Ausnahmeregelungen bei unvorhergesehenem Personalbedarf (08_BR, 08_HR). Aufgrund der oftmals sehr unterschiedlichen MitarbeiterInnengruppen und spezifischen Produktzyklen finden wir innerhalb der Betriebe oftmals eine Vielzahl von Arbeitszeitmodellen und Verträgen. Die Unternehmen sind bestrebt, hier zu standardisieren und individuelle Vereinbarungen aufzulösen, was jedoch als herausfordernd beschrieben wird (04_AL, 06_HR, 07_HR, 09_HR).

Beim Thema Arbeitszeitgestaltung zeichnet sich in den arbeitspolitischen Debatten der Betriebe keine klare Linie ab. Die Einschätzungen, inwieweit der bestehende rechtliche Rahmen unzureichend ist und einer stärkeren Flexibilisierung bedarf, ist nicht nur zwischen Management und Betriebsräten unterschiedlich. Auch die von uns befragten ManagementvertreterInnen gingen nicht durchgängig von einem dringenden Veränderungsbedarf aus. In der vorliegenden Studie konnten zudem keine einheitlichen Sichtweisen, Perspektiven oder Konzepte festgestellt werden, die über verschiedene Betriebe hinweg in Bezug auf Arbeitszeitmodelle verfolgt werden. Betriebsräte sind bei begründeten betrieblichen Bedingungen und sofern das Management bereit ist, auch die Interessen der ArbeitnehmerInnen zu berücksichtigen, zu einem erheblichen Maß an Flexibilisierung und Konzessionen bereit. Auf der betrieblichen Ebene gibt es eine ganze Reihe flexibler Regelungen und das Thema Arbeitszeiten wurde in den von uns untersuchten Betrieben weniger heiß diskutiert als in der Öffentlichkeit und auf der Ebene der Verbände. Dass dies so ist, dürfte jedoch damit zusammenhängen, dass wir in den meisten Fällen einen durchaus pragmatischen Umgang mit Arbeitszeitfragen und eine hohe Bereitschaft zum Interessenausgleich feststellen konnten.

Ein Thema, das nach Ansicht einiger Betriebe in Zukunft vermehrt kommen wird, ist Home-Office. Diese registrieren zunehmend Anfragen seitens ihrer MitarbeiterInnen (03_GF) und beginnen, sich mit möglichen Lösungen auseinander zu setzen (06_HR, 07_HR, 09_HR). Die Betriebe sehen darin

Standortvorteile und auch die Möglichkeit, benötigte Spezialisten zu gewinnen und zu binden (09_HR). Ein HR-Manager meint sogar: „Das könnte ein generelles Thema für Oberösterreichs Industriebetriebe werden. Es wäre dafür aber ein fundamentaler Kulturwandel notwendig, denn die Tätigkeiten werden nach wie vor sehr arbeitsplatzbezogen gedacht“ (06_HR).

4.1.2.7. Betriebe positionieren sich durch aktive Personalpolitik als attraktive Arbeitgeber

Personalpolitik nimmt – nicht zuletzt getrieben durch das teilweise enorme Wachstum der untersuchten Betriebe – einen sehr hohen Stellenwert ein (06_HR, 07, HR). Es gilt, sich als attraktiver Arbeitgeber für (potenzielle neue) MitarbeiterInnen zu positionieren (01_GF, 03_GF_1, 06_HR, 07_HR, 09_GF) und die dringend benötigten Fachkräfte langfristig im Betrieb zu halten (02_GF, 07_HR, 09_HR). Ein Produktionsleiter formuliert: „Auch in Richtung Attraktivität für die Mitarbeiter muss man investieren, damit wir überhaupt am Markt bleiben“ (01_PL). Aktive Personalpolitik ist daher das Um und Auf, da vor allem Montagebetriebe vom Know-how der MitarbeiterInnen abhängig sind, um langfristigen unternehmerischen Erfolg zu gewährleisten (07_PL, 09_HR): „Nur, wenn wir die besten Köpfe bekommen, können wir mittel- und langfristig erfolgreich sein" (09_GF), meint etwa ein Geschäftsführer. Oberösterreich und hier insbesondere Linz als Industrieregion sichern den Betrieben zum einen ein attraktives Umfeld, zum anderen ist es für manche Betriebe sehr herausfordernd, gerade hier Personal zu akquirieren und zu binden, da qualifizierte MitarbeiterInnen von vielen Unternehmen umworben werden (09_HR).

Für manche Wachstumsbetriebe liegt der Fokus eindeutig auf der Akquisition und Rekrutierung von qualifiziertem Personal: „Bei mehr als 1.000 MitarbeiterInnen und 8-9 % Fluktuationsrate nimmt das Thema Rekrutierung einen anderen Stellenwert ein, als bei 250 MitarbeiterInnen“ (09_HR). Andere sehen die zentrale Herausforderung in der Umsetzung einer konsistenten Personalpolitik, nämlich „Personalpolitik bis in alle Bereiche an den strategischen Anforderungen auszurichten, also Rekrutierung, Employer Branding, Karriereverläufe und so weiter“ (07_HR). Die Einführung von Kompetenzmanagementsystemen fordert Organisationen in vielen Bereichen, diese können als Instrumente zielgerichteter Personalpolitik jedoch nachhaltig zur Unterstützung der Unternehmensstrategie beitragen (07_GF).

Der Fall eines international tätigen Industriekonzerns zeigt einige der Problematiken auf (07_GF, 07_HR, 07_PL): Rahmenbedingungen wie die zunehmende Bürokratisierung oder die österreichische Steuergesetzgebung „erschweren es für einen internationalen Konzern, Personalpolitik zu machen“ (07_GF). Für ausländische Führungskräfte sei es aus finanzieller Sicht wenig attraktiv nach Österreich zu kommen. Regelungen, wie das Lohn- und Sozialdumpingbekämpfungsgesetz oder erforderliche

Arbeitsgenehmigungen, erschwerten es zum Beispiel ausländischen MitarbeiterInnen des eigenen Konzerns unkompliziert in Österreich zu arbeiten. Dies auch und gerade zu Ausbildungszwecken, wie etwa bei Rotationstrainings ausländischer KonzernmitarbeiterInnen. Zudem scheinen die heimischen MitarbeiterInnen sehr stark in der Region verwurzelt und scheuen sich tendenziell, innerhalb des Konzerns an andere Standorte zu wechseln, also „ihre Kompetenzen auch außerhalb des Standortes Österreich, also international, einzubringen“ (07_GF).

Personalentwicklung ist ein weiterer Baustein aktiver Personalpolitik. Ziel der Unternehmen ist es, gute MitarbeiterInnen zu entwickeln, da diese am Ende die guten Produkte entwickeln (09_GF). Ein Interviewpartner meint auch: „Wenn die MitarbeiterInnen gut ausgebildet und motiviert sind, suchen sie sich die Arbeit selbst oder verlangen nach Arbeitsaufträgen“ (10_GF). Zielgerichtete Weiterbildung ermöglicht damit auch die Übernahme von mehr Verantwortung auf den unteren Hierarchieebenen (09_PL). Dazu ist es notwendig, nicht nur in die fachliche Weiterbildung (02_PL, 04_AL), sondern auch in Persönlichkeits- und Teamentwicklung zu investieren (05_PL, 07_PL) und die MitarbeiterInnen aktiv in die Trainings einzubinden, um die Transferwahrscheinlichkeit zu erhöhen (02_PL). Der Produktionsleiter eines der befragten Betriebe erläutert: „Die Hierarchie, also die Pyramide ist sehr flach und wir legen auch großen Wert darauf, dass zum Beispiel Vorarbeiter sehr gut ausgebildet werden. Ihnen geben wir auch die Möglichkeit Persönlichkeits- und Führungstrainings zu machen, also zu lernen und unterstützen sie auch dementsprechend. Da haben wir einiges in den letzten Jahren verbessert. Weil früher ist halt der Vorarbeiter oder Meister geworden, der halt fachlich am geeignetsten war, aber die soziale Kompetenz ist überhaupt nicht ins Kalkül gezogen worden. Und jetzt ist es aber so, wenn er die soziale Kompetenz nicht hat, wenn er mit Mitarbeitern nicht umgehen kann, dann wird er es nicht, dann wird er irgendein Spezialist auf dem Gebiet, aber wir halten ihn von den Menschen fern“ (05_PL).

4.1.2.8. Betriebe setzen auf ‚Selbstversorgung‘ um Fachkräfte aufzubauen

Eines der bestimmenden Themen in den untersuchten Betrieben ist die Qualifikationsversorgung. Sie wird eng mit Personalpolitik verknüpft und immer wieder im Zusammenhang mit dieser diskutiert. Die Aussagen eines Produktionsleiters und eines Geschäftsführers spiegeln die Einschätzung der Betriebe gut wider: „Eine gute Qualifikationsversorgung ist wichtig für den Betrieb“ (02_PL) und „um am Markt erfolgreich zu bleiben, und auch weiter wachsen zu können, ist es wichtig, sich als attraktiver Arbeitgeber zu positionieren“ (01_GF).

Die Unternehmen setzen auf ‚Selbstversorgung‘, um die zukünftig benötigten Fachkräfte aufzubauen. In jenen Betrieben, die ungelernte MitarbeiterInnen einsetzen, werden diese direkt im Unternehmen angelernt (02_BR, 09_HR). Die Akquisition, Ausbildung und spätere Übernahme von Lehrlingen ist in

nahezu allen Betrieben ein hoch aktuelles Thema. „Die Lehrlingsausbildung ist ein Thema, das massiv forciert wird. Aktuell haben wir 45 Lehrlinge primär im direkten Bereich, weil wir fest davon überzeugt sind, dass wir gerade im Arbeiterbereich die Mitarbeiter von morgen nicht nur akquirieren, sondern auch selber ausbilden müssen“ (06_GF). Und weiter: „Die Lehrlingsausbildung ist ein zentrales Element des Qualifikationsaufbaus – auch, weil die Ausbildungsfunktion von Schule und Eltern nicht mehr erbracht wird“ (03_GF_1).

Während sich bei einigen Betrieben ausreichend Lehrlinge bewerben, weisen andere auf Schwierigkeiten hin, Lehrlinge im technischen Bereich zu finden. Der Produktionsleiter eines Betriebes erklärt: „Das ist allgemein, was sich da entwickelt. Jeder will in ein Büro und Werkzeugbautechnik ist eigentlich ein älterer Beruf, aber auch ein sehr interessanter und zukunftsweisender Beruf. Man kann auch was, wenn man fertig ist, man hat wirklich was Handfestes gelernt” (01_PL_1). Diese Betriebe beklagen auch die mangelnde Qualität der Lehrlinge und sehen hier vor allem das Bildungssystem gefordert. Ein Abteilungsleiter führt aus: „Wir würden sehr, sehr gern sehr, sehr viele Lehrlinge aufnehmen, aber den Markt gibt es nicht. (...) Es ist schwierig, Lehrlinge zu bekommen“ (04_AL). Nach Meinung eines Geschäftsführers ist „hier die Politik entsprechend gefordert, den entsprechenden Ausbildungshintergrund zur Verfügung zu stellen. Also, dass Lehrlinge, die in den Betrieben anfangen, zumindest Lesen, Schreiben und Rechnen können“ (06_GF). Es sei auch notwendig, durch die Ausbildung entsprechender (sprachlicher) Kompetenzen die Basis für eine gelungene Integration von Personen mit nicht-deutscher Muttersprache zu legen (09_GF). Lehre mit Matura wird als eine gute Option gesehen, den Lehrberuf in seiner Wertigkeit zu heben und ihn damit wieder attraktiver zu machen (09_GF).

Die Unternehmen sind in ihren Bemühungen unterschiedlich erfolgreich. Einige Betriebe stellen dezidiert einen Fachkräftemangel fest (04_GF, 06_HR) oder weisen darauf hin, dass der Personalstand für die Auftragszahlen zu niedrig und dringend neues, qualifiziertes Personal notwendig ist, um die geforderten Mengen produzieren zu können (01_PL). Andere haben aktuell noch kein Problem mit der Qualifikationsversorgung, sehen es aber als Zukunftsthema. Der HR-Manager eines Betriebes schätzt die Situation so ein: „Stichwort Fachkräftemangel: Da sind wir jetzt noch gut, aber wir müssen uns jetzt damit beschäftigen, denn, wenn wir drauf kommen, dass wir ein Problem haben, ist es schon zu spät“ (07_HR). Der Betriebsrat desselben Unternehmens meint: „Der Fachkräftemangel kann uns auch treffen, da wir neben Studierten auch Handwerker benötigen. Die Lehrlingsausbildung in den nächsten Jahren wird eine große Herausforderung“ (07_BR_1).

Als Gründe für Schwierigkeiten werden der grundsätzliche Kampf um gute Köpfe (war for talents), mangelnde Attraktivität der Arbeitsinhalte oder der Produkte („es fehlt der coole Faktor der Marke“)

(01_PL) oder auch die Entlohnungsstruktur genannt: „Es wird notwendig, dass wir mehr bezahlen. Wir sind nicht dafür bekannt, viel zu bezahlen“ (06_HR). Unternehmen, deren Standorte außerhalb des Zentralraums liegen und in denen das Fachkräftepotenzial im Prinzip abgeschöpft ist, sehen teilweise große Schwierigkeiten, qualifiziertes Personal von außerhalb in die (ländlichen) Regionen zu bringen. „Der Standort ist eine sehr große Herausforderung. Seit Beginn meiner Vorstandstätigkeit beschäftigen mich zentral die Fragen: Wie bringt man jemanden in die Region? Wie können wir - neben all den arbeitspolitischen Themen, die Standard sind, denn, wenn man da nicht mitspielt hat man sowieso verloren – wie können wir die Mitarbeiter davon überzeugen, hier in der Region zu arbeiten?“ (09_GF) Sie versuchen teilweise oft selbst und in Zusammenarbeit mit Verantwortlichen in der Region, diese zu attraktivieren oder deren Vorzüge hervorzuheben (01_PL_2, 09_HR). Diese Thematik gewinnt umso mehr an Bedeutung als die Unternehmensverantwortlichen explizit bemüht sind, die Standorte zu halten (09_PL), das Problem der Standortattraktivität aber praktisch alle Mitarbeitergruppen in den genannten Betrieben betrifft (09_GF).

Die Mehrzahl der Betriebe sieht sich als aktiver Player in der Region, der auch Verantwortung gegenüber seinen MitarbeiterInnen übernimmt (01_GF, 02_GF, 07_GF, 09_GF). Unternehmen, denen es relativ gut gelingt, die Qualifikationsversorgung auch langfristig zu gewährleisten, kombinieren eine Vielzahl von Strategien. Dies deshalb, da es nicht nur darum geht, qualifiziertes Personal zu rekrutieren, sondern vor allem, dieses langfristig an das Unternehmen zu binden (06_HR, 07_HR, 08_HR, 09_HR). „Das Finden von Mitarbeitern, die langfristig im Unternehmen bleiben wollen, ist eine der großen Herausforderungen für die Zukunft.“ (09_HR) Aufbauend auf einer vorausschauenden Personalplanung – also Klarheit darüber schaffen, welches Personal wann, wo, in welcher Menge und ‚Qualität‘ benötigt wird – setzen Unternehmen stark auf Lehrlinge, eine enge Zusammenarbeit mit dem AMS oder Schulen und Universitäten. Innerbetriebliche Karrieremöglichkeiten, Nachfolgeplanung, Ausbildungspläne oder Instrumente wie Lebensphasenmanagement sollen den MitarbeiterInnen langfristige Perspektiven bieten und deren Bedürfnissen Rechnung tragen (01_GF, 02_GF, 03_GF_1, 04_AL, 07_HR, 09_HR).

Die laufende Weiterqualifizierung der MitarbeiterInnen ist ein großes Themenfeld für die Zukunft, wenngleich durch die starke Auslastung im operativen Bereich in manchen Betrieben wenig Zeit für Weiterbildung bleibt (02_PL). „Die Kunst ist es dabei, die Weiterbildung an die strategischen Ziele des Unternehmens anzupassen.“ (06_HR) Die Betriebe berichten über hohe Investitionen in Aus- und Weiterbildung. „Da schauen wir auch, dass die Leute auch immer gut geschult sind und auch eingebunden sind. Also nicht nur hinschreiben, mach` dies und dann kommt das raus, sondern etwas mehr Hintergrund, weil, wenn sie dann wissen, das machen sie deshalb weil, ist das ganz was anderes, als wenn sie nur stupid etwas abarbeiten.“ (02_PL) Ein Betriebsrat beschreibt: „Wir schicken sehr viele

Mitarbeiter auf GEMBA-Schulungen (Basic, Coach und Master). Da sind wir sehr dahinter, dass die Arbeitsplatzgestaltung stimmt, damit effektives Arbeiten herauskommt. Man scheut auch keine Kosten, wenn es einen Sinn ergibt. Da wird es schon einfacher für die Mitarbeiter, da wird viel investiert – und es wird sich auch rechnen, dass es am Ende des Tages was bringt“ (09_BR).

Nach Ansicht eines Geschäftsführers braucht es gut informierte MitarbeiterInnen, die ein Verständnis für die Produktion haben (02_GF). Wichtig seien generell „qualifizierte Köpfe auf allen Ebenen, um innovativ bleiben zu können. Denn Neuproduktentwicklung kann nur durch qualifiziertes Personal passieren“ (06_GF). Diese Sicht teilt auch der Produktionsleiter eines anderen Betriebes: „Trotz Umstellung auf Linienfertigung ist das fachliche Know-how der MitarbeiterInnen in der Produktion von zentraler Bedeutung“ (07_PL). Neben Produktionsleitern (05_PL, 07_PL, 09_PL) weist vor allem einer der Betriebsräte darauf hin, dass es hierbei wichtig ist, nicht nur die fachlichen Kompetenzen im Auge zu behalten, sondern auf allen (Führungs-)Ebenen auch Persönlichkeits- und Teamentwicklungstrainings anzubieten: „Angeboten werden Seminare und Kurse. Zu kurz kommen jedoch Themen wie Teambildung oder Reflexion“ (02_BR). Auch aus Sicht von Managementvertretern verfügen Führungskräfte nur so über die notwendigen Kompetenzen, ihre MitarbeiterInnen erfolgreich zu führen (07_GF) und die MitarbeiterInnen selbst über die notwendigen Voraussetzungen um aktive Verantwortung übernehmen zu können (09_PL).

4.1.2.9. Betriebe nutzen große Spielräume zur Gestaltung von Entgeltsystemen, viele unterschiedliche Konzepte in Anwendung

Entgeltsysteme und Leistungspolitik sind ein wichtiges Element von Arbeitspolitik. Dies allerdings eher unter dem Gesichtspunkt, dass es sich um Faktoren handelt, die aus Sicht aller Beteiligten passen müssen, die im betrieblichen Alltag aber nicht ständig diskutiert werden. In einigen der von uns untersuchten Betriebe spielten Entgeltsystemfragen eine sehr geringe Rolle, andere hatten in der Vergangenheit mit unterschiedlichen Konzepten experimentiert. „Beim Entgeltsystem ist es wichtig, dass es gut läuft, aber es ist kein großes Thema, da das Entgeltsystem allein nicht viel hilft“ (07_GF). Nach Ansicht eines Produktionsleiters „muss die Entlohnung für beide Seiten passen – also für den Betrieb und für die Mitarbeiter. In Richtung working poor dürfen wir hier ja nicht abgleiten“ (09_PL).

Die Kollektivverträge beeinflussen die Entgeltgestaltung sehr stark, da sie die Leitlinien vorgeben. Überzahlungen sind gleichwohl die Regel (06_HR). „Die Tarife im Kollektivvertrag sind nur theoretisch. Zu diesen Sätzen bekommt man keine qualifizierten Mitarbeiter“ (06_GF), meint etwa ein Geschäftsführer. Ein Produktionsleiter sagt über seinen Betrieb: „Wir haben im Betrieb ein eher

niedriges Lohnniveau. Wir bezahlen nach Kollektiv und dann noch dazu ein Prämiensystem. Da verdienen die Mitarbeiter zwischen 10 % und 30 % über dem Kollektivvertrag“ (01_PL).

Dort, wo wir ein eher geringes Lohnniveau finden, versuchen Betriebe, dies über andere Faktoren wie regionale Einbettung, die Betriebskultur, die Arbeitsinhalte oder die Faszination der Marke zu kompensieren (01_PL, 02_GF, 09_PL). Ein Produktionsleiter beschreibt die Herausforderungen, ein für alle stimmiges und passendes Entgeltsystem aufzusetzen: „Es gibt sicher verschiedene Philosophien, es ist schon wieder ein paar Jahre aus, wo wir bei einer Schwester von uns das angeschaut haben und die haben halt auch ihre Methoden und wir haben damals auch versucht. Das ist mehr in Richtung einer objektivierten Methodik gegangen, wo man sich dann zum Beispiel an den Qualifikationen der Mitarbeiter orientiert. Das haben wir versucht, aber das ist dann eigentlich nicht zum Durchbruch gekommen, das war zu schwierig einfach diese Qualifikation zu bewerten. Und das dann auf diese Art und Weise darzustellen, da haben wir einen Ansatz versucht, aber das hat sich letztlich dann nicht durchgesetzt” (02_PL_02).

Nach Ansicht der Mehrheit der Betriebe kann eine gewisse Motivation über das Entgelt ausgelöst werden, aber definitiv nicht alles: „Die Mitarbeiter motiviert nicht das Gehalt, sondern die technische Herausforderung“ (02_GF). Oder: „Die Motivation der Mitarbeiter speist sich zum großen Teil aus der Faszination für das Produkt bzw. der Identifikation mit dem Produkt. Ein Großteil der Mitarbeiter ist extrem stolz, hier zu arbeiten.“ (09_PL) Und: „Glaub ich nicht, also es ist nicht so, dass man sagt, der kriegt jetzt dann 3000 Euro mehr. Ich glaub´, da ist das Betriebsklima wesentlich wichtiger, also, wenn das passt und wenn die Leute gern arbeiten gehen, das ist viel wichtiger.“ (02_PL)

Der überwiegende Teil der untersuchten Betriebe setzt auf variable Gehaltsbestandteile sowohl im Angestellten- wie im Arbeiterbereich, um die Leistungsmotivation zu erhöhen. Sie kombinieren dabei qualitative und quantitative Leistungsziele, setzen auf individuelle und kollektive Prämien oder nicht-monetäre Leistungen (03_GF_1, 04_AL, 06_GF, 07_HR, 08_HR). In zwei Betrieben wird die variable Vergütung durchaus kritisch gesehen. Ein Unternehmen verzichtet gänzlich darauf, während die Leitung eines anderen argumentiert, dass es beim Einsatz variabler Vergütung irgendwann nicht mehr darum geht, das Beste für das Unternehmen herauszuholen, sondern eine einseitige Fokussierung auf die monetären Parameter stattfindet. „Entgeltsysteme/Leistungspolitik, da habe ich auch eine ganz klare Vorstellung, obwohl wir das anders leben als meine Idee wäre. Meine Idee wäre die, ein faires und gutes Gehalts- und Lohnniveau zu haben, aber mit möglichst wenig Bonussystemen und variablen Systemen kombiniert. Weil ich glaube, diese Systeme sind sehr schnell ausgehebelt, sehr schnell erkannt, wie ich die manipulieren kann. Und das beginnt in den höchsten Levels, in den Bonussystemen

der Vorstände und Verkäufer, die das dann so nutzen, dass das nicht in Summe für das Interesse des Unternehmens ist.“ (05_GF)

Die Betriebe nutzen den Spielraum des Kollektivvertrags, um das Entlohnungssystem ihren und den Bedürfnissen der MitarbeiterInnen entsprechend zu gestalten. Bewährt hat sich auch hier eine enge Zusammenarbeit mit den Betriebsräten. Der Geschäftsführer eines Unternehmens berichtet: „Wir haben auch das Thema Arbeitszeitprojekte, ich mit dem Herrn [Nachname des Betriebsrats], da haben wir gemeinsam das Thema mit den Sozialpartnern bearbeitet. Da waren wir die damals Federführenden, die die ganze Kernzeit abgeschafft haben und das, was wir jetzt haben, fußt immer noch auf dem damals“ (02_GF). Der Produktionsleiter führt dazu aus: „Über ein flexibles Arbeitszeitmodell versuchen wir seit vielen Jahren Schwach- und Schwerlaufphasen zu überdauern. Das ist so ein Bandbreitenarbeitszeitmodell, das wir schon seit 13 Jahren haben, wo man dann die Wochenarbeitszeit in Schritten anpassen kann, mit einer gewissen Vorankündigungszeit, wo man dann versucht die Lastspitzen mit etwas Kapazitätenausgleich anzupassen. Wobei die Kunst dabei ist, generelle Wachstumseffekte von Spitzen und wenig Last zu unterscheiden. Wir sind schon im Durchschnitt immer in einer Wachstumsphase, Gott sei Dank, und da muss man unterscheiden, wann bin ich an einem Punkt, dass ich Mitarbeiter zusätzlich brauche, und was kann ich mit einer Wochenarbeitszeit bewältigen, ausgleichen; Das ist ja ein Ausgleichsmodell, wo wir über das Jahr die Nulllinie erreichen sollen” (02_PL_01).

4.1.3. Zusammenfassung

Auch wenn die betrieblichen Bedingungen und die von den Betrieben verfolgten arbeitspolitischen Konzepte durchaus unterschiedlich waren, fällt auf, dass arbeits- und personalpolitische Themen in allen Betrieben eine erhebliche Rolle spielen und als wichtig für die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit eingeschätzt werden. Bemerkenswert ist zugleich, dass wir kaum gravierende Konflikte zwischen Geschäftsleitungen und Betriebsräten im Bereich Arbeitspolitik angetroffen haben. Generell konnten wir beobachten, dass die betrieblichen Interessenvertretungen in einer Reihe von Fällen zwar in die Ausgestaltung und Umsetzung arbeitspolitischer Konzepte eingebunden waren und es dabei mitunter auch Meinungsverschiedenheiten gab; Betriebsräte haben hierbei jedoch nur selten eine treibende oder konzeptionell prägende Rolle gespielt. Auch wenn sich in den Fallstudienbetrieben einige vergleichsweise einheitliche Grundlinien beim Thema Arbeits- und Personalpolitik abzeichnen, die sich zu verallgemeinerbaren Aussagen bündeln lassen (vgl. die folgende Auflistung), sind die Betriebe zugleich von teilweise individuellen Ausgangsbedingungen und Herausforderungen geprägt. Einflussfaktoren wie Betriebsgröße oder Branche spielen hierbei nur teilweise eine Rolle. Auffällig ist jedoch, dass die Betriebe allesamt ein ausgeprägtes Verständnis davon haben, dass ihre

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter unter Gesichtspunkten wie Qualifikation, Bereitschaft zu betrieblichem Engagement und Zuverlässigkeit ein wichtiger ökonomischer Faktor und bedeutsamer Wettbewerbsvorteil sind.

- Flexibilisierung wird von den Unternehmen als zentrale Herausforderung in Bezug auf Arbeitspolitik wahrgenommen: Produktmarktseitig sind die Flexibilitätsanforderungen an die Fertigung seit Jahren gestiegen; zudem müssen diese auch noch mit den Wünschen der ArbeitnehmerInnen nach freierer Einteilung der Arbeitszeit balanciert werden. Die durch das Arbeitszeitgesetz vorgegebenen Regelungen werden als Einschränkung empfunden. In den Betriebsleitungen findet sich häufig – gleichwohl nicht durchgängig – der Wunsch nach veränderten rechtlichen Rahmenbedingungen, um Schwankungen in der Produktion besser gerecht werden zu können. Zugleich wird der Grundgedanke des Gesetzes, nämlich ArbeitnehmerInnen vor Überlastung zu schützen, geteilt. Die von uns befragten BetriebsrätInnen hielten die bestehenden Regelungen hingegen zumeist für ausreichend, waren jedoch ganz überwiegend zu betrieblichen Regelungen bereit, die den Unternehmen erweiterte Spielräume verschaffen.
- Das teilweise rasante Größenwachstum stellt neue Anforderungen an die Betriebsorganisation. Die Betriebe sehen als eine der wesentlichen aktuellen Herausforderungen, die Organisation ‚nachzuziehen', also sowohl organisationale Strukturen als auch die Unternehmenskultur an die neuen Größen anzupassen.
- Nahezu alle Unternehmen identifizieren beim Thema Führung internen Entwicklungsbedarf. Die Führung von qualifizierten MitarbeiterInnen erfordert ein teilweise geändertes Führungsverständnis und damit verbundenen Kompetenzaufbau auf Seiten der Führungskräfte.
- Das Know-how der MitarbeiterInnen bildet – nach Aussage der Unternehmen – die Basis für den unternehmerischen Erfolg. Herausfordernd werden dabei die Akquisition und vor allem die Bindung von qualifiziertem Personal an das Unternehmen erlebt. Proaktive Unternehmen setzten dabei auf Strategien wie Lehrlingsausbildung, interne Karrierewege oder Lebensphasenmodelle, um die zukünftig benötigten Fachkräfte im Unternehmen selbst aufzubauen.
- Auch veränderte Ansprüche an eine Work-Life-Balance spielten vielfach eine Rolle. Diesen Ansprüchen gerecht zu werden, wird für wichtig gehalten, um sich als attraktiver Arbeitgeber zu positionieren, was angesichts zunehmender Schwierigkeiten, qualifiziertes Personal zu rekrutieren, zunehmend bedeutsamer wird. Traditionelle Aktivitäten innerhalb des Unternehmens wie Betriebsausflüge werden teilweise zunehmend weniger geschätzt, während

die Forderungen nach mehr Freizeit und der Möglichkeit Bildungskarenz in Anspruch zu nehmen steigen.

- Prozessoptimierung – nicht zuletzt ausgelöst durch den steigenden Kostensenkungsdruck aufgrund des internationalen Wettbewerbs – wird von allen untersuchten Betrieben als hoch relevant eingestuft und ist ein zweiter Schwerpunkt betrieblicher Arbeitspolitik. In den Produktionsbereichen sind klassische Ansätze wie Kaizen, KVP, oder Six Sigma weit verbreitet; In einer Reihe von Betrieben finden sich Initiativen, die Beschäftigten in stärkerem Maße in die Optimierung von Abläufen einzubeziehen. Verschiedentlich gibt es zudem Bemühungen, in derartige Konzepte auch die verwaltenden Bereiche mit einzubeziehen.

4.2. Industrie 4.0 in oberösterreichischen Betrieben

Wie in Kapitel 2.2. (S.24) festgestellt, gibt es zahlreiche konzeptionelle Überlegungen zu Industrie 4.0. Will man jedoch verstehen, was Industrie 4.0 für die betriebliche Praxis bedeutet und was tatsächlich vom Konzept übrigbleibt, sobald es in die Umsetzung geht, so muss auch danach gefragt werden, was tatsächlich darunter verstanden wird. Denn fast vollständig auf Linie mit dem in Konzepten gezeichneten Industrie 4.0-Verständnis ist nur einer der Betriebe, der sich selbst als Anbieter von Industrie 4.0-Technologien bezeichnet, dennoch wird auch hier auf einzelne Aspekte des Konzeptes reduziert: „Das Herz von Industrie 4.0 ist Automatisierung. Ziel davon ist Rationalisierung" (10_GF).

Durch fast alle anderen Betriebe zieht sich die Aussage, dass es sich bei Industrie 4.0 um einen Hype handelt. So sagt ein Abteilungsleiter, „Industrie 4.0 wird derzeit sehr gehyped" (04_AL) und ein HR-Verantwortlicher fügt noch hinzu, dass dieser Hype „politisch gepusht" werde. (06_HR) Ein Produktionsleiter resümiert: „Das große Intergalaktische ist Industrie 4.0 nicht" (08_PL).

Stellt man die Frage danach, was unter Industrie 4.0 verstanden wird, so bekommt man jedoch selten konkrete Antworten. Meist beziehen sich die Praktiker darauf, dass es sich um einen sehr schwammigen Begriff handelt. „Man tut sich schwer, den Begriff abzugrenzen. Es ist alles und nichts", (04_AL) meint ein Abteilungsleiter und ein Geschäftsführer führt aus: „Industrie 4.0 ist einfach das, was sich jeder so irgendwie vorstellt drunter" (05_GF). Es wird auch argumentiert, dass Industrie 4.0 als Schlagwort verwendet wird, das jeder in den Mund nimmt, aber keiner wirklich weiß, was es tatsächlich ist (08_PL). Diese Individualität im Konzeptverständnis drückt sich übrigens auch in durchaus unterschiedlichen Verständnissen und Wissensständen innerhalb einzelner Unternehmen aus. „Es wird nicht gemeinsam über das Thema Industrie 4.0 geredet", meint etwa ein HR-Verantwortlicher. (08_HR). Generell kann hier zusammenfassend gesagt werden, dass die erste Führungsebene meist mehr Bezug zum Begriff der ‚Industrie 4.0' hat, als etwa Produktionsleiter oder HR-Verantwortliche. Auch trafen wir auf teilweise

firmeninterne Differenzen was die Einstellung oder den Bezug zu Industrie 4.0 betrifft. So kann es zum Beispiel sein, dass eine Person angab, dass Industrie 4.0 keine Rolle im Betrieb spiele, während die andere die Wichtigkeit von Industrie 4.0 für denselben Betrieb betonte. Was Industrie 4.0 für die befragten Unternehmen definitiv nicht ist, ist eine Revolution. Es ist ein „fließendes Thema" (01_PL_02), es „entwickelt sich laufend. Wir sind mitten drin" (07_HR). Von einer disruptiv verlaufenden vierten industriellen Revolution zu sprechen, wäre also aus Sicht der befragten Betriebe fehl am Platz.

Trotzdem sind entsprechende Technologien, die in das Industrie 4.0-Konzept passen, für die Betriebe relevant und werden bereits eingesetzt oder ein Einsatz ist zumindest teilweise in Planung. Ein Geschäftsführer beschreibt es so: „Es ist wie beim selbstfahrenden Auto: Wir haben alle Technologien und es fahren schon einige, nur wir haben es noch nicht umgesetzt" (05_GF). Ein Produktionsleiter erklärt: „Für unser Unternehmen bedeutet das, unabhängig vom Schlagwort, dass diese Themen sowieso angegangen werden, egal ob es Industrie 4.0 heißt oder nicht. Alles was wir strategisch machen, beeinflusst dieser Begriff nicht, machen wir sowieso" (09_PL).

In einigen, vornehmlich kleineren Betrieben in traditionellen Branchen geht man davon aus, dass eine verstärkte Digitalisierung der Produktion wenig Sinn macht (01_GF) und Industrie 4.0 momentan kein Thema ist (03_BR_ang). Trotzdem beschäftigt man sich mit dem Thema (03_GF_01). Kleine High-Tech-Startups wären von dieser Annahme ausgenommen, wie der Aussage eines Abteilungsleiters zu entnehmen ist: „[Bei der] Digitalisierung sind wir gut dabei. [Das] Logistiksystem ist noch nicht digitalisiert. Das brauchen wir noch nicht" (04_AL). Dass sich die Digitalisierung je nach Branche unterschiedlich rasch auswirken kann, bestätigt auch der Geschäftsführer eines größeren Unternehmens: „Die Individualisierung wird in unserer Branche in den kommenden Jahren ein Thema. Daher auch Industrie 4.0" (09_GF).

Was besonders positiv am ganzen Konzept und auch an der damit verbunden Dynamik gesehen wird, ist, dass Industrie 4.0 die Unternehmen auffordert, Überlegungen über die eigene Zukunft mit neuen Technologien anzustellen. Dabei scheint es auch so zu sein, dass in den Betrieben, ganz anders als oft in den Konzeptüberlegungen, Fragen der Arbeitsorganisation und der Menschen im Produktionssystem prominent mitgedacht werden. In Bezug auf das Industrie 4.0-Verständnis der Betriebe wollen wir hier einen Geschäftsführer zitieren, der einen durchaus positiven Vergleich mit anderen Regionen weltweit zeichnet: „Wir sind in Europa technologisch weit vorne. Wenn jemand das Pferd reiten kann, dann sind wir es. Nur wie das Pferd aussehen wird und wie man es reitet, das weiß ich noch nicht" (10_GF).

4.2.1. Integration ja, aber eher nicht über Betriebsgrenzen hinweg

Eine Kernidee des Industrie 4.0-Konzeptes ist die horizontale und vertikale Integration betrieblicher Wertschöpfungsketten und digitalisierter Datenströme. Inwieweit diese in den befragten Betrieben eine Rolle spielen oder spielen werden, wollen wir im Folgenden kurz beleuchten. Dabei ist zunächst anzumerken, dass die Betriebe einer verstärkten digitalen Vernetzung nicht grundsätzlich ablehnend gegenüberstehen. „Vernetzung ist ein sehr starkes Thema, kann sicher ausgebaut werden in gewissen Bereichen" (01_AL), gibt ein Abteilungsleiter zu verstehen. Das dürfte jedoch nicht auf beide Arten der Vernetzung zutreffen. „Vertikale Integration ist ein Thema (…) Horizontale Integration ist eine Illusion", (01_PL_02) meint dazu der Produktionsleiter eines Unternehmens, dessen Skepsis sich vor allem auf eine weitreichende überbetriebliche Transparenz von Datenbeständen bezieht. Der Bereich der vertikalen, unternehmensinternen Vernetzung wird eher positiv gesehen. Die „Vernetzung mit den Abteilungen muss noch nachjustiert werden." (02_BR) meint dazu ein Betriebsrat. Ein Produktionsleiter des gleichen Unternehmens ergänzt: „Die Vernetzung der Planung zur Produktion ist weit fortgeschritten. (…) Man ist eindeutig auf dem Weg Richtung voller Umsetzung von Industrie 4.0." (02_PL_02) Dabei bezogen sich beide jedoch lediglich auf die unternehmensinterne Vernetzung.

Horizontale Integration, also die Vernetzung über die Unternehmensgrenzen hinaus, wird sehr unterschiedlich gesehen. Nach einer Analyse der durchgeführten Fallstudien können wir die These aufstellen, dass je nach Marktstellung und Machtposition in der Wertschöpfungskette, horizontale Integration eher positiv oder negativ gesehen wird. Vornehmlich wird das Einbringen unternehmensexterner Informationen eher positiv, das Hergeben unternehmensinterner Informationen eher negativ gesehen. So beschreibt es der Geschäftsführer eines größeren Unternehmens als „Herausforderung für das Management-Team: Wie bekommt man Informationen von außen?" (05_GF) Der Produktionsleiter eines ebenfalls eher größeren Unternehmens beschreibt überhaupt „die unternehmensübergreifende Prozesssteuerung, vom Kunden bis zum Lieferanten" (07_PL), als Ziel. In diesem Unternehmen werden auch bereits entsprechende Technologien eingesetzt, die automatisiert Bestellungen bei Lieferanten auslösen. Klar wurde auch, dass sich größere Unternehmen durch kleinere vor- und nachgelagerte Unternehmen in ihren Möglichkeiten zur Umsetzung der vertikalen Integration gebremst sehen. „Aufgrund der kleinen Zulieferbetriebe (…) wäre Industrie 4.0 (...) nur langsam umsetzbar" (09_GF), beschreibt dazu ein Geschäftsführer. Zumindest in Richtung Kunden wird schon fleißig an einer Vernetzung gearbeitet, allerdings weniger in Richtung einer vernetzten Wertschöpfung, sondern vielmehr in eine Vernetzung der fertigen Produkte vom Endkunden in Richtung Hersteller. So sind die Produkte von zumindest zwei untersuchten Unternehmen noch beim Endkunden mit dem Hersteller über Telematik verbunden, wobei Fernwartung allerdings noch nicht umgesetzt wird. In einem

untersuchten Betrieb wird horizontale Vernetzung von übergeordneter Konzern- und von Unternehmensseite her abgelehnt. Dies würde einen Flexibilitätsverlust bedeuten (02_GF).

4.2.2. Industrie 4.0-Technologien teilweise in der Praxis angekommen

Grundsätzlich ist anzunehmen, dass es in den Betrieben sehr unterschiedliche Implementierungsstände von Industrie 4.0-Technologien gibt. Nur zwei der untersuchten Unternehmen nehmen für sich explizit in Anspruch, Industrie 4.0 anzuwenden. Ansonsten scheint es so zu sein, dass der Weg in Richtung Industrie 4.0 noch eher ein weiter ist. Das liegt oftmals an zwei Gründen: Entweder gibt es noch keine Technologie, welche die erbrachte menschliche Arbeit ersetzen könnte oder es wäre schlicht nicht rentabel, Technologie statt menschlicher Arbeit einzusetzen. Ein Betriebsrat beschreibt es so: Der „Mensch kann bei uns nicht durch Maschinen ersetzt werden (…) Automatisierung ist ein Kostenthema" (03_BR_ang). Teilweise ist es auch so, dass Menschen aufgrund ihrer hohen Flexibilität gegenüber der Technologie bevorzugt werden. Einen Menschen kann man in der Regel relativ leicht auch an anderer Stelle im Produktionsprozess einsetzen, bei einer Maschine ist das derzeit meist kaum der Fall. Dennoch konnten in fast allen Betrieben Technologien ausgemacht werden, die in das Industrie 4.0-Konzept passen.

Zu cyberphysischen Systemen gaben die Fallstudienunternehmen kaum Auskunft. Das liegt vermutlich auch daran, dass nur wenig bis gar nicht bekannt ist, was cyberphysische Systeme überhaupt sind. Die Idee der Vernetzung ist jedoch durchaus Thema. So wird bei Neuanschaffungen teilweise bereits darauf geachtet, dass Vernetzung möglich ist, wobei die Schnelllebigkeit und teure Erneuerung von Steuerungen als Hemmnisse gesehen werden (05_PL). Der Produktionsleiter eines Unternehmens vermittelt sein Verständnis von cyberphysischen Systemen wie folgt: „Wir interpretieren Industrie 4.0 im Wesentlichen als Lösung für die Schnittstelle Mensch und System. Informationsweitergabe und -austausch zwischen Steuerungssystemen und Menschen, die daran arbeiten. Das sind cyberphysische Systeme" (07_PL). Auf dem Weg dahin befinden sich auch einige Betriebe, durch Produktionsleit- und ähnliche Systeme.

Einige Fallstudienunternehmen haben bereits Telematiksysteme in Betrieb, welche eine Vernetzung von Produkten ermöglichen. Diese intelligenten und vernetzten Produkte ermöglichen zum einen den Kunden selbst, zentral Informationen über den Einsatz der Produkte einzusehen, sie ermöglichen aber auch dem Hersteller, spezifische Informationen wie zum Beispiel die Notwendigkeit von Wartungen zu erkennen. Ein anderes Unternehmen versieht seine Produkte mit RFID-Chips zur Nachverfolgung (04_AL). RFID wird in einem anderen Unternehmen zur Kommunikation mit Lieferanten genutzt. Dabei wird Kleinmaterial durch RFID-markierte Schütten automatisch nachbestellt, sobald dieses verbraucht

ist. Derzeit ist man dabei, dieses System auch auf höherwertigere Materialien auszuweiten (07_BR). Es handelt sich dabei also um ein Feld, in welchem in der Praxis bereits einige Maßnahmen umgesetzt werden.

Fälle unmittelbarer Zusammenarbeit zwischen Robotern und Menschen (kollaborative Robotik) haben wir zwar nicht angetroffen, dennoch spielt Robotik in den untersuchten Betrieben bereits jetzt eine erhebliche Rolle. Zwei Betriebe haben seit kurzem ihren ersten Roboter in der Fertigung im Einsatz, obwohl diese als eher traditionell bezeichnet werden können. Wobei sich die Beweggründe durchaus unterscheiden. Während in einem Betrieb Automatisierung und Rationalisierung immer mehr zum Thema und angestrebt werden (01_PL_02), wird im zweiten Betrieb nun ein Roboter in der Verpackung eingesetzt, um die MitarbeiterInnen vom Heben und Tragen schwerer Lasten zu befreien (03_PL). In einem High-Tech-Startup werden Roboter von Anfang an eingesetzt. Hier steht ein Abteilungsleiter auch dem Bereich der kollaborativen Robotik sehr positiv gegenüber: „Kollaborative Robotik wäre fein, weil Roboter im Einsatz sind und wir nichts dergleichen haben" (04_AL). Robotik ist demnach einer jener Bereiche, in welchem sich in den von uns untersuchten Betrieben einiges tut.

In den Fallstudienunternehmen sind mobile Endgeräte und Apps der Bereich, in welchem aktuell am meisten Bewegung sein dürfte. Mobile Endgeräte und Apps werden zum einen bereits jetzt eingesetzt, es dürfte aber auch so sein, dass diese Technologien in Zukunft noch intensiviert werden, da sie als sehr wichtig gesehen werden. Die Personalverantwortliche eines Unternehmens sieht vor allem in der Fernwartung und Ferneinwählbarkeit ein großes Potenzial von mobilen Endgeräten und Apps: „Was sicher wichtig ist, sind Themen der Rufbereitschaft" (09_HR). In einem Betrieb gibt es im übergeordneten Konzern bereits eine Linie, an welcher alle Mitarbeiter über Smartphones ihre Arbeitsanweisungen erhalten. Als herausfordernd wird hier gesehen, dass sich die Mitarbeiter kaum noch miteinander unterhalten und damit viel implizites Wissen verloren geht (05_BR_ang). Die Vermutung liegt nahe, dass diese Technologie deshalb im betrieblichen Kontext akzeptiert ist, weil sie im privaten Lebensbereich bereits stark verankert ist.

Virtualisierung ist einer jener Bereiche, in welchem die Betriebe größeres Potenzial vermuten. Die einfachste Form der Virtualisierung ist die schriftliche Darstellung von Produktionsabläufen z.B. anhand von Montagecockpits für die ProduktionsmitarbeiterInnen. Dies wird in mehreren Betrieben bereits angewandt. Der Geschäftsführer eines Betriebes sieht die Fortsetzung dieses Konzeptes darin, dass statt Bildschirmen zukünftig Datenbrillen zu Anwendung kommen werden. Er meint auch: „Alle unsere Produkte sind bei uns eigentlich als 3D-Klon irgendwo vorhanden. Die Kunst wird es sein, auch den Fertigungsbetrieb als 3D-Klon darzustellen" (08_GF). In einem Betrieb wird derzeit an einem Cave gearbeitet: Ein Raum, in welchem virtuelle Realitäten dargestellt werden können und mit ihnen durch

Körperbewegungen interagiert werden kann. Darin möchte man in der virtuellen Realität die Montagefähigkeit und die Ergonomie der eigenen Produkte erproben. Dass die digitale Darstellung allein jedoch nicht alles ist, beschreibt der Produktionsleiter eines anderen Unternehmens: „Es braucht Methoden, mit den Mitarbeitern zu arbeiten. Modelle ‚begreifbar' zu machen und nicht nur virtuell auf dem Bildschirm" (08_PL). Als Beispiel dafür werden Holzmodelle genannt.

3D-Druck/Additive Fertigung scheint für die Betriebe derzeit noch kein großes Thema zu sein. Lediglich ein Betrieb äußerte sich dazu, dass man sich derzeit in einer wartenden Position befindet. Man möchte jedoch keine Technologie kaufen, die morgen bereits veraltet ist (04_AL).

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass bereits eine Reihe von Technologien in Anwendung sind, die auch in einer Industrie 4.0 eingesetzt würden. Was fehlt, ist die umfassende und integrierte Umsetzung und die Idee der Selbstoptimierung der Systeme. Die Betriebe setzen jedenfalls nur jene Technologien ein, die vernünftig scheinen und auch passen. Weiters werden nur Lösungen umgesetzt, die industriereif und bezahlbar sind. Worauf die Betriebe durchwegs bei der Implementierung neuer Technologien achten, ist die Sicherstellung der Akzeptanz durch die MitarbeiterInnen: „Wenn man den Mitarbeiter nicht mitnehmen kann auf die Reise, wird das alles nicht funktionieren" (09_PL). Ein Erfolgsfaktor für neue Technologien wird auch die Einfachheit der Bedienung sein. So beschreibt ein Produktionsleiter: „Die Tools müssen selbsterklärend werden und brauchen einfache Oberflächen" (08_PL). Die Einfachheit der Ansätze wird auch Kreativität erfordern, denn manche Betriebe stehen vor der Herausforderung, dass sie viele verschiedene alte Maschinen in Betrieb haben, mit unterschiedlichsten Steuerungsgenerationen.

4.2.3. Big Data und Datenauswertung als Chancen

Eine notwendige Voraussetzung für die volle Umsetzung des Industrie 4.0-Konzeptes ist die durchgängige Nutzung von Daten über den gesamten Wertschöpfungsprozess hinweg. „Ziel ist es, die Betriebsdatenerfassung zu verbessern", sagt ein Produktionsleiter (03_PL). Die Vorteile werden vor allem in der Nachvollziehbarkeit des Produktionsprozesses durch die durchgängige digitale Dokumentation gesehen. Teilweise gibt es derzeit noch viele händische Aufzeichnungen in den Betrieben, die man sich durch die Digitalisierung der Produktion ersparen könnte. Eine andere sinnvolle Anwendung ist die Nutzung von Telematik, um dem Kunden im After-Sales-Bereich Dienstleistungen, wie z.B. Wartungen anzubieten (07_PL). Diese Art der Datenerfassung hat auf die innerbetriebliche Arbeitsorganisation, insbesondere im Produktionsbereich vorerst jedoch relativ wenig Einfluss.

Eine kritische Frage bei der Datenerfassung ist jene nach der Auswahl der aufzuzeichnenden Daten. Ein Geschäftsführer meint, die „Maschinen werden mehr und mehr vernetzt sein, die Kunst wird es sein,

die Informationen sinnvoll zu verarbeiten“ (06_GF). Der Produktionsleiter eines anderen Unternehmens geht bei dieser Frage etwas ins Detail: „Man muss die richtigen Daten sammeln und darf keine Datenfriedhöfe produzieren. … Man muss die Frage beantworten: Welche Daten braucht der Mitarbeiter an der Linie?” (08_PL) Ein anderer Produktionsleiter sieht das ähnlich: „Man muss die Informationsflut und den Datenwulst auf ein vernünftiges Maß kanalisieren” (09_PL). Demnach macht es nach Ansicht betrieblicher Praktiker wenig Sinn, Daten im großen Stil und ohne klare Zielsetzung zu sammeln und dann erst in der Auswertung zu überlegen, wozu sie gut sein könnten, wie dies teilweise von Big-Data-Experten (Mayer-Schönberger 2015) gefordert wird.

Ein zentrales Thema in der Frage der Datenverfügbarkeit ist die Frage des Datenschutzes, welche in fast allen Betrieben angesprochen wurde. Ein Betriebsrat bringt es überspitzt auf den Punkt: „Der Datenschutz wird immer wichtiger. Wir haben 60 Kameras herinnen, das hat nicht einmal der Chef gewusst” (05_BR_ang). Auch im Bereich der oben erwähnten Telematik-Anwendungen wurde die Datenverwendung thematisiert: „Datenschutz ist ein Thema, eigentlich müssten die Hersteller Zusatzfeatures der Produkte verschenken und nicht verkaufen” (06_GF). Dies wird darauf bezogen, dass die entsprechenden Daten auch beim Hersteller einen Nutzen stiften.

Wie der Umgang mit der Frage des Datenschutzes auch im betrieblichen Bereich funktionieren kann, beschreibt ein Betriebsrat für den Wareneingangsbereich: „Datenschutz ist kein Problem, da die Handscanner alle gleich heißen und damit nicht nachvollziehbar ist, wer bedient“ (09_BR). Bei Fehlern ist lediglich nachvollziehbar, in welchem Bereich der Fehler aufgetreten ist. Im Unternehmen mit einer Industrie 4.0-Linie gelingt die Betriebsdatenverarbeitung schon sehr gut. Man sammelt viele Produktionsdaten, diese werden analysiert und den MitarbeiterInnen zur Verfügung gestellt. Den MitarbeiterInnen wird dabei die Datenverwendung erklärt und der Betriebsrat ist im gesamten Prozess eingebunden. Der Geschäftsführer weist auch darauf hin, dass die Kommunikation mit den Mitarbeitern die Akzeptanz fördert (02_GF).

4.2.4. Arbeitsbedingungen werden nicht durch Technologie allein geprägt

In Bezug auf mögliche Veränderungen im Bereich der Arbeitsbedingungen muss vorerst offen bleiben, ob neue Technologien, welche in Bezug zu Industrie 4.0 stehen, in den Betrieben vornehmlich mit positiven oder negativen Auswirkungen auf Arbeitsbedingungen verbunden sind. Teilweise werden in den befragten Unternehmen neue Technologien als Beitrag zur Entlastung gesehen. In einem Unternehmen wird zum Beispiel ein Roboter in der Verpackung eingesetzt, um Mitarbeitern das Heben und Tragen schwerer Lasten zu ersparen. Die MitarbeiterInnen werden stattdessen an sinnvolleren

Orten eingesetzt. Hier sieht die Geschäftsleitung dieses Unternehmens auch einen erheblichen Vorteil der Technologie (03_GF_01).

Der Projektleiter eines Unternehmens weist darauf hin, dass neue Technologien allerdings auch neue Form der Isolation erzeugen können (04_PL). Dies stützt auch der Bericht eines Angestelltenbetriebsrates, dass in der Produktion einer Linie des übergeordneten Konzerns Arbeitsanweisungen per Smartphones an die MitarbeiterInnen gegeben wurden: „Die sind am Abend drauf gekommen, dass sie den ganzen Tag nicht miteinander geredet haben“ (05_BR_ang).

Ein anderes Unternehmen hat bereits eine Fließfertigungslinie nach Industrie 4.0-Prinzipien aufgestellt. Ein großer Vorteil dieser Linie ist, dass der gesamte Fertigungsprozess von einem/r einzigen MitarbeiterIn ausgeführt werden kann. Als herausfordernd stellt sich nun die Tatsache heraus, dass die MitarbeiterInnen an dieser Linie stehend arbeiten müssen. Das bedeutet eine enorme Veränderung für die MitarbeiterInnen, die es bis dahin gewöhnt waren, im Sitzen zu arbeiten. Auch die Arbeitsorganisation des Betriebs bleibt davon nicht unberührt. Es stellen sich Fragen wie: Wie sollen die MitarbeiterInnen zukünftig eingesetzt werden? Können diese im herkömmlichen, nach Werkstattfertigungsprinzip organisierten Bereich und in der Industrie 4.0-Linie wechseln oder braucht es eine Gruppe für Industrie 4.0-Montage und eine andere Gruppe für den Werkstattbereich? Was würde das dann für die Organisationskultur im Ganzen bedeuten?

Der Produktionsleiter eines anderen Betriebs weist darauf hin, dass die Prozesse durch Industrie 4.0 sehr komplex werden können. Das kann die MitarbeiterInnen schlichtweg überfordern (09_PL). Dem gegenüber verweist ein Betriebsrat (09_BR) auf die Tatsache, dass man durch die Digitalisierung in der Produktion (z.B. durch Handscanner statt Strichlisten) viel schneller und genauer geworden ist. Wobei hier die Frage zu stellen wäre, ob es nicht auch die erreichbare Geschwindigkeit sein kann, die rasch zu einer Überforderung führt. Für eine andere Betriebsrätin (08_BR) stehen vor allem die Herausforderungen, die sich durch den demographischen Wandel und die damit absehbare Alterung der Belegschaft ergeben, im Vordergrund. Sie äußert die Befürchtung, dass ältere Menschen mit den neuen technologischen Möglichkeiten noch mehr überfordert sind.

Zusammenfassend kann man sagen, dass es am jeweiligen Einzelfall und an der Art des jeweiligen Einsatzes liegt, ob die Technologie Arbeitsbedingungen verbessert oder verschlechtert. Dennoch kommt jede Technologie von Anbietern, welche mit der Technologie gewisse Vorstellungen über deren Nutzungen mit transportieren.

4.2.5. Arbeitsorganisation: Breitere Aufgabenspektren und neue Interaktionsformen

Dass sich die Art der Arbeitsorganisation ändern kann und wird, daran besteht bislang in der wissenschaftlichen Literatur kein Zweifel. Das bestätigen auch unsere InterviewpartnerInnen: „Richtung Arbeitsabläufe, in Richtung Digitalisierung der Abläufe wird sich da massiv was tun" (08_GF), meint ein Geschäftsführer. Ein anderer unterstützt diese Sicht, indem er sagt, „das ‚Wie' der Zusammenarbeit wird sich ändern" und fügt hinzu, „Man kann die Mitarbeiter von Routineaufgaben befreien und für hochwertigere, wertschöpfende Aufgaben frei machen" (06_GF).

Wie genau diese Veränderung dann in der Praxis aussehen kann, sieht man in einem Unternehmen welches bereits eine Industrie 4.0-Linie im Einsatz hat. Hier kommen auf die MitarbeiterInnen mehr Aufgaben und weniger Spielräume zu. Da jede/r MitarbeiterIn den gesamten Fertigungsprozess allein durchzuführen hat, ist das Aufgabenspektrum dementsprechend höher und die Werkerführung enger gefasst. Dies stützt die These, dass MitarbeiterInnen in Zukunft ein breiteres Fähigkeitsspektrum oder zumindest ein höheres Prozessverständnis benötigen (02_BR).

Wie sich verstärkte Vernetzung zwischen verschiedenen Abteilungen auswirken kann, bespricht ein Projektmanager eines Unternehmens. Dort ist ein ERP-System im Einsatz. Eine zu starke Vernetzung mache jedoch die Abstimmung schwerer, da z.B. die Entwicklung ohne persönlichen Kontakt zu den Mitarbeitern in der Produktion ja nicht genau wissen kann, ob das Geplante auch genau wie erdacht umgesetzt wird. Auf diese Weise und durch den Verlust des persönlichen Kontakts gingen viele implizite Informationen verloren (04_PL).

4.2.6. Höhere Qualifikationsanforderungen und neue Aufgabenprofile

Wenn sich die befragten Personen der Fallstudienunternehmen in einem einig waren, dann in der Annahme, dass sich durch Industrie 4.0 die erforderlichen Qualifikationen der MitarbeiterInnen verändern werden. Der Grundtenor ist dabei, dass die erforderlichen Qualifikationen allgemein steigen werden (01_GF). „Die Komplexität und die Informationsflut erfordern zusätzliches Know-how, das es teilweise noch nicht gibt" (09_PL), meint dazu ein Produktionsleiter.

Bei der Frage nach den konkret in Zukunft geforderten Qualifikationen, wurden uns vor allem zwei Bereiche genannt: Prozess- und IT-Fähigkeiten. „Die Mitarbeiter brauchen neben fachlichem Know-how auch Affinität im Umgang mit IT-Systemen und Wissen über Zusammenhänge im Produktionsprozess" (09_HR), meint dazu eine Personalverantwortliche. „Die Qualifikation wird automatisch wichtiger, da die Mitarbeiter Prozesse noch besser verstehen müssen" (06_GF), erklärt ein Geschäftsführer. Sein Personalverantwortlicher ergänzt dazu: „Man muss als Unternehmen auch lernen, sich auf die IT-Nerds zu verlassen" (06_HR). Eng verwandt mit dem Prozessverständnis sind auch Fähigkeiten im

Logistikbereich. Der Geschäftsführer eines Unternehmens geht davon aus, dass im Logistikbereich Fertigkeiten auf Hochschulniveau gefordert sein werden: „Wir haben uns hochschulische Kompetenz im Logistikbereich bereits aufgebaut“ (05_GF). Der Personalverantwortliche dieses Unternehmens ist der Meinung, dass auch ein Verständnis für die Verwendung der vorhandenen Daten erforderlich sein wird. Die Ausbildung ginge generell mehr in die technische Richtung. Das zeige sich z.B. daran, dass Maschinen- und Prozesssteuerung in der Lehre einem Vorwärtstrend unterliegt (05_HR). Dass es dabei jedoch nicht nur um formale Qualifikationen geht, bestätigt ein Produktionsleiter: „Es braucht nicht nur die Qualifikation. Mit der nötigen Motivation kann man sich alles aneignen“ (08_PL).

Will man erheben, ob Qualifikationen nun breiter oder spezifischer auf einzelne Bereiche gefordert sein werden, so ist aus den Aussagen der befragten Personen keine eindeutige Tendenz abzuleiten. Der Geschäftsführer eines Unternehmens mit einer Industrie 4.0-Linie meint dazu: „Ein Operator hat die Möglichkeit, das ganze Produkt zu fertigen“ (02_GF). Das würde darauf schließen lassen, dass die Aufgaben der MitarbeiterInnen zumindest etwas breiter gefächert sein werden, als dies bisher der Fall ist. Der Geschäftsführer eines anderen Unternehmens meint hingegen: „Man braucht eine Höherqualifizierung auf ein etwas engeres Spektrum an Arbeit.” (08_GF) Der Unterschied könnte jedoch auch daran liegen, dass in diesem Unternehmen aufgrund der Kundenanforderung einer lückenlosen Nachvollziehbarkeit des Herstellungsprozesses eine sehr straffe Werkerführung praktiziert wird.

Dass Unterstützung sehr schnell in eine Art Entmündigungsgefühl kippen kann, weiß auch der Geschäftsführer mit der bereits im Einsatz befindlichen Industrie 4.0-Linie. Man empfinde schnell einen Verlust der „künstlerischen Freiheit” (02_GF). Dass dies eine negative Auswirkung auf Qualifikationen haben kann, bestätigt ein Produktionsleiter, es bestünde dann die Gefahr der Prozessblindheit (04_PL). Ein Geschäftsführer stellt es wie folgt dar: „Das schürt auf der einen Seite Ängste, dass man sagt, ’tschuldigung, der ganze Freiraum geht verloren, aber in die Richtung wird es gehen“ (08_GF). Wir befinden uns hier im Herzen der Ironien der Automatisierung (Bainbridge 1983; Baxter u.a. 2012). Durch zu enge Werkerführung kann Erfahrungswissen und Know-how verloren gehen, das später, vor allem im Nicht-Routinefall wieder benötigt wird. Ein Betriebsrat fragt konkret in Bezug auf ein eingesetztes RFID-System: „Wie geht man mit Softwarefehlern um? Was passiert, wenn die Technik ausfällt?” (07_BR). Zudem besteht durch zu enge strukturelle Führung die Gefahr, dass auch die Motivation sinkt.

4.2.7. Arbeitsmarktauswirkungen von Betrieb zu Betrieb unterschiedlich

In unseren Gesprächen mit VertreterInnen der Betriebe stellte sich als besonders interessant heraus, dass bei der Frage nach Veränderungen im Bereich Arbeitsorganisation, das Gespräch sehr häufig in ein Gespräch über die Arbeitsmarktauswirkungen von Industrie 4.0 kippte. Selbstverständlich hängen

diese beiden Punkte sehr stark zusammen, da Veränderungen der Arbeitsorganisation auch Veränderungen des qualitativen und quantitativen Personalbedarfs bedeuten. So wird in der Diskussion um Industrie 4.0 immer wieder die Befürchtung geäußert, das Konzept könne erhebliche Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt haben. Ob und wie weit das der Fall sein wird, wird die Zukunft zeigen, wir wollen hier jedoch die Einschätzung der Interviewpartner im Forschungsprojekt zusammenfassend darstellen. Wie zu erwarten war, gibt es auch hier keine einheitliche Sicht.

Der Produktionsleiter eines größeren Unternehmens gibt an, dass es durchaus möglich ist, dass man in Zukunft weniger Personal in der Fertigung benötigt. Er fügt aber auch hinzu, dass niemand Angst zu haben braucht (05_PL). Das stützen auch die Aussagen zweier Betriebsrätinnen eines anderen größeren Unternehmens. Beruhigend spricht sich insbesondere die Betriebsratsvorsitzende des Angestelltenbereichs aus: „Was ändert Industrie 4.0 im Angestelltenbereich? Spontan fällt einem dazu gar nichts ein“ (08_BR_ang). Die Betriebsratsvorsitzende des Arbeiterbereichs sieht sogar positive Effekte neuer Technologien: „Nein, Technologie heißt nicht gleich Mitarbeiterabbau, es kann sogar passieren, bei ganz sensiblen Dingen, dass man jemanden dazu braucht. Je sensibler die Technologie wird, desto mehr brauche ich wahrscheinlich dann auch an Wissen“ (08_BR_arb). Dieselbe Betriebsrätin relativiert diese Sicht aber auch mit Blick auf die Situation des eigenen Unternehmens, welches einen hohen Anteil an nicht automatisierbarer Handarbeit aufweist. In anderen Unternehmen sei dies vielleicht ganz anders. Einem Geschäftsführer nach trifft das auch auf sein Unternehmen zu. Ihm zufolge wird sich Industrie 4.0 in seinem Unternehmen nur wenig auf die Arbeit auswirken, da aufgrund der kleinen Struktur viel Handarbeit vorhanden ist (09_GF). Die Personalverantwortliche ergänzt, dass in Unternehmen, in welchen es um Mengen geht, Industrie 4.0 sicherlich ein Thema sei. „Bei uns ist das sicher kein Thema, weil wir keine Mengeneffekte erzielen können“ (09_HR). Der aktuell verfolgte Fertigungstyp und die Frage nach den produzierten Mengen werden also als Einflussfaktoren auf die mögliche Umsetzung von Industrie 4.0 gesehen, letztlich bleibt aus den Äußerungen unserer GesprächspartnerInnen jedoch ein erhebliches Maß an Unsicherheit.

In einem anderen Betrieb setzt man sich sehr intensiv mit den gesellschaftlichen Herausforderungen durch Industrie 4.0 auseinander. Hier ist man nicht so positiv gestimmt. Obwohl die Geschäftsleitung die menschenleere Fabrik nicht als Vision formuliert, weist der Personalverantwortliche darauf hin, dass es in anderen Unternehmen bereits Fabriken gebe, in denen kaum jemand arbeitet. Dazu ergänzt er: „Weil die Auswirkungen von Industrie 4.0 jetzt viel besser abschätzbar sind, sollte man sich einmal überlegen, was man mit den Menschen tut“ (07_HR). An einen möglichen Verlust von Arbeitsplätzen knüpft auch der zugehörige Produktionsleiter: Die Mitarbeiter müssen verkraften, dass manche Dinge im Ausland und nicht in Oberösterreich gemacht werden (07_PL). Eine Zusammenarbeit über größere

Distanzen, die durch Industrie 4.0-Technologie wahrscheinlicher wird, stellt natürlich auch die Zusammenarbeit in einem Betrieb vor größere Herausforderungen. Die Ängste, die mit diesen Perspektiven verbunden sind, bringt eine Betriebsrätin des Unternehmens gut zum Ausdruck: „Die Vollautomatisierung wird kommen. Was tun wir, um die Leute zu beschäftigen? Geistige Arbeit kann nicht jeder" (07_BR).

Eine Sonderstellung in der Diskussion nimmt ein Betrieb ein, welcher auch als Anbieter von Industrie 4.0-Technologie auftritt: „Industrie 4.0 schafft Arbeitsplätze, das sind genau die, die bei uns entstehen sollten" (10_GF). Nichtsdestotrotz gibt der Geschäftsführer auch zu bedenken, dass die aktuellen Bestrebungen dazu führen werden, dass im Markt ganze Wertschöpfungsstufen wegfallen. Als Beispiel bringt er die vielen Zwischenhändler, die es mittlerweile kaum noch gibt. Deshalb werden seiner Meinung nach gerade im Mittelstand viele Arbeitsplätze verschwinden. Zugespitzt würden dann nur noch Konzerne, die das Internet beherrschen und die Transportindustrie übrig bleiben. Befragt danach, ob die mittlere Qualifizierungsebene nicht ein Wettbewerbsvorteil des Standortes Oberösterreich sei, erwiderte der Geschäftsführer: „Bewusst aufgeben wird man den Wettbewerbsfaktor der mittleren Qualifikationsebene nicht" (10_GF).

Vom Personalverantwortlichen eines Unternehmens wurde auch eine mögliche Verschiebung von einfachen, hin zu höheren Qualifikationen thematisiert: „In der Produktion kann ich mir dann 600 Mitarbeiter sparen. Dann brauchen wir in der Produktion die Systemüberwacher, nicht mehr die Monteure" (06_HR).

4.2.8. Aktive Einbindung betrieblicher Interessenvertretung verbessert Planungen

Die Frage nach den Auswirkungen von Industrie 4.0 auf Arbeit erfordert auch die Berücksichtigung arbeitspolitischer Faktoren auf Betriebsebene. Daher wollen wir hier nun die Einbindung der Belegschaftsvertretung in Fragen von Industrie 4.0 besprechen. Hier ist gleich zu Beginn festzuhalten, dass drei der Fallstudienbetriebe keinen Betriebsrat haben. Alle anderen haben einen gewählten Betriebsrat, wobei lediglich in einem das Verhältnis zwischen Geschäftsleitung und Betriebsrat belastet ist. Hier zeigt der Betriebsrat wenig Interesse an Industrie 4.0, obwohl das Unternehmen sehr stark im Thema involviert ist. Zu vermuten ist, dass andere arbeitspolitische Themen schwerer wiegen als Fragen des technologischen Wandels. In einem weiteren Betrieb ist das Verhältnis mit der Unternehmensleitung zwar sehr gut, der Betriebsrat ist allerdings nicht in Fragen von Industrie 4.0 eingebunden, obwohl sich das Unternehmen damit auseinandersetzt. In allen anderen Fallstudienbetrieben und das ist der Großteil, ist die Zusammenarbeit zwischen Unternehmensleitung und Betriebsrat sehr gut und konstruktiv, der Betriebsrat ist aktiv in Industrie 4.0-Themen eingebunden,

wenn diese im Betrieb eine Rolle spielen. Dies reicht von regelmäßiger Information bis hin zur aktiven Mitarbeit in Arbeitsgruppen. Gerade in diesen Unternehmen sind die Überlegungen zu den Auswirkungen der neuen Technologien auf Arbeit sehr reflektiert und umfassend. Dies könnte als Indiz dafür gewertet werden, dass eine Einbindung der betrieblichen Interessenvertretung in Überlegungen zu Industrie 4.0 zu besonders reflektierten und umfassenden Planungen führt.

4.2.9. Zusammenfassung

Wie wir gesehen haben, ist Industrie 4.0 als Begriff zwar in den meisten Betrieben angekommen, bei den Wirkungen und möglichen Entwicklungslinien gibt es bei den betrieblichen Akteuren jedoch ein erhebliches Maß an Unsicherheit. Dennoch lassen sich wichtige Ergebnisse unserer Fallstudien zu einigen vorläufigen Befunden bündeln:

- Industrie 4.0 wird von oberösterreichischen Betrieben als Hype wahrgenommen. Dabei wird Industrie 4.0 sehr individuell interpretiert. Der Begriff wird als schwammig wahrgenommen, jeder Betrieb hat seine eigene Interpretation davon. Teilweise gibt es sogar innerhalb einzelner Betriebe unterschiedliche Begriffsverständnisse.
- Für die untersuchten Betriebe ist Industrie 4.0 keine Revolution, sondern eine Evolution, in der wir uns aber bereits befinden.
- Technologien, die dem Industrie 4.0-Konzept entsprechen, sind in den untersuchten Betrieben bereits im Einsatz oder ihr Einsatz ist zumindest teilweise in Planung.
- Die Betriebe stehen positiv zum Industrie 4.0-Konzept. Es fordert sie dazu auf, sich mit der Zukunft und neuen Technologien auseinanderzusetzen. Dabei verfolgen die Betriebe einen weitaus mitarbeiterorientierteren Zugang als es die gängigen Konzepte vorsehen.
- Vertikale Integration, die Vernetzung innerhalb eines Unternehmens, wird sehr positiv gesehen und Großteils angestrebt. Horizontale Integration, die Vernetzung über Unternehmensgrenzen hinweg, wird je nach Marktstellung und Machtposition in der Wertschöpfungskette eher positiv oder negativ gesehen.
- Die zentralen Technologien, welche in oberösterreichischen Betrieben eine Rolle spielen, sind intelligente und vernetzte Produkte, mobile Endgeräte und Apps, Virtualisierung und mit Abstrichen auch kollaborative Robotik. Cyberphysische Systeme sind noch nicht in den Betrieben angekommen. 3D-Druck/Additive Fertigung spielt wohl auch in Zukunft nur eine geringe Rolle.
- Nach Ansicht betrieblicher PraktikerInnen macht es wenig Sinn, Daten im großen Stil und ohne klare Zielsetzung zu sammeln und dann erst in der Auswertung zu überlegen, wozu sie gut sein könnten. Es geht darum, die Frage zu beantworten, welche Daten braucht der/die MitarbeiterIn

an der Linie? Fragen des Datenschutzes werden dabei immer wichtiger, die Einbindung der Belegschaft(svertretung) ist dabei förderlich.

- Ob Industrie 4.0 die Arbeitsbedingungen verbessert oder verschlechtert, hängt im Einzelfall von der Art des Einsatzes der Technologie ab.
- Generell gehen die befragten Betriebe davon aus, dass es eine Verschiebung von einfachen, hin zu höheren Qualifikationen, vor allem im technischen Bereich geben wird. Zentral dürften dabei vor allem Prozess- und IT-Fähigkeiten sein. Auch Logistik-Fähigkeiten werden als relevant bezeichnet.
- Zu enge Werkerführung kann zu kritischem Know-how-Verlust und zu einem Absinken der Motivation der MitarbeiterInnen führen.
- Die Arbeitsmarktauswirkungen von Industrie 4.0 werden von Betrieb zu Betrieb sehr unterschiedlich sein. Wesentliche Einflussfaktoren sind dabei der derzeitige Fertigungstyp, der Anteil an nicht automatisierbarer Handarbeit, der Grad der Internationalisierung, die produzierten Mengen sowie die Position und Marktmacht in der Wertschöpfungs- und Lieferantenkette.
- Eine Einbindung der betrieblichen Interessenvertretung in Überlegungen zu Industrie 4.0 führt zu besonders reflektierten und umfassenden Planungen.

Der Hype um Industrie 4.0 gibt Anlass, über Arbeit und Arbeitsorganisation neu nachzudenken. Aus arbeitspolitischer Sicht lautet daher unser Zwischenfazit: Maschinen nehmen uns voraussichtlich viel Arbeit ab, sicherlich jedoch nicht die Aufgabe, das Zusammenwirken von Technik, Organisation und menschlicher Arbeit auf betrieblicher und überbetrieblicher Ebene zu gestalten.

4.3. Sozialpartnerschaft in der Region

In diesem Teil beschäftigen wir uns mit der Frage der Rolle der Region und den Netzwerken in denen sich die befragen Betriebe bewegen. Anders formuliert beschreiben wir die verschiedenen Formen der Bindung zwischen Betrieben, (1) ihren Beschäftigten, Ausbildungsinstitutionen, Beratern, (2) Sozialpartnern und Interessenvertretungen. Des Weiteren werden wir (3) auf verschiedene Dimensionen der oberösterreichischen Industrielandschaft – soweit diese in den Interviews eine Rolle gespielt haben – eingehen. Schließlich möchten wir Thesen (4) zum industriepolitischen Regime in Oberösterreich aufstellen, das sich rund um Industrie 4.0 entwickelt. Welche Ideen (z.B. Zukunftsszenarien) sind Teil dieses Regimes? Welche Rolle spielt die arbeitspolitische Identität Oberösterreichs und welche Modelle von Innovation stehen hinter der Industriepolitik?

4.3.1. Starke regionale Verankerung – über Netzwerke und Verbindungen der Betriebe

Wie sind die Betriebe mit ihrer Region verbunden? Wie sind sie in ihr vernetzt? In der vorliegenden Analyse wurde die starke regionale Verbundenheit der Betriebe deutlich. Das mag bei einem traditionellen Familienbetrieb nicht verwunderlich sein, gilt aber auch zum Beispiel für einen der befragten internationalen Konzerne, dessen Headquarter nicht in Österreich liegt. Internationalisierungsambitionen und regionale Verbundenheit gehen auch bei unseren Untersuchungsfällen, in denen die Headquarterfunktionen in Oberösterreich angesiedelt sind Hand in Hand.

Auf der Suche nach Hinweisen, wie die befragten Unternehmen ihre aktuellen arbeitspolitischen Orientierungen einschätzen, wie sie von neuen Themen erfahren oder auch wie sie sich zu technischen und organisationalen Neuerungen positionieren und aufstellen, sind wir auf eine ganze Reihe von Netzwerken und Verbindungen gestoßen, die für die Unternehmen eine Rolle spielen. Um es ganz deutlich zu sagen: Es gibt viele verschiedene Arten von Verbindungen und Netzwerken, in denen sich die befragten Unternehmen bewegen. Und es ist auch nicht so, dass für alle Unternehmen die Verbindungen zu denselben AkteurInnen interessant wären. Manche setzen sehr stark auf Beraterfirmen, andere auf Interessenvertretungen und deren Services und Veranstaltungen und wieder andere auf die Nachbarunternehmen oder auf solche, die zwar vor ähnlichen Herausforderungen stehen, aber vielleicht nicht unmittelbare Konkurrenten sind. Und viele von ihnen unterhalten vielfältige – sowohl formale wie auch informelle – Kontakte. Auf die Einschätzungen zu den Sozialpartnern und Interessenvertretungen, werden wir ohnehin separat eingehen. Deswegen konzentrieren wir uns im Folgenden zunächst auf teilweise weniger formelle Netzwerke und Verbindungen. Dabei werden unsere Beobachtungen mit jenen von Charles Sabel (2002) verknüpft. Er hob die Bedeutung der ‚mutual dependencies' - also der gegenseitigen Abhängigkeiten - hervor, die Industriebezirke stark machen.

4.3.1.1. Betriebe kooperieren regional und lernen voneinander

Wir haben es immer wieder gehört, aber nicht von allen: Die teilweise formellen wie auch oft informellen Kontakte zu anderen Firmen aus der Region sind wichtig. Folgendes Zitat aus den Interviews macht deutlich, inwiefern diese ein Rolle spielen: „(...) und dann nutzen wir schon andere Firmen, ob das jetzt der [Name eines regionalen Unternehmens] ist oder andere, dass wir dann gegenseitig lernen" (01_PL_02). Eine entspannte Version solcher Verbindungen bieten dabei Unternehmen, die mit ähnlichen Problemen konfrontiert sind, aber nicht unmittelbare Konkurrenten sind:

> *„Wir haben einmal eine Kooperation mit der FH-[anonymisiert] gemacht, mit Firmen, die sich gegenseitig nicht konkurrieren, aber die dieselben Themenstellungen haben." (01_PL_02)*

„(...) glückliche Lage, dass es in vergleichbarer Dimension hier keine Konkurrenz gibt. Input zu holen ist gut, man muss das Rad nicht immer neu erfinden." (06_GF)

„Im Personalausschuss, da sitzen die ganz großen Betriebe von [Name der Region] drinnen, da wird sich auch ausgetauscht. Und wenn wieder ein aktuelles Thema ist, dann fragst du: Du, wie tut ihr da?" (05_BR_arb)

Ein Industriebezirk, der viele relevante Betriebe zum Austausch versammelt, kann bis zu einem gewissen Grad auch Sozialpartner und Interessenvertretungen ersetzen, wie im folgenden Zitat angedeutet wird: „Wir haben das Glück, dass wir so viele große Betriebe in der Region haben. Dadurch müssen wir wenig auf die Kammer oder auf die Gewerkschaft zurückgreifen" (05_BR_arb). In der Beschreibung der Industrielandschaft Oberösterreich weiter unten werden wir noch sehen, wie eine Dichte aus ähnlichen Betrieben in der Region Vorteile bringt, wie die Stärke der oberösterreichischen Industrie aber auch Probleme – etwa bei der Rekrutierung von Fachkräften – mit sich bringen kann. „Es gibt viele Industriebetriebe, die saugen ganz ordentlich" (02_GF), weist ein Geschäftsführer auf den Wettbewerb um die besten AbsolventInnen aus Hochschulen und HTLs hin. Von einem Betrieb heißt es: „Wir können aufgrund der Dichte an Betrieben niemanden von weiter weg halten. Alle sind aus dem Umkreis von 10-15 Kilometern." (03_PL) Gleichzeitig ermöglichen diese Industriedichte und die lange Industriegeschichte auch erst, dass es ein Reservoir qualifizierter Arbeitskräfte überhaupt gibt. So kommt es zu einem „gesunden Wettbewerb" (10_GF) unter vielen ähnlichen Betrieben in der Region. Auch die Sozialpartner selbst wissen um den hohen Stellenwert der Expertise aus anderen Firmen und laden gezielt Unternehmen ein, damit andere von ihnen lernen können:

„Dann haben wir beispielsweise als Sozialpartner mit Experten, da waren wir auch in Skandinavien, wo es tolle Modelle gibt, versucht etwas auszuarbeiten, ein Konzept, wo wir dann die Firmen einladen, Pilotprojekte versuchen, Firmen die bereit sind auch einmal dieses Konzept durchzuleben, ob es auch funktioniert, weil Unternehmer hören ja nicht auf die Kammer, sondern auf andere Unternehmen, das ist eine Weisheit (…) auch nicht auf die IV oder auf sonst irgendwen oder auf das Land Oberösterreich, sondern wenn ein Unternehmer sagt, das ist gut, dann hört der Unternehmer." (02_Sozialpartner/Interessenvertretung)

4.3.1.2. Ausbildungsinstitutionen als Partner der Qualifikationsversorgung

Auf vielfältige Weise sehr eng sind die Verbindungen zwischen den befragten Unternehmen und verschiedenen Ausbildungsinstitutionen, seien es HTLs, Universitäten oder FHs. So werden zum Beispiel via Praktika, Ferialjobs, Bachelor- und Masterarbeiten Verbindungen zu potentiellen zukünftigen MitarbeiterInnen geschaffen, oft auch über mehrere Jahre hinweg:

„Das sind meist Studenten, die Projekte abwickeln, die auch über mehrere Jahre hinweg schon regelmäßig bei uns sind, wo wir einfach auch wissen, die können das." (04_PL)

In einem Gespräch wird die Verbindung zu Hochschulen über die Betreuung von Bachelor- und Masterarbeitern als „indirekter Austausch" (07_HR) über arbeitspolitische Themen bezeichnet. Generell gibt es zu arbeitspolitischen Themen jedoch eher wenig Austausch mit Hochschulen und FHs. Hier werden neben den Sozialpartnern und Interessenvertretungen insbesondere Beratungsunternehmen relevant, die zur Unterstützung ganz bestimmter Aufgaben (z.B. Entwicklung eines neuen Entgeltsystems, Standardisierungsprozesse, Einführung neuer technischer Systeme, interne und externe Kommunikation, Employer Branding, etc.) in die jeweiligen Unternehmen geholt werden. Überaus proaktiv zeigen sich die Unternehmen, was die Etablierung, Unterstützung und Erweiterung von Ausbildungszweigen bis hin zu ganzen Ausbildungsstätten betrifft. In einem Unternehmen wird das als „Anstupsen" bezeichnet:

„Wir bilden unsere Techniker selber aus. Haben jetzt auch diesen Hochschulzweig gegründet mit [Name der Einrichtung], den haben wir auch ein bisschen angestupst mit einer finanziellen Unterstützung, wo wir von 10 Teilnehmern für 9 die Studiengebühren übernommen haben und sind jetzt froh, dass es den Lehrgang gibt, weil es ist genau der nächste Ausbildungsschritt, den wir jetzt brauchen, um die Zukunft abzusichern. Wir haben dasselbe gemacht mit der HTL in [Ortsbezeichnung], die gab es ja nicht. (...) Wer kommt denn freiwillig auf die Idee, eine HTL zu machen, wenn es niemanden gibt, der den Bedarf anmeldet, tut es keiner." (08_GF)

Besonders das Statement „Wir bilden unsere Techniker selber aus" zeugt von Verantwortungsübernahme, die über unmittelbare Unternehmensagenden hinaus zu gehen scheint, aber auch von der Wichtigkeit und hohen Bedeutung der Qualifikationsversorgung für den Erfolg der Unternehmen.

4.3.1.3. Arbeitskräftebindung: Loyalität, Lohn und Lebensqualität

Wenn es um die Verbindungen und Verbindlichkeiten geht, dann scheint ein Thema ganz groß: Die Frage: Wie bekomme ich als Unternehmen qualifizierte Menschen in meinen Betrieb und wie halte ich sie hier? Im Konkurrenzkampf um die besten und loyalsten ‚Köpfe' gibt es ganz unterschiedliche Strategien, aber auch einige Gemeinsamkeiten, die sich durch alle Betriebe ganz unabhängig von der Größe und Lage des Betriebs bemerkbar machen. Eines ist sicher: Die Entlohnung ist nicht alles, wenn es darum geht Arbeitskräfte in den Betrieb zu holen und sie dort auch zu halten. Das heißt nicht, dass es nicht Gegenden gibt („Das Dreieck Linz-Wels-Steyr ist Hochlohn", 05_PL), in denen sich die Gehälter und Löhne deutlich über dem Niveau des Kollektivvertrags einpendeln. Im Wesentlichen spielen aber

zwei Dinge eine große Rolle: Das ist zum einen das Produkt, das hergestellt wird und die damit verbundene Arbeitsqualität und Herausforderung in der Arbeit; („dass [die Betriebe] sexy genug sind, was die beruflichen täglichen Herausforderungen betrifft", 02_GF). Dies gelte besonders für die TechnikerInnen.

> *„Weil, wenn einer sich ein schwieriges Studium der Technik antut, dann will er das irgendwie anwenden." (02_GF)*

Zum anderen sind es die Lebensqualität und die Stimmung im Betrieb (die ‚Arbeits- oder Betriebskultur'). Die Region muss attraktiv sein für die MitarbeiterInnen. Dann kann auch schon einmal ein vergleichsweise niedriges Lohnniveau durch regionale Einbettung und eine angenehme Betriebskultur kompensiert werden. Wobei regionale Attraktivität vielfältig ist. So erzählten uns die Betriebsleiter in einer Firma im ländlichen Raum, dass einige Mitarbeiter es schätzen vor und nach der Arbeit mehr oder weniger direkt in den Wald zum Jagen gehen zu können. Besonders die Betriebe im ländlichen Raum sind zunehmend sensibilisiert auf die Wichtigkeit der regionalen Attraktivität. Das geht so weit, dass teilweise firmen- und institutionenübergreifend Investitionen in die soziale und kulturelle Infrastruktur einer Region getätigt werden.

> *„Die tollste Firma im Niemandsland, das wird unattraktiv werden." (08_GF)*

Interessanterweise heißt das nicht, dass sich Unternehmen nur noch in Ballungsräumen ansiedeln. Im Gegenteil versuchen sie, aus einem möglichen Niemandsland eine attraktive Region zu machen.

Vielfach stießen wir auch auf Erzählungen über gemeinsame Team- und Firmenaktivitäten. Diese reichen vom ‚Bratlessen' bis hin zu diversen sportlichen Aktivitäten. Derlei Angebote werden mittlerweile fast überall als selbstverständlicher wie auch wichtiger Bestandteil der Beziehungspflege zwischen Betrieb und Arbeitskräften angesehen. Dasselbe gilt für teilweise hochindividuelle Vereinbarungen (natürlich im Rahmen der Gesetze) bezüglich Elternteilzeit, oder generell Zeitmodellen, sowie der Möglichkeit einen Teil der Arbeit von zu Hause aus zu erledigen. Letzteres gilt naheliegender weise eher für Angestellte, aber was individuelle Zeitmodelle betrifft, so werden sie auch bei den ArbeiterInnen in der Produktion immer mehr zu einem Thema, zumal gerade in diesem Bereich vielfach nach wie vor besonders strikt geregelte Schichtmodelle ohne große Zeitflexibilität vorherrschen. Häufiger experimentiert wird hingegen bei der in der Regel unbeliebten Nachtschicht und bei den Schichten am Wochenende (z.B. Verkürzung, weniger Personal durch hohe Automatisierung etc.).

Eine außergewöhnlich interessante Strategie zur dauerhaften Bindung der FacharbeiterInnen wendet eines der befragten Unternehmen an: Da es zunehmend schwieriger wird, gute Lehrlinge zu finden, die

auch nach erfolgreichem Abschluss der Lehre noch weiter im Betrieb bleiben (weil viele eine höhere Ausbildung machen wollen), übernimmt der Betrieb die Ausbildung von eher lernschwächeren aber durchaus talentierten Jugendlichen in einem Maß, das deutlich über die betrieblichen Pflichten hinausgeht. Im Gegenzug erhofft man sich loyale und mit ihrem Aufgabenspektrum zufriedene Arbeitskräfte. Dies spielt auch auf den stetigen Imageverlust der Lehre in der Bevölkerung an sowie auf die paradoxe Situation, dass mit diesem Imageverlust keineswegs auch ein Bedeutungsverlust der dual ausgebildeten Facharbeitskräfte in den Betrieben einhergeht. Denn die duale Ausbildung wird immer wieder als eine der besonderen Stärken der österreichischen Industrie im internationalen Vergleich hervorgehoben.

Nicht nur die Unternehmen übernehmen Verantwortung für ihre MitarbeiterInnen. Es gibt wiederkehrende Erzählungen, dass die oberösterreichischen MitarbeiterInnen sehr verantwortungsbewusst und eigenverantwortlich ihre Tätigkeiten ausüben, was wiederum als eine weitere Stärke der oberösterreichischen Industrielandschaft erlebt wird. Dabei würde diese hohe Eigenverantwortlichkeit und Initiative auch bis zu einem gewissen Grad die höheren Produktionskosten kompensieren (z.B. 04_Sozialpartner/Interessenvertretungen).

4.3.2. Licht und Schatten: Wahrnehmungen der Rolle von Sozialpartnerschaft und Interessenvertretungen in Oberösterreich

Eine provokante Aussage vorweg: Die Sozialpartner und Interessenvertretungen (also AK, WK, IV und ÖGB) haben vielleicht mehr gemeinsam, als sie meinen würden. Das gilt zumindest für die Art und Weise, wie die von uns Befragten dieser Institutionen nach Vorbildern suchen, was arbeitspolitische Neuorientierungen und Ideen betrifft. Das ‚arbeitspolitische Schielen' in europäische Nachbarländer könnte man es nennen – hauptsächlich orientiert man sich nach Deutschland, aber auch in die Schweiz, nach Schweden oder Finnland, wie folgende Zitate zeigen:

> *„(...) weiß in Finnland, weil ich dort eine Ausbildung gemacht habe, und in Schweden und in Norwegen hat das funktioniert, dass eben Ältere länger im Betrieb geblieben sind. Und die haben aber eine gesetzliche Grundlage gehabt, weil damals war die Regelung, dass wenn die einen älteren Arbeitnehmer freisetzen, glaube ich, so hat es gelautet, dass dann dort die Firma einen gewissen Prozentsatz zahlen muss und dass praktisch das Arbeitslosengeld nicht woanders organisiert wird. Das haben wir in Österreich ja oft nicht." (03_Sozialpartner/Interessenvertretung)*

> *„Könnte ich nicht genauso gute Leistungen – vielleicht sogar bessere – um weniger Geld bekommen. Wir haben jetzt einen Vergleich gemacht Schweiz – Österreich. Dort passiert das." (01_Sozialpartner/Interessenvertretung)*

„Wie machen das die Deutschen? Die machen das sehr gut. Wo es einfach eine viel höhere Tarifautonomie gibt. Und wo es auch Möglichkeiten gibt, sich aus einem Korsett rauszunehmen, wenn es für die Rahmenbedingungen nicht mehr passt, da sind einfach Dinge möglich, die für uns nicht möglich sind. Um sich in diesen Bereich ‚Tarifpartnerschaft' sich ein bisschen zu orientieren, wäre nicht das Schlechteste aus meiner Sicht." (04_Sozialpartner/Interessenvertretung)

„Z.B. in deutschen Betrieben ist es übliche Praxis, dass bei bestimmten Organisationsveränderungen gewerkschaftliche Berater hinzugezogen werden können." (02_Sozialpartner/Interessenvertretung)

Der Blick in das europäische Umland ist aber nicht das Einzige, das die Sozialpartner und Interessenvertretungen derzeit vereint. Es wird auch von allen ein eher düsteres Bild der derzeitigen sozialpartnerschaftlichen Zusammenarbeit gezeichnet. Dass sich „die Sozialpartnerschaft derzeit doch teilweise sehr blockiert" (01_Sozialpartner/Interessenvertretung) heißt es an einer Stelle, „es ist doch eher auf Konfrontation und nicht auf Miteinander, das muss man schon ehrlich sagen" (03_Sozialpartner/Interessenvertretung), an einer anderen. „Scheintot, um nicht zu sagen ganz tot" (04_Sozialpartner/Interessenvertretung), kann man auch an einer Stelle hören.

Aus Sicht der Befragten in den Betrieben finden sich allerdings durchaus immer wieder auch positive Anmerkungen, wenn es um die Interessenvertretungen und Sozialpartner geht. Besonders positiv hervorgehoben werden hier die jeweiligen Service- und Beratungsleistungen, Veranstaltungen, Plattformen und Vernetzungstreffen. Wenig überraschend fühlen sich die BetriebsrätInnen dabei oft mehr von den Gewerkschaften und der Arbeiterkammer unterstützt, das Management besonders von IV und WK. Generell kann man jedoch beobachten, dass für die Betriebe die Trennung zwischen ArbeitnehmerInnenvertretung und ArbeitgeberInnenvertretung insofern mitunter weniger relevant ist, als sie durchaus einen sehr pragmatischen Zugang zu Service- und Beratungsleistungen pflegen, in dem sie den für sie besten Service in einer bestimmten Angelegenheit in Anspruch nehmen (z.B. in einer Arbeitsrechtsberatung) und das relativ unabhängig davon, von welcher Institution er angeboten wird.

Kritische Stimmen beziehen sich vor allem auf das Gefühl in einer unternehmensschädigenden Weise von dem Zusammenspiel aus Politik und Sozialpartnerschaft gebremst zu werden. „Es ist einfach massiv träge" (08_GF) heißt es von einer Seite, „die Politik soll sich an den Marktbedürfnissen orientieren" (06_GF), von einer anderen. Gleichzeitig steht die generelle Wichtigkeit der Sozialpartnerschaft weitgehend außer Frage: „Die Sozialpartnerschaft ist wichtig für den sozialen Frieden" (09_BR), heißt es zum Beispiel. „Die Gewerkschaften haben eine Berechtigung. Sonst haben wir Windhunde hier sitzen, die der modernen Sklaverei frönen", meint ein Geschäftsführer (03_GF_01), „ohne Regelung durch KVs hätten die Arbeitnehmer eine schlechte Verhandlungsposition", ist sich ein

anderer Geschäftsführer sicher und betont zugleich, dass dies aus Sicht des Unternehmens nicht unbedingt von Vorteil wäre (10_GF).

„Es braucht kreative Lösungen" (03_GF). Diese Aussage steht pars pro toto für den Wunsch nach mehr Freiheit und Flexibilität in Bezug auf arbeitspolitische Maßnahmen. Besonders die hohe Regelungsdichte (z.B. Arbeitszeiten) wird von betrieblichen AkteurInnen als Schwierigkeit wahrgenommen. Eine solche kreative Lösung – konkret handelt es sich um ein Arbeitszeitenmodell – wurde von einem Betrieb bereits vor 10 Jahren gemeinsam mit AK und WK, sowie unter Beteiligung von ForscherInnen der JKU Linz entwickelt. Auch jetzt sprechen die Beteiligten noch von einem Erfolgsmodell.

> *„Wir haben auch das frühere Thema Arbeitszeitprojekte, ich mit dem Herrn [Nachname eines Betriebsrats], da haben wir gemeinsam das Thema mit den Sozialpartnern… Da waren wir die damals Federführenden, die die ganze Kernzeit abgeschafft haben. Und das was wir jetzt haben, fußt immer noch auf dem damals, und das ist auch so ein bisschen, wenn man so etwas macht, dann ist dort der Wimpel, böse Firma und Arbeiterkammer, der ist nicht so ausgefahren." (02_GF)*

Institutions- und betriebsübergreifende Kooperationen zu arbeitspolitischen Themen scheinen allerdings eher die Ausnahme zu sein. Auf betrieblicher Ebene hingegen trafen wir oft auf als sehr erfolgreich wahrgenommene Kooperationen zwischen Betriebsrat und Management. In der Rolle des „Co-Managers" (07_HR) agieren Betriebsräte durchaus „eher gewerkschafts-unabhängig" (07_HR). Ein wichtiger Befund unserer Studie ist, dass betriebliche Arbeitsbeziehungen und Sozialpartnerschaft (Rolle der Verbände) manchmal auseinanderklaffen. Manche Betriebsräte halten an bestimmten Stellen die Gewerkschaften bewusst aus den arbeitspolitischen Verhandlungen heraus – ein Muster, das wir in analoger Weise auch bei Managementvertretern und der Arbeitgeberseite angetroffen haben. Eine VertreterIn aus der Gewerkschaft sieht dies kritisch:

> *„Also das gibt es und ich glaube, dass das auch stärker wird. Betriebsratsgründungen sollten nicht mehr von der Gewerkschaft begleitet werden, weil eben zu politisch dann. Das ist schon ein Thema, das ist auch für uns ein Thema, dass wir sagen, okay wir wollen aber nicht die Unparteilichen sein, sondern uns sind die Sozialinteressen wichtig." (03_Sozialpartner/Interessenvertretung)*

Implizit schwingt in den Erzählungen der betrieblichen AkteurInnen mit, dass die Personen vor Ort die Situationen besser einschätzen können und deshalb auch in der geeigneteren Lage sind, Arbeitspolitik zu gestalten. „Diese Verbundenheit (im Familienunternehmen) ist für eine Gewerkschaft manchmal sehr schwer zu verstehen", meint ein Betriebsrat zum Beispiel zu dieser Frage (07_BR_1). Betriebsräte

zeigen sich in der Rolle als ‚Co-Manager' kompromissbereit und am wirtschaftlichen Wohl des Betriebes interessiert:

> *„Es hilft nichts, wenn man sagt, ihr müssts [MitarbeiterInnen] aufnehmen, ihr müssts aufnehmen, ihr müssts aufnehmen, und dann müssen wir zusperren. Das hat keinen Sinn. Da braucht man ein gewisses Augenmaß und einen gewissen Hausverstand dazu. Ob es immer gelingt, ist eh eine andere Geschichte." (05_BR_arb)*

> *„Ich bin ja als Betriebsrat auch dafür da, dass es dem Unternehmen gut geht, denn dann geht es auch den Leuten gut und [ich] kann für die etwas herausholen." (09_BR)*

> *„Der Betriebsrat vertritt Arbeitnehmerinteressen, berücksichtigt aber auch stark die Frage: Was ist gut für das Unternehmen?" (09_GF)*

Dabei bleibt wichtig, dass die Betriebsräte ihre Glaubwürdigkeit in der Belegschaft nicht verlieren, wie folgendes Zitat zeigt:

> *„Es darf nicht der Nimbus entstehen, naja, das sind sowieso die Abgesandten des Managements, das wäre eine Katastrophe." (08_GF)*

Der Betriebsrat balanciert also in seiner Rolle als Vertretung der Belegschaft und als ‚Co-Manager' mit Gespür für die wirtschaftliche Lage des Unternehmens.

In der vorliegenden Studie wird jedoch auch deutlich, dass der Betriebsrat häufig eine eher reaktive Rolle einnimmt, wenn es um die arbeitspolitische Gestaltung und Organisation von Arbeit geht, insbesondere was das Entwerfen von neuen arbeitspolitischen Konzepten betrifft. Man könnte also den Eindruck gewinnen, dass der Betriebsrat das Thema Arbeitspolitik noch nicht für sich entdeckt hat. Dies dürfte mit geringen Mitbestimmungsmöglichkeiten in der Konzeption arbeitspolitischer Agenden zu tun haben, aber auch damit, dass BetriebsrätInnen im Tagesgeschäft über wenig Gelegenheiten und begrenzte Ressourcen für die Arbeit mit strategisch-konzeptionellen Fragen verfügen. Es gibt aber auch Gegenbeispiele. Vorausgesetzt das Management bietet die Chance zur Mitarbeit. Im Falle einer solchen aktiven Mitarbeit greifen die BetriebsrätInnen auch auf Angebote von Institutionen wie z.B. der Gebietskrankenkasse beim Thema Gesundheitsförderung zurück. Zusammenfassend möchten wir bezüglich der Beziehungen zu Sozialpartnern und Interessenvertretungen festhalten, dass

- die betrieblichen AkteurInnen die Serviceangebote aller Sozialpartner/Interessenvertretungen (je nach Position im Betrieb und anderen Faktoren unterschiedlich) schätzen und nutzen, wobei sie dabei einen pragmatischen, ‚unpolitischen' Zugang pflegen,

- es (abgesehen von den etablierten kollektiven Formaten, wie KV-Verhandlungen) nur vereinzelte aber dennoch sehr erfolgreiche Beispiele für die individuelle Kooperation zwischen den Verbänden und den Betrieben in Bezug auf konkrete arbeitspolitische Problemstellungen gibt,
- betriebliche AkteurInnen sich mehr Flexibilität und Kreativität wünschen, was die Ausarbeitung und Verhandlung von arbeitspolitischen Themen und Richtlinien mit den Verbänden und politischen AkteurInnen betrifft (das gilt zumindest, wenn ein gutes Verhältnis zwischen Betriebsrat und Management besteht) – für Verzögerungen aufgrund von Konfrontationen zwischen den Verbänden zeigen sie wenig Verständnis – und
- einige Betriebe weitgehend eine ‚keeping out' Strategie etabliert haben, in der sie versuchen, die Verbände so weit wie möglich von ihren arbeitspolitischen Agenden herauszuhalten, während sie diese innerbetrieblich, teilweise mit einem sehr starken und von allen Seiten geschätzten Betriebsrat bearbeiten.

4.3.3. Die oberösterreichische Industrielandschaft: Hohe Löhne und hohe Qualität

Wenn wir über die oberösterreichische produzierende Industrie sprechen, dann immer mit bestimmten Vorstellungen über sie und über die Abgrenzung zu Anderen im Hintergrund. Der folgende Teil ist ein Versuch Industrielandschaften – wie sie in den Gesprächen mit uns implizit gezeichnet wurden – systematisch sichtbar zu machen. Der erste Teil konzentriert sich auf die Positionierung Oberösterreichs in einer internationalen ‚Welt der Industrie'. Auf welche anderen Länder und Regionen beziehen sich unsere Befragten, wenn sie die (ober)österreichische Industrie beschreiben? Es wird sich zeigen, dass sich in dieser Abgrenzung zu anderen auch die (arbeitspolitische) Identität von Oberösterreich formt. Der zweite Teil ‚Arbeitspolitische Landkarten Oberösterreichs' beschreibt regionale Unterschiede innerhalb Oberösterreichs, wie sie in den Erzählungen über die Gestaltung und Organisation von Arbeit eine Rolle spielen. Der dritte Teil bezieht sich auf eine weitere Dimension der Industrielandschaft Oberösterreichs und zwar auf die unterschiedlichen Betriebe (z.B. Großunternehmen und KMUs), die es in Oberösterreich gibt, und wie diese zueinander gestellt werden. Wichtig ist hierbei zu wissen, dass diese Industrielandschaften natürlich konstruiert sind – und zwar in den Erzählungen in den Interviews. Gleichzeitig sind sie aber viel mehr als ‚heiße Luft'. Die Weisen, wie man von sich selbst und anderen redet, sind insofern real und damit wirksam (oder performativ), als dass sie die Gestaltung unserer Arbeitswelten lenken.

„Das ist kein Zufall, das ist Hightech" – Oberösterreich in der ‚Welt' der Industrie

In den Gesprächen über Arbeitspolitik und Industrie 4.0 spielten bei der Verortung der oberösterreichischen Industrie der Vergleich zu anderen Regionen eine wichtige Rolle: Die USA, Europa und China bzw. Osteuropa. Als die große Stärke Europas wird das Technologiekönnen und -wissen (vor allem, aber nicht nur im Bereich des Maschinenbaus) beschrieben, während den USA die überragende Vorreiterschaft in der IT zugerechnet wird und zudem ein besonderes Gespür für neue Geschäftsmodelle. China – als sogenannte ‚verlängerte Werkbank' – kommt die Identität eines Noch-Billiglohnlandes zu, das am besten darin ist, Massenproduktion zu betreiben. Diese Beschreibungen inkludieren auch konkrete Vorstellungen über die übernationale Verteilung von Arbeit, sowie die arbeitspolitische Identität (was in den Gesprächen oft als ‚Mentalität' bezeichnet wird). In einem Europa mit ‚Qualitätsfokussierung' (07_BR_1) scheint für Österreich vor allem attraktiv, sich als Hightech- und Nischenproduzent zu behaupten.

> *„Wir sind ein Nischenproduzent. Aber wir können auch viel mehr garantieren als andere. Manchmal liefern wir auch zu gute Qualität." (05_BR_arb)*

> *„Das kriegt sonst keiner hin." (02_GF)*

Mit dieser Vorstellung verbunden ist die Idee eines Oberösterreichs als arbeitspolitisches ‚High End' der industriellen Produktion, wie im folgenden Zitat beschrieben wird:

> *„Wir haben hundert Millionen Produkte outgesourced, nach Indien, China und Abu Dhabi, aber da ist bei uns kein Widerstand. Weil sie sagen, jetzt verlagern die unser Produkt, das ist mein Arbeitsplatz, was passiert denn morgen mit mir? Nein, der weiß, es kommt das Nächste hinten rein, was Schöneres, Höherwertigeres, Interessanteres." (08_GF)*

Angeknüpft an diese Vorstellung ist wiederum jene von anderen Ländern als rückständig in der industriellen Entwicklung. Von vielen Gesprächspartnern wird die lange Geschichte der industriellen Professionalisierung nicht zuletzt mit biologischen Metaphern (Gene oder DNA) untermauert. So heißt es:

> *„Ich glaube, dass es da Komponenten gibt, dass es durch die Gene, oder durch die Beobachtung von Vater oder Großvater oder vom Nachbarn, dass man da ganz viel schon gelernt hat, über die Generationen, was man nicht in der Schule lernt. (…) Wir haben einen kulturellen Bezug zur Technik und zu technischen Berufen. (…) Es gibt so etwas wie einen allgemeinen Kontext des Verstehens dieser Art Aufgabenstellungen [gemeint sind technische]. (…) Durch unsere kulturelle Prägung, die wir in unserer Region haben, denken und fühlen wir in Arbeitsabläufen. Das kann ein Chinese nicht von heute auf morgen*

lernen, da kann er 25 Jahre auf die Hochschule gehen. (…) Nur mit Geld und Wissen geht es nicht, es muss ein vernünftiges Gemisch sein." (10_GF)

„Für uns ist die Regionalität einfach die, dass wir in dem Bereich auf gut ausgebildete Facharbeiter zugreifen können, dass wir – hat es einmal geheißen – das Eisen in der DNA mit drinnen haben." (05_GF)

OberösterreicherInnen werden also mehr oder weniger bereits mit allen Voraussetzungen in eine industrielle Karriere ‚hineingeboren'. Dazu kommen viele weitere Eigenschaften (arbeitsam, tüchtig, leistungsbereit, unternehmensaffin, …) und eine besondere Arbeitsmentalität, wie man im folgenden Zitat lesen kann:

„Toyota Produktionssystem, so wie es eigentlich kommuniziert wird... so wie es da drinnen steht, da muss man sich halt das Seine herausnehmen, für den mitteleuropäischen Standard und für die Mentalität der Leute, weil ich kann nicht so arbeiten, wie es in Japan ist, dass ich sage. Du lernst einmal die drei Schritte und das machst du mal zwei Jahre, das funktioniert nicht. Man müsste mal ein Toyota Produktionsbuch für den europäischen Standard schreiben, weil ich glaub, dass das ein bisschen anders aussieht. Weil ich kann nicht die Leute nehmen, und sagen… Da verblöden wir ja komplett, ein bisschen denken in der Firma schadet nicht." (01_PL_02)

Diese Erzählungen fügen sich zu anderen über die Originalität der OberösterreicherInnen, wenn es um arbeitspolitische Konzepte geht. Denn auch wenn es heute überall Kaizen oder KVP gibt, so meint der Großteil der befragten Personen: Das hat es in Wirklichkeit immer schon gegeben. Es hat nur anders geheißen. Dass es natürlich einen Unterschied macht, ob ein Prozess wie KVP in einem Betrieb formal etabliert ist, oder ob es eine informelle Verbesserungskultur gibt, ist eine andere Geschichte. Den OberösterreicherInnen werden auch noch Eigenschaften zugeschrieben, die für (Ober)-Österreich im internationalen Wettbewerb nicht als unproblematisch gesehen werden:

„Die Veränderungsbereitschaft ist vielleicht von uns Österreichern nicht extrem ausgeprägt, wir haben sehr gern, dass es so bleibt wie es ist, auf diesem hohen Niveau, möglichst mit wenig Veränderungsnotwendigkeit. Diese Behäbigkeit, die sehe ich schon." (01_Sozialpartner/Interessenvertretung)

Es werden also Landschaften gezeichnet, die breitere Dynamiken der Verteilung von Arbeit zeigen und eine aus der Abgrenzung zu anderen sich verfestigenden arbeitspolitischen Identität Oberösterreichs: Hohe Qualität, arbeitsame und geschickte Menschen; → Aber eben nicht so gewandt wie AmerikanerInnen, was die Geschäftsmodelle betrifft; → Und nicht so anspruchslos was die täglichen Herausforderungen in der Arbeit betrifft, wie es das Toyota Produktionssystem verlangen würde. Diese

Position innerhalb einer breiteren Industrielandschaft hat wiederum Auswirkungen darauf, welche Hoffnungen für die Zukunft Oberösterreichs gezeichnet werden (siehe Kapitel 4.3.4. ,S.103).

Arbeitspolitische Landkarten Oberösterreichs

Die Industrielandschaft unterscheidet sich auch innerhalb von Österreich und Oberösterreich. Das beginnt bereits bei dem, was in den unterschiedlichen Gesprächskontexten als Region gefasst wird. So kann es einmal eines der Viertel Oberösterreichs sein, das die Grenzen zieht, manchmal ist es aber auch nur eine Stadt oder vielleicht zieht sich das, was als Region wichtig wird auch über die Grenzen von Oberösterreich oder Österreich hinweg. Für einen innviertler Betrieb unserer Studie ist die Region mehr als nur das Innviertel. Hier wird auch noch das benachbarte Bayern miteinbezogen. Wenn es um die FacharbeiterInnen geht, dann weitet sich das, was mit Region gemeint ist noch einmal aus. Hier wird auch zum Beispiel noch Budapest miteinbezogen. Geht es um die Lebensqualität und die damit verbundene Möglichkeit, ‚Fachkräfte in die Region' zu bekommen, dann ist mit ‚Region' das unmittelbare Umland gemeint.

In Abgrenzung zu anderen Regionen Österreichs wird zum Beispiel Wien zur Kategorie. Hier werden Abgrenzungen über die Arbeitseinstellung gemacht, wie in folgendem Zitat explizit ist:

> *„Und Oberösterreich, vielleicht noch vom Charakter her, ich glaube schon, dass sehr viele einfach einen guten Drive haben und auch eine optimale Arbeitseinstellung mitbringen, damit man auch was erreichen kann. Ich habe einen Oberösterreicher kennengelernt, der im Ausseergebiet aktiv ist als Unternehmer, der war in Wien Geschäftsführer. Er hat gesagt, da ist für ihn eine Welt zusammengebrochen, er hat gesagt, das war ein Wahnsinn. Er hat dann gesagt, er hat es nicht mehr ausgehalten, er hat dann ein paar Oberösterreicher geholt." (08_PL)*

Aber Abgrenzungen gibt es auch innerhalb Oberösterreichs. Im Prinzip laufen diese Abgrenzungen entlang der Dimension ‚betriebliche Nähe zu den Ballungsräumen' und ‚Leistungsbereitschaft, Loyalität und Lohn'. So heißt es zum Beispiel:

> *„Das Mühlviertel ist eine einkommensschwache Region mit arbeitsamen und unternehmerisch denkenden, treuen Menschen." (01_GF)*

> *„Die Innviertler sind tüchtig, direkt, sehr dickköpfig und sehr patriotisch. Der Innviertler macht Arbeit, die Linzer oder Wiener nicht machen würden." (09_BR)*

Während sich die OberösterreicherInnen also besonders innerhalb Österreichs selbst den Nimbus der Leistungsbereitschaft zuschreiben, differenzieren sie innerhalb Oberösterreichs noch weiter.

> *„Die Einstellung der Arbeitnehmer in diesem Land ist prinzipiell eine sehr leistungsbereite, unternehmensaffine, da kann man aufbauen darauf. Manche behaupten nördlich der Donau ist es sensationell, also das Mühlviertel beispielsweise. Hast du einen Mühlviertler in deinem Betrieb, dann bist gleich doppelt so gut." (01_Sozialpartner/Interessenvertretung)*

Dabei kann man nicht von so etwas wie einer ‚Leistungselite' außerhalb der Ballungsräume sprechen. Denn die Hochlohngegenden sind in den Ballungsräumen. Die als tüchtigste und arbeitsamste OberösterreicherInnen gehandelt werden, sind nicht gleichzeitig auch jene, die am meisten verdienen.

Die oberösterreichische Welt der Betriebe

Eine weitere arbeitspolitische Dimension auf der oberösterreichischen Industrielandkarte betrifft die Größe und Art (z.B. internationaler Konzern) des Betriebes und die Verbindungen der Betriebe zueinander, sowie die Verantwortung für die Region. Hierzu gibt es recht unterschiedliche Auffassungen: Zum einen sehen sich die ‚Großen und Internationalen' auch mit einer gewissen Großzügigkeit als arbeitspolitische „Blutspender" (05_GF) für die mittleren und Kleinbetriebe.

> *„Verbände [sind] für die mittleren und Kleinbetriebe wichtiger als für die Großkonzerne. Wie soll ein kleiner Betrieb an das Wissen herankommen? (…) Ich sehe mich da mehr als Organspender unter Anführungszeichen, naja Blutspender, weil da gebe ich nichts her, das kommt wieder nach." (05_GF)*

Zum anderen gibt es auch die Kritik, dass die Unterstützung in Richtung arbeitspolitische Konzepte sich hauptsächlich an KMUs richte und für größere Betriebe nicht anwendbar sei:

> *„Der größte Teil von dem, was du kriegst [im Bereich Gesundheitsförderung] ist für KMUs ausgelegt. Da habe ich noch nie etwas bekommen, wo ich gesagt hätte, das kann ich gut im Betrieb umlegen." (08_BR_ang)*

Im folgenden Zitat einer Betriebsrätin wird die Politik der Gewerkschaft kritisiert, weil diese nur für die Großbetriebe da sei:

> *„Gewerkschaften verhandeln zwar schwer, aber sie vergessen, dass es auch andere als Großbetriebe gibt, deren Interessen primär berücksichtigt werden; Gewerkschaften vergessen oft, dass es um ein Gleichgewicht zwischen Unternehmen und Mitarbeitern geht." (07_BR_1)*

In wiederum einem anderen Zitat, hebt ein Geschäftsführer die ausgeglichene Lage („nicht zu viele Großbetriebe, die die Spielregeln definieren", 10_GF) zwischen KMUs und Großbetrieben hervor. In den Gesprächen mit Sozialpartnern wird auch das Verhältnis zwischen Konzernbetrieben und Familienbetrieben bzw. zwischen der österreichischen Betriebsleitung und dem internationalen

Management zum Thema. Implizit wird im folgenden Zitat zum Beispiel der Wunsch nach einem längerfristigen Commitment zu Österreich deutlich, das nicht mehr selbstverständlich ist:

> *„Jetzt könnte man sagen, dort wo das Headquarter in Österreich ist, und das sind in der Regel die Familienbetriebe, dort ist es vielleicht noch einen Tick mehr ausgeprägt." (04_Sozialpartner/Interessenvertretung_01) „Hängt glaube ich auch damit zusammen, dass dort wirklich gleich der Chef das entscheiden kann, der Eigentümer." (04_Sozialpartner/Interessenvertretung_02) „Der schon seit Jahrzehnten hier ist und nicht wie ein Manager 5 Jahre mit Vertrag und dann wieder weg." (04_Sozialpartner/Interessenvertretung_01)*

Eine Gesprächspartnerin (03_Sozialpartner/Interessenvertretung) sieht die österreichischen Betriebe zunehmend von Großkonzernen unter Druck, was die Umsetzung von bestimmten arbeitsorganisatorischen Veränderungen (z.B. die Einführung von EDV Systemen) betrifft.

Zusammenfassend könnte man von einer Reihe von Verantwortungs- und Abhängigkeitsbeziehungen sprechen, die mit der Größe und Stärke des eigenen Betriebs in der lokalen und globalen Industrielandschaft in Zusammenhang gebracht werden. Internationale Konzerne spielen in unseren Gesprächen in zweierlei und durchaus ambivalenter Weise eine Rolle: Als arbeitspolitische Vorreiter (‚Blutspender'), aber auch als Akteure, die lokale Betriebe unter großen Druck setzen können, zum Beispiel was Standardisierung und Anpassung an Systeme betrifft. KMUs und Großunternehmens werden beide in inkonsistenter Weise als Begünstigte der Services und Angebote von Sozialpartnern und Interessenvertretung gesehen.

4.3.4. Region und Geschichte prägen industriepolitische Regime und Innovationsmodelle

Die Frage, ob sich in Oberösterreich die Etablierung eines ‚Industrie- und technopolitischen Regimes' rund um Industrie 4.0 abzeichnet und an welchen Innovationmodellen es sich orientiert, stand nicht im Fokus unserer Analyse, sondern entstand erst im Laufe der Erhebungen und Auswertungen. Somit sind die von uns zu diesem Thema zusammengetragenen Ergebnisse hier auch nur als erste (wenn auch teilweise recht deutliche) Hinweise zu betrachten. Dennoch können wir soweit schon festhalten, dass Industrie 4.0 in Oberösterreich anders ist als anderswo: Place matters!

Die gegenwärtige Hoffnung auf eine Renaissance der oberösterreichischen Industrie ist gekoppelt an (1) Vorstellungen über die arbeitspolitische Identität der OberösterreicherInnen, also einfach gesagt darüber, wie wir arbeiten (Mentalität), was wir gut können und was nicht, (2) eine ganz bestimmte Industriegeschichte und Wahrnehmungen über die Zeit in der und den Ort an dem wir leben sowie (3) bestimmte Herangehensweisen und Ideen der Innovation.

(1) Vorstellungen über die arbeitspolitische Identität der OberösterreicherInnen sind Teil des industriepolitischen Regimes und werden dabei verhandelt.

Unangefochten und identitätsstiftend ist jene oft gehörte Geschichte der technologischen Vorreiterschaft. Im folgenden Zitat entscheidet sich ein Geschäftsführer für das Reiten des Pferdes als Metapher für seine Beschreibung der technologischen Vorherrschaft:

> *„Wir sind in Europa technologisch weit vorne. Wenn jemand das Pferd reiten kann, dann sind wir es. Nur wie das Pferd aussehen wird und wie man es reitet, das weiß ich noch nicht.“ (10_GF)*

Dazu kommen Geschichten über ein oberösterreichisches Arbeitsethos das Seinesgleichen sucht, aber auch Erzählungen darüber, dass OberösterreicherInnen Veränderungen nicht so sehr mögen (siehe weiter oben). Es solle doch alles so bleiben, wie es ist. Industrie 4.0 fügt sich in vielerlei Hinsicht genau in diese Erzählung – oder man könnte es auch umgekehrt sagen: Industrie 4.0 soll diese Geschichte fortschreiben. Industrie 4.0 ist das Bindeglied, das zur Fortschreibung dieser Geschichte führen soll:

> *„Positiv ist, Industrie 4.0 fordert alle Unternehmen auf, sich zu überlegen, was muss ich machen, damit ich in 25/30 Jahren erfolgreich arbeiten kann.” (09_PL)*

Vor diesem Hintergrund ist es nicht überraschend, dass Industrie 4.0 von den Befragten nicht als Revolution definiert wird.

> *„Industrie 4.0 ist keine Revolution, das entwickelt sich laufend. Wir sind mitten drin.” (07_HR)*

> *„Revolution? Ich sehe es gar nicht so als Revolution.” (05_GF)*

Industrie 4.0 wird zum Synonym der technologischen Stärke Oberösterreichs und ist als solche weniger eine Revolution, als eine Fortführung dessen, was die OberösterreicherInnen ohnehin bereits anstreben. Industrie 4.0 ist die Hoffnung auf eine Fortsetzung ihrer Art zu arbeiten:

> *„Für unser Unternehmen bedeutet das, unabhängig vom Schlagwort, dass diese Themen sowieso angegangen werden, egal ob es Industrie 4.0 heißt oder nicht; Alles was wir strategisch machen, beeinflusst dieser Begriff nicht, das machen wir sowieso.” (09_PL)*

(2) Industrie 4.0 erhält ihre spezielle Ausprägung im Zusammenhang mit Erzählungen über die Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft der oberösterreichischen Arbeitswelt.

Geschärft wird die spezielle Ausprägung von Industrie 4.0 von allerhand Dystopien, negativen Zukunftsszenarien in denen die eigenen Defizite gegenüber anderen Regionen zum Ausdruck gebracht werden – z.B. Österreich wird zum ‚Nostalgiemuseum‘ (04_Sozialpartner/Interessenvertretung).

Wie man auch bereits weiter oben lesen konnte, sehen OberösterreicherInnen sich nicht als wettbewerbsfähig, was neue Geschäftsmodelle betrifft:

> *„Es scheint so zu sein, dass bei neuen Business-Modellen oder bei der Art, neue Dinge sich überhaupt denken zu trauen, dass die Silicon-Valleys schon weiter vorne sind." (10_GF)*

Während sich die befragten Personen in einigen Bereichen grundsätzlich keine Chancen einräumen, können andere Regionen auch in den Bereichen aufholen, in denen Oberösterreich bisher stark ist. Hier berichten die Gesprächspartner von ‚Asien und Co', den dort vergleichsweise niedrigen Produktionskosten aber auch „steigenden Arbeitskosten und logistischen Aufwänden" (04_Sozialpartner/Interessenvertretung). Genau an dieser Stelle setzt auch die Hoffnung der Renaissance der oberösterreichischen Industrie ein, Produktion wieder ‚zurückzuholen'.

> *„Outsourcing hat nicht so gut funktioniert. Oder wie die Merkel jetzt sagt: Kommt doch alle wieder zurück." (05_BR_ang)*

Dieser Hoffnung stehen Narrative über die oberösterreichische Gegenwart und düstere Aussichten gegenüber. Geredet wird über den Verlust an Wettbewerbsfähigkeit im internationalen Vergleich. Oberösterreich verliert im Vergleich mit anderen Regionen, fällt zurück, so der dominante Diskurs auf den wirtschaftspolitischen Veranstaltungen des Jahres 2015. Industrie 4.0 wird zur Notwendigkeit. Man nennt das in der Innovations-Fachliteratur einen ‚Lock-In' (z.B. Etzkowitz & Leydesdorff 2000) Aber es werden auch Zweifel laut: Braucht es wirklich diesen starken Fokus auf Produktqualität? Ist Oberösterreich so gut wie es glaubt? Wird Oberösterreich von anderen eingeholt? Wie lange wird das noch gehen?

Diese Fragen spalten das sonst so konsistente Regime. Hier gibt es Auseinandersetzungen, hier ist man sich uneinig. Uneinig ist man sich im Übrigen schon in der Charakterisierung der schlechteren Zeiten. Während die einen den Verlust des staatlichen Einflusses beklagen, sehen andere vor allem die knapper werdenden Mittel (z.B. ‚weniger Kuchen') als Hinweis. Ähnlich umstritten sind auch die geeigneten – mit Industrie 4.0 verbundenen – arbeitspolitischen Orientierungen. Kurz gesagt, stehen sich folgende extreme Handlungsoptionen (die durchaus auch in einer Person vereint sein können) gegenüber: ‚Wir müssen uns verändern' vs. ‚wir müssen so bleiben wie wir sind'.

Die öffentliche Diskussion aber auch die Interviewäußerungen der GesprächspartnerInnen schwanken zwischen dem ‚sich Anpassen an die Anderen', die ganz frei sind und bei weitem nicht so strenge Regulierungen haben (was zum Beispiel Arbeitszeiten betrifft) und der Gewissheit, dass die

Regulierungen teilweise absolut wichtig sind, weil man sonst in ‚sklavereiähnliche Zustände' abgleiten könnte. Zwischen diesen Extremen vermittelt der ‚typisch österreichische Weg':

> *„halt typisch österreichisch, ein bisschen neben der Regelung (…) macht ja auch nichts" (01_Sozialpartner/Interessenvertretung)*

> *„typisch österreichische Lösung: Wo kein Kläger, da kein Richter" (07_HR)*

> *„Aber ein bisschen so der österreichische Weg, nicht nach Strich und Punkt, wie sie es uns gern hinaufdrucken würden." (05_BR_arb)*

Die Auseinandersetzung spielt sich zudem zwischen der Notwendigkeit, Prozesse zu optimieren, um Produktionskosten zu senken ab und der Befürchtung, dass dabei Jobs entstehen, die der Arbeitsweise der OberösterreicherInnen nicht mehr entsprechen und die Lebens- und Arbeitsqualität senken. Dabei gibt es verschiedene Szenarien: Die einen befürchten, dass Industrie 4.0 einen Qualifikationsbedarf mit sich bringt, den nicht alle Menschen erfüllen wollen und können. Die anderen denken, dass durch Industrie 4.0 Jobs wegfallen, die die OberösterreicherInnen ohnehin nicht mehr machen wollen (siehe Narrative zu Arbeitsmentalität auf S.100). Es gibt aber auch die Befürchtung, dass die Menschen dann zunehmend in Arbeitssituationen geraten, in denen sie sich entmündigt fühlen, was sich wiederum auf die Motivation auswirken kann.

> *„Man kann nicht alle Arbeit ersetzen, aber das ist die Zukunft. Wir brauchen diese Maschinen dort, wo sowieso keine Leute mehr arbeiten wollen." (03_GF_02)*

> *„Das andere ist die Geschichte mit den sehr guten Unterstützungen und Vorgaben, dass das halt sehr schnell in einer Art Entmündigungsgefühl der Leute mündet und da sehe ich auch wirklich ein Problem mit den ganzen Themen augmented reality und so weiter – wie es auch jetzt auf der Hannovermesse prototypisch gezeigt wurde. Also von der Unterstützung zum ‚ich bin nur mehr der Handhabungsroboter' ist es nicht weit." (02_GF)*

Die Widersprüchlichkeit zeigt sich aber auch in der Akzeptanz von Beschleunigung und rascher Veränderung am internationalen Markt auf der einen Seite und dem Idealisieren der Figur des verantwortungsbewussten und lang- oder länger-verpflichteten Managements auf der anderen.

(3) Oberösterreich baut derzeit hauptsächlich auf ‚Innovationspolitik'

Was die (teils) impliziten industriepolitischen Typen (Rehfeld & Dankbaar 2015, Tabelle S.42) betrifft, die als Teil des industriepolitischen Regimes verfolgt werden, so finden sich viele Anzeichen auf eine sehr starke ‚Innovationspolitik', die durch die „Unterstützung nationaler oder regionaler Sektoren, um

bei Forschung und Technologie auf dem neuesten Stand oder führend zu sein" (ibid., S.494) charakterisiert ist. Ihr Instrument ist die „direkte und indirekte Technologieförderung durch spezifische Technologieprogramme" (ibid.).

Diese Innovationspolitik fügt sich dabei sowohl in die Idee der Technikvorreiterschaft ein, als auch in jene Erzählungen, die den Änderungswillen oder die Änderungspotenz der OberösterreicherInnen in Frage stellen. Ein Problem der gegenwärtigen industriepolitischen Debatte dürfte darin liegen, dass eine von Ängsten und negativen Zukünften geprägte Sichtweise von Industriepolitik vorherrscht. Die Erzählungen über eine Renaissance der oberösterreichischen Industrie halten wenige Vorstellungen darüber bereit, wie sich die Gesellschaft positiv verändern könnte oder wie gesellschaftliche Herausforderungen bewältigt werden können (wie es etwa eine Transitionspolitik tun würde). Hier geht es um das Mithalten, Dabeibleiben, um das Nicht-Zurückfallen und das Überleben im globalen Wettbewerb.

5. Fazit und Ausblick

Vor dem Hintergrund der Wichtigkeit der Industrie für die oberösterreichische Wirtschaft, sowie der Tatsache, dass wenig über die arbeitspolitischen Orientierungen und Trends bekannt ist, setzte sich das Projekt ‚Bestandsaufnahme Arbeitspolitik in Oberösterreich' zum Ziel, einen Überblick über den aktuellen Stand in den Bereichen Arbeitsorganisation, Arbeitsgestaltung, aber auch Technisierung und Digitalisierung (Stichwort: Industrie 4.0) in der produzierenden Industrie zu erarbeiten und mögliche Gestaltungs- und Problemfelder aufzuzeigen. Um dem explorativen Charakter gerecht zu werden, führten wir Kurzfallstudien in produzierenden Industriebetrieben unterschiedlicher Größe, Branche und Region durch. Folgende Kernfragen standen zur Beantwortung:

- Welche arbeitspolitischen Konzepte und Perspektiven verfolgt die produzierende Wirtschaft derzeit, einschließlich Konzeptüberlegungen im Kontext von Industrie 4.0?
- Welche betrieblichen und überbetrieblichen arbeitspolitischen Orientierungen haben die Sozialpartner und welche Handlungsanforderungen artikulieren diese?
- Welche Rolle spielt die Region bei der Gestaltung betrieblicher Arbeitspolitik für die Betriebe und für die Sozialpartner?

5.1. Zusammenfassung

Wir definierten **Arbeitspolitik als betriebliche und überbetriebliche Gestaltung und Organisation von Arbeit**, welche folgende Dimensionen umfasst: Arbeitsorganisation, Prozessoptimierung, Betriebsorganisation, Koordinations- und Steuerungsformen, betriebliche Führung sowie Entgeltsysteme und Leistungspolitik.

Für die befragten Betriebe steht außer Frage, dass **Arbeitspolitik** in den Betrieben wichtig ist. Flexibilisierung wurde für die betriebliche Arbeitspolitik als eine der besonderen Herausforderungen wahrgenommen, da einerseits die steigenden Flexibilisierungsanforderungen an die Produktion und andererseits die Wünsche der ArbeitnehmerInnen nach autonomer Einteilung der Arbeitszeit balanciert werden müssen. Die durch das Arbeitszeitgesetz vorgegebenen Regelungen werden teilweise als Einschränkung dieser Flexibilität empfunden. Hier wünscht man sich mehr Flexibilität, um Schwankungen in der Produktion besser gerecht werden zu können – auch wenn der Grundgedanke des Gesetzes, nämlich ArbeitnehmerInnen vor Überlastung zu schützen, geteilt wird.

Das teilweise rasante Größenwachstum der befragten Unternehmen stellt neue Anforderungen an die Betriebsorganisation. Die Betriebe sehen als eine der wesentlichen aktuellen Herausforderungen, die Organisation ‚nachzuziehen', also sowohl organisationale Strukturen als auch die Unternehmenskultur

an die neuen Größen ‚anzupassen'. Prozessoptimierung wird von allen untersuchten Betrieben als hoch relevant eingestuft. In den Produktionsbereichen sind klassische Ansätze wie Kaizen, KVP oder Six Sigma weit verbreitet. Vor allem größere Betriebe beginnen, die Idee des Prozessdenkens im gesamten Unternehmen zu verankern, also auch die verwaltenden Bereiche mit einzubeziehen. Nahezu alle Unternehmen identifizieren beim Thema Führung internen Entwicklungsbedarf. Die Führung von qualifizierten MitarbeiterInnen erfordert ein anderes Führungsverständnis und damit verbundenen Kompetenzaufbau auf Seiten der Führungskräfte.

Das Know-how der MitarbeiterInnen bildet die Basis für den unternehmerischen Erfolg der befragten Betriebe. Als herausfordernd wird dabei die Akquisition und vor allem die Bindung von qualifiziertem Personal an das Unternehmen erlebt. Neben klassischen Strategien wie Lehrlingsausbildung, interne Karrierewege oder Lebensphasenmodelle setzen Betriebe auch darauf, das eigene Umfeld proaktiv zu gestalten (z.B. neue Ausbildungsstätten und -lehrgänge, kulturelles Angebot). Die befragten Personen nehmen zudem veränderte Ansprüche an die sogenannte Work-Life-Balance wahr. Diesen Ansprüchen gerecht zu werden, wird als Schlüssel gesehen, um sich als attraktive/r ArbeitgeberIn zu positionieren, was in Zusammenhang mit der Schwierigkeit, qualifiziertes Personal zu akquirieren, als wichtig erachtet wird. Traditionelle Aktivitäten innerhalb des Unternehmens, wie Betriebsausflüge, werden in einigen Betrieben zunehmend weniger geschätzt, während die Forderungen nach mehr Freizeit und der Möglichkeit, Bildungskarenz in Anspruch zu nehmen, nahezu durchgehend steigen.

Arbeitspolitische Überlegungen spielen auch in Bezug auf das **Konzept Industrie 4.0** eine Rolle. Dieses wird von oberösterreichischen Betrieben zwar als Hype wahrgenommen, einzelne Industrie 4.0-Technologien sind jedoch bereits jetzt teilweise in den Betrieben im Einsatz oder Teil betrieblicher Planungen. Die zentralen Technologien, welche in oberösterreichischen Betrieben vermutlich eine Rolle spielen und spielen werden, sind intelligente und vernetzte Produkte, mobile Endgeräte und Apps, Virtualisierung und mit Abstrichen auch kollaborative Robotik. Auch der gezielte Umgang mit betrieblichen Daten wird als großes Potenzial gesehen. Cyberphysische Systeme sind noch nicht in den Betrieben angekommen. 3D-Druck/Additive Fertigung spielt wohl auch in Zukunft nur eine geringe Rolle. Die Betriebe gehen von einer evolutionären Entwicklung aus, in der wir uns bereits befinden.

Je mehr Marktmacht ein Betrieb hat, desto wahrscheinlicher verfolgt dieser eine Vernetzung über Unternehmensgrenzen hinweg (horizontale Integration gemäß Konzept Industrie 4.0). Marktschwächere Betriebe verfolgen vorwiegend eine unternehmensinterne Vernetzung (vertikale Integration gemäß Konzept Industrie 4.0). Marktschwache Lieferanten werden von ihren starken Kundenunternehmen teilweise als Hindernis in der Umsetzung von horizontaler Vernetzung betrachtet.

Die untersuchten Betriebe setzen sich auch mit den zukünftigen Auswirkungen neuer Technologien auf Arbeit auseinander. Dabei rechnen sie vor allem mit einer Verschiebung von einfachen, hin zu höheren Qualifikationen, wobei Prozess- und IT-Fähigkeiten als besonders relevant bezeichnet werden. Die Arbeitsbedingungen hängen im Einzelfall von der Gestaltung des Technologieeinsatzes ab, zu enge Werkerführung kann jedoch mit kritischem Know-how- und Motivationsverlust (Stichwort: Entmündigung) einhergehen. Generell kann gesagt werden, dass die Einbindung der betrieblichen Interessenvertretung zu besonders reflektierten Ergebnissen in der Arbeitsfolgenabschätzung führen kann.

Die Arbeitsmarktauswirkungen von Industrie 4.0 werden von Betrieb zu Betrieb sehr unterschiedlich sein. Dabei spielen folgende Einflussfaktoren eine Rolle: Der Fertigungstyp, der Anteil an nicht automatisierbarer Handarbeit, der Grad der Internationalisierung, die produzierten Stückzahlen sowie Position und Marktmacht in der Wertschöpfungs- und Lieferantenkette.

Ein wichtiges Ergebnis unserer Studie ist der Befund, dass der **Aspekt der Region** bei den von uns untersuchten Themen eine wichtige Rolle spielt. Besonders auffällig war, in welch starkem Maße eine regionale Einbettung von den befragten Unternehmen als wichtig für ihre Leistungsfähigkeit gesehen wurde. Wenn es um die Verbindung zwischen ArbeitnehmerInnen und Betrieb geht, dann spielen besonders die Kategorien Lebens- und Arbeitsqualität (attraktiver Wohnort, abwechslungsreiche Arbeit, Stichwort: Work-Life Balance) eine Rolle – im Tausch gegen Loyalität und Engagement. Die oberösterreichische Dichte und Vielfalt an Industriebetrieben bietet Vorteile, wie auch Nachteile: Zum einen bringt die Kombination aus Industriebetrieben und Institutionen Fachkräfte hervor, wie sie sonst nicht leicht zu finden sind. Zum anderen müssen die Unternehmen auch um diese Fachkräfte konkurrieren, was wiederum ihr oft sehr hohes Engagement in der Etablierung und Entwicklung von Ausbildungsmöglichkeiten erklärt. Die Industriedichte ermöglicht zudem einen regen Austausch zwischen den Betrieben was arbeitspolitische Orientierungen betrifft (bevorzugt mit jenen Unternehmen, die nicht der unmittelbaren Konkurrenz angehören). Gleichzeitig trafen wir auch auf die Vorstellung, dass die jeweils anderen (z.B. KMUs oder Großunternehmen) die Profiteure der Beschaffenheit der Industrielandschaft sind.

Was die arbeitspolitischen **Beziehungen zu Sozialpartnern und Interessenvertretungen** betrifft, so können wir durchaus von einer ambivalenten Situation sprechen. Die Befragten schätzen die Serviceleistungen – und es gab auch vereinzelt individuelle Zusammenarbeit zwischen Sozialpartnern, Interessenvertretungen und Betrieben, um bestimmte arbeitspolitische Aufgaben zu lösen. Für manche Betriebe spielen Sozialpartner und Interessenvertretung eine eher geringe Rolle. Andere versuchen, sie eher aus ihrem Betrieb herauszuhalten und/oder setzen auf einen starken Betriebsrat, der in der Rolle

eines ‚Co-Managers' an arbeitspolitischen Aufgaben mitarbeitet. In den von uns untersuchten Betrieben haben die Betriebsräte in der großen Mehrzahl eine abwartende und eher reaktive Rolle eingenommen, was die Gestaltung von Arbeit und das Entwickeln von arbeitspolitischen Konzepten betrifft. Hier verorten wir durchaus Potential und Bedarf, der sich auch an die Sozialpartner und Interessenvertretungen richtet.

Im Nexus **Industriepolitik** und arbeitspolitische Identität der OberösterreicherInnen wird das Konzept der Industrie 4.0 zur Fortschreibung dessen, was Oberösterreich ohnehin bereits tut. Die verfolgte Innovationspolitik passt sich in die Idee ein, die bereits vorhandene Technikvorreiterschaft weiter auszubauen, aber auch in jene Erzählungen, die den Änderungswillen oder die Änderungsfähigkeit der OberösterreicherInnen in Frage stellen. Im Wesentlichen finden wir eine von Ängsten und negativen Zukünften gezeichnete Industriepolitik vor. Die Innovationspolitik ist durch die Vorstellung eines ökonomischen Fix getrieben, also dem Aufschließen zu anderen, erfolgreicheren Regionen. Die Erzählungen halten wenige Vorstellungen darüber bereit, wie sich die Gesellschaft positiv verändern könnte, oder wie gesellschaftliche Herausforderungen bewältigt werden können. Im Zentrum stehen das Mithalten, Nicht-Weiter-Zurückfallen, Überleben im globalen Wettbewerb. Vor diesem Hintergrund wird auch deutlich, dass Arbeitspolitik eine Verhandlungsarena ist, in der sich zeigt, wie nahe gesellschaftliche und wirtschaftliche Herausforderungen beieinanderliegen (Arbeits- und Lebensqualität, Wettbewerb, Verteilung von Arbeit etc.).

5.2. Handlungshinweise und Forschungsbedarfe

Versucht man die von uns zusammengetragenen Befunde zu den Entwicklungen in oberösterreichischen Betrieben und den Widersprüchlichkeiten und Schwierigkeiten in Bezug auf die Zukunft der Arbeit in der produzierenden Industrie zu einer überschaubaren Anzahl von Handlungshinweisen und Forschungsbedarfen zu bündeln, dann scheinen uns folgende Hinweise besonders wichtig:

Arbeit ist eine Gestaltungsaufgabe

Die wirtschaftlichen Herausforderungen, der gesellschaftliche Wandel und die wachsenden technologischen Möglichkeiten lassen das Thema Arbeitsgestaltung/Arbeitspolitik zunehmend wichtiger werden. Zugleich steigen und erweitern sich die Anforderungen in diesem Bereich. Das IAA empfiehlt daher eine intensivere kooperative Zusammenarbeit zwischen Betrieben, Sozialpartnern und Interessenvertretungen in Bezug auf betriebliche Konzepte im Bereich der Arbeits- und Organisationsgestaltung und einen stärkeren Austausch über arbeitspolitische Leitbilder.

Arbeitspolitische Themen sollten auf der Ebene systematischer, überbetrieblicher Erfahrungsaustausche (Good-Practice-Sharing) und Initiativen der Sozialpartner eine größere Rolle spielen.

Begleitende wissenschaftliche Fragestellungen

Was sind die Faktoren erfolgreicher, kooperativer arbeitspolitischer Konzepte und Orientierungen?

Arbeit erfordert ein angemessenes Verhältnis zwischen Regulierung und Gestaltungsfreiheit

Das IAA empfiehlt, das Verhältnis von Regulierung zu Gestaltungsfreiheit auf betrieblicher Ebene einer gründlichen Evaluierung zu unterziehen. Dabei sollte an konkreten Herausforderungen erhoben werden, ob die Handlungs- und Gestaltungsmöglichkeiten den vielfältigen arbeitspolitischen Anforderungen gerecht werden und inwiefern überbetriebliche Regulierungs- und Unterstützungsleistungen hilfreich oder auch hinderlich sein können. Manchmal machen standardisierte Regelungen Sinn, manchmal können individuelle Lösungen auf betrieblicher Ebene, auch in Zusammenarbeit mit Sozialpartnern und Interessenvertretungen, sowohl für die Beschäftigten als auch für das Unternehmen sowie den Arbeitsmarkt insgesamt besser sein.

Begleitende wissenschaftliche Fragestellungen

Welcher arbeitspolitische Gestaltungsspielraum existiert (rechtlich)? Wie gehen die betrieblichen Akteure mit dem Gestaltungsspielraum/den Einschränkungen um? Gibt es Alternativen zum ‚typisch österreichischen Weg' oder zum Beschreiten von Grauzonen?

Arbeit braucht Visionen

Der oberösterreichischen Arbeitswelt mangelt es an positiven Zukunftsperspektiven. Politik, Sozialpartner, Interessenvertretungen und Betriebe sollten gemeinsame Bilder von Arbeitswelten entwerfen und aufgreifen, die sich von Mut und positiven Zukünften nähren oder von der konstruktiven Differenzierung zu anderen Regionen. Dadurch eröffnen sich neue Möglichkeiten für eine positive Entwicklung der Arbeitswelt.

Begleitende wissenschaftliche Fragestellungen

Welche Entwicklungspfade werden gezeichnet? Welche Innovationsmodelle werden verfolgt? Welche Handlungsoptionen können aufgezeigt werden?

Industrie 4.0 ist kein Selbstläufer

Industrie 4.0 ist eine arbeitspolitische Herausforderung auf sämtlichen Ebenen: Gesellschaft, Politik, Sozialpartner, Interessenvertretungen und Betriebe. Für die Gesellschaft zum Beispiel in den Bereichen Arbeitsmarkt und Qualifizierung, für die Politik in der Frage rechtlicher Normierung, für Sozialpartner und Interessenvertretungen in der Gestaltung überbetrieblicher Arbeitsbeziehungen und für Betriebe mit Blick auf die Gestaltung von Arbeits- und Organisationsstrukturen. Das IAA empfiehlt allen AkteurInnen, sich aktiv bei der Gestaltung des arbeitspolitischen Rahmens für Industrie 4.0 zu beteiligen. Wer sich nicht beteiligt, überlässt die Gestaltung von Arbeitswelten anderen.

Begleitende wissenschaftliche Fragestellungen

Wie interagiert das Konzept Industrie 4.0 mit der Gestaltung und Organisation von Arbeit? Wie können Betriebe ihre Strategien, Organisationsformen und personellen Strukturen mit neuen Technologien in Einklang bringen? Welche Konzepte sind in besondere Weise geeignet und welche Voraussetzungen müssen geschaffen werden, um die ökonomischen und sozialen Vorteile neuer Technologien zu nutzen und zu entwickeln?

6. Verzeichnisse

6.1. Abbildungen

Abbildung 1: Funktionsweise eines HPWSs nach Guest (2006)..... 18

Abbildung 2: Zusammenfassung der Wirkung von HPWPs auf Unternehmensperformance (Bailey 1993; Becker & Huselid 1998; Becker u.a. 1997; Cannon-Bowers & Salas 2001; Delery & Shaw 2001; Dyer & Reeves 1995; Evans & Davis 2005; Huselid 1995; Hoque 1999; Pfeffer 1998) 20

Abbildung 3: Industrielle Revolutionen im Überblick (Zühlke u.a. 2012, S.31) 26

6.2. Abkürzungen

AK	Arbeiterkammer
AL	Abteilungsleiter
AMO	Ability, Motivation, Opportunity
AMS	Arbeitsmarktservice
AMT	Advanced Manufacturing Technology
BR_ang	Betriebsrat Angestellte
BR_arb	Betriebsrat Arbeiter
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
CIM	Computer Integrated Manufacturing
DNA	Desoxyribonukleinsäure
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
ERP	Enterprise Resource Planning
etc.	et cetera
GF	Geschäftsführer
GU	Großunternehmen
HR	Human Resource
HRM	Human Resource Management
HPWP	High Performance Work Practice
HPWS	High Performance Work System
IAA	Institut für Arbeitsforschung und Arbeitspolitik an der Johannes Kepler Universität
Ibid.	ebenda
IG	Industriegewerkschaft
JKU	Johannes Kepler Universität
IT	Informationstechnik
IV	Industriellenvereinigung
KPI	Key Performance Indicator
KMU	Klein- und Mittelunternehmen

KV	Kollektivvertrag
KVP	Kontinuierlicher Verbesserungsprozess
MA	MitarbeiterIn
Ö	Österreich
OÖ	Oberösterreich
ÖGB	Österreichischer Gewerkschaftsbund
PL	Produktionsleiter
PwC	PricewaterhouseCoopers Aktiengesellschaft Wirtschaftsprüfungsgesellschaft
RFID	radio-frequency identification
RWTH	Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule
S.	Seite
TQM	Total Quality Management
u.a.	unter anderem / und andere
USA	United States of America
VDMA	Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau
vlt.	vielleicht
vs.	versus
WK	Wirtschaftskammer
z.B.	zum Beispiel
3 D	dreidimensional

6.3. Literatur

1 Aiginger, K. (2014): Industriestandort Österreich. Rückblick und Ausblick. Wien: AK Wien. ÖGB. Rat für Forschung und Technologieentwicklung.

2 Altmann, G. (2013): Auswertung von Maschinendaten. Ergebnisse einer Befragung von Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes. Forsa-Umfrage. Heidelberg: SAS Institute GmbH.

3 Anderson-Connolly, R., Grunberg, L., Greenberg, E. S. & Moore, S. (2002): Is lean mean? Workplace transformation and employee well-being. Work, Employment & Society, 16, 389-413.

4 Appelbaum, E., Bailey, T., Berg, P. & Kalleberg, A. L. (2000): Manufacturing advantage. Why high-performance work systems pay off. Ithaca NY: Cornell University Press.

5 Appelbaum, E., Gittell, J. H. & Leana, C. (2008): High performance work practices and sustainable economic growth. http://50.87.169.168/OJS/ojs-2.4.4-1/index.php/EPRN/article/view/1890/1888

6 Arnheiter, E. D. & Maleyeff, J. (2005): The integration of lean management and six sigma. The TQM Magazine, 17, 5–18.

7 Arthur, J. B. (1994): Effects of human resource systems on manufacturing performance and turnover. Academy of Management Journal, 37, 670-687.

8 Autor, D. (2015): The limits of the digital revolution. Why our washing machines won't go to the moon. http://www.socialeurope.eu/2015/10/the-limits-of-the-digital-revolution-why-our-washing-machines-wont-go-to-the-moon/.

9 Bailey, T. (1993): Organizational innovation in the apparel industry. Industrial Relations. A Journal of Economy and Society, 32, 30-48.

10 Bainbridge, L. (1983): Ironies of automation. Automatica,19, 775–779.

11 Balzert, S., Kuhlmann, M. & Sperling, H. J. (2003): Konzepte innovativer Arbeitspolitik. Zusammenfassende Ergebnisse einer Untersuchung. SOFI-Mitteilungen, 31, 7-28.

12 Bassi, L. J. & McMurrer, D. P. (2006): The business of learning. South carolina school district offers an education in superior human capital management. Brooklyn, NY: McBassi.

13 Bathelt, H. (2003): Geographies of production. Growth regimes in spatial perspective 1-innovation, institutions and social systems. Progress in Human Geography, 27, 763–778.

14 Bauernhansl, P. D. T., Diegner, B., Diemer, J., Dümmler, M., Eckert, C., Herfs, W., Kalhoff, J. (2014): Industrie 4.0. Whitepaper FuE-Themen der Plattform Industrie. http://www.zvei.org/Downloads/Automation/Whitepaper-I40-FuE-Themen-2015-04.pdf.

15 Baxter, G., Rooksby, J., Wang, Y. & Khajeh-Hosseini, A. (2012): The ironies of automation. Still going strong at 30? Proceedings of the 30th European Conference on Cognitive Ergonomics, ACM. 65–71.

16 Becker, B. E. & Huselid, M. A. (1998): High performance work systems and firm performance. A synthesis of research and managerial implications. Research in Personnel and Human Resources Management, 16, 53-101.

17 Becker, B. E., Huselid, M. A., Pickus, P. S. & Spratt, M. F. (1997): HR as a source of shareholder value. Research and recommendations. Human Resource Management, 36, 39–47.

18 Beer, M. (2009): High commitment high performance. How to build a resilient organization for sustained advantage. Wiley.

19 Beugelsdijk, S., McCann, P. & Mudambi, R. (2010): Introduction. Place, space and organization - economic geography and the multinational enterprise. Journal of Economic Geography, 10, 485–493.

20 Birdi, K., Clegg, C., Patterson, M., Robinson, A., Stride, C. B., Wall, T. D. & Wood, S. J. (2008): The impact of human resource and operational management practices on company productivity. A longitudinal study. Personnel Psychology, 61, 467-501.

21 Bititci, U., Garengo, P., Dörfler, V. & Nudurupati, S. (2012): Performance measurement: challenges for tomorrow. International Journal of Management Reviews, 14, 305-327.

22 Blohm, I., Marco, L. J. & Zogaj, S. (2014): Crowdsourcing und Crowd Work–ein Zukunftsmodell der IT-gestützten Arbeitsorganisation? Wirtschaftsinformatik in Wissenschaft und Praxis, 51–64, Berlin: Springer.

23 Bonavia, T. & Marin-Garcia, J. A. (2011): Integrating human resource management into lean production and their impact on organizational performance. International Journal of Manpower, 32, 923-938.

24 Boxall, P. (2012): High-performance work systems. What, why, how and for whom? Asia Pacific Journal of Human Resources, 50, 169-186.

25 Boxall, P. & Macky, K. (2009): Research and theory on high-performance work systems. Progressing the high-involvement stream. Human Resource Management Journal, 19, 3-23.

26 Boxall, P. & Purcell, J. (2003): Strategy and Human Resource Management. Basingstoke: Palgrave Macmillan.

27 Boyer, K. K., Leong, G. K., Ward, P. T. & Krajewski, L. J. (1997): Unlocking the potential of advanced manufacturing technologies. Journal of Operations Management, 15, 331-347.

28 Brödner, P. (1986): Fabrik 2000. Alternative Entwicklungspfade in die Zukunft der Fabrik. 2. Auflage. Berlin: edition sigma.

29 Brödner, P. (2008): Das Elend computerunterstützter Organisationen. In: Gumm, D., Janneck, M., Langer, R. & Simon, E. J. (Hg.): Mensch – Technik – Ärger? Zur Beherrschbarkeit soziotechnischer Dynamik aus transdisziplinärer Sicht. Münster: Lit-Verlag, 39-60.

30 Brödner, P. (2014): Durch ‚Information' desinformiert? Zur Kritik des Paradigmas der Informationsverarbeitung. AIS-Studien, 7 (1), 42-59.

31 Burawoy, M. (1985): The politics of production. Factory regimes under capitalism and socialism. London: Verso.

32 Cappelli, P. & Neumark, D. (2001): Do ‚high-performance' work practices improve establishment level outcomes? Industrial and Labor Relations Review, 54, 737–76.

33 Campbell, M. & Garrett, R. (2004): The UK skills and productivity agenda: The evidence base for the SSDA's strategic plan 2005-2008, SSDA research series report number 6, sector skills development agency. http://dera.ioe.ac.uk/11976/1/UK%2520skills%2520and%2520productivity%2520agenda.pdf.

34 Cannon-Bowers, J. A. & Salas, E. (2001): Reflections on shared cognition. Journal of Organizational Behavior, 22, 195-202.

35 Carter, B., Danford, A., Howcroft, D., Richardson, H., Smith, A. & Taylor, P. (2013): Stressed out of my box. Employee experience of lean working and occupational ill-health in clerical work in the UK public sector. Work, Employment & Society, 27, 747-767.

36 Combs, J., Liu, Y.; Hall, A. & Ketchen, D. (2006): How much do high-performance work practices matter? A meta-analysis of their effects on organizational performance. Personnel Psychology, 59, 501-528.

37 Das, A. & Narasimhan, R. (2001): Process-technology fit and its implications for manufacturing performance. Journal of Operations Management, 19, 521-540.

38 Delery, J. E. & Shaw, J. D. (2001): The strategic management of people in work organizations. Review, synthesis, and extension. Research in Personnel and Human Resources Management, 20, 165-197.

39 Dörre, K. (2014): Industrie 4.0 - Neue Prosperität oder Vertiefung gesellschaftlicher Spaltungen? Sechs Thesen zur Diskussion. Working Paper der DFG-KollegforscherInnengruppe Postwachstumsgesellschaften. Jena.

40 Dyer, L. & Reeves, T. (1995): Human resource strategies and firm performance. What do we know and where do we need to go? International Journal of Human Resource Management, 6, 657–67.

41 Ekbia, H. & Nardi, B. (2014): Heteromation and its (dis)contents. The invisible division of labor between humans and machines. http://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/5331.

42 Etzkowitz, H. & Leydesdorff, L. (1995): The Triple Helix. University-Industry-Government Relations. A Laboratory for Knowledge Based Economic Development. EASST Review, 14, 14–19.

43 Etzkowitz, H. & Leydesdorff, L. (2000): The dynamics of innovation from national systems and 'Mode 2' to a Triple Helix of university–industry–government relations. Research policy, 29, 109–123.

44 Evans, W. R. & Davis, W. D. (2005): High-performance work systems and organizational performance. The mediating role of internal social structure. Journal of Management, 31, 758-775.

45 Fagerberg, J., Mowery, D. C. & Nelson, R. R. (2006): The Oxford handbook of innovation. Oxford Handbooks Online.

46 Freeman, R., Kleiner, M. & Ostroff, C. (2000): The anatomy of employee involvement and its effects on firms and workers. Working Paper no. 8050, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.

47 Frenzel, U. K. (2015): Next step Roboterfabrik? Befragung unter Industrieunternehmen in Deutschland zu Industrie 4.0. http://vhs-4business.de/fileadmin/PDF_Seminare/Thementag_Beitraege/FRENZEL_STAUFEN_Next_step_Roboterfabrik_20150226.pdf.

48 Frey, C. B. & Osborne, M. A. (2013): The future of employment. How susceptible are jobs to computerisation. http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf.

49 Garaus, C., Güttel, W., Konlechner, S., Koprax, I., Lackner, H., Link, K. & Müller, B. (2015): Bridging knowledge in ambidextrous HRM systems. Empirical evidence from hidden champions. International Journal of Human Resource Management, 27(3), 355-381.

50 Gerst, D. (2014): Arbeitspolitische Konsequenzen aus Industrie 4.0. Vortrag gehalten auf der 5. Industrial Engineering Fachtagung, Dortmund.

51 Gieryn, T. F. (2000): A space for place in sociology. Annual review of sociology, 463–496.

52 Godard, J. (2004): A critical assessment of the high-performance paradigm. British Journal of International Relations, 42, 349-378.

53 Godard, J. (2001): High-performance and the transformation of work? The implications of alternative work practices for the nature and experience of work. Industrial and Labor Relations Review, 5, 776–805.

54 Grugulis, I. & Lloyd, C. (2010): Skill and the labour process. The conditions and consequences of change. In: Thompson, P. & Smith, C. (Eds): Working Life. Renewing labour process analysis. Basingstoke: Palgrave MacMillan, 91–112.

55 Guest, D. E. (2006): In praise of contemporary occupational psychology: A response to Kwiatkowski, Duncan and Shimmin. Journal of Occupational and Organizational Psychology, 79, 207-211.

56 Guest, D., Michie, J., Conway, N. & Sheehan, M. (2003): Human resource management and corporate performance in the UK. British Journal of Industrial Relations, 41, 291–314.

57 Harvey, D. (2001): Globalization and the spatial fix. Geographische revue, 2, 23–31.

58 Herrmann, J. (2014): Automatisierungstage. Industrie 4.0. Herausforderung für Volkswagen und Partner. Volkswagen Werk Emden.

59 Hecht, G. & Callon, M. (2009): The radiance of France. Nuclear power and national identity after World War II. Cambridge, MA: MIT Press.

60 Herod, A., Peck, J. & Wills, J. (2003): Geography and industrial relations. Understanding work and employment. Industrial relations in transition, 176–192.

61 Hirschhausen, C. v., Belitz, H. & Clemens, M. (2009): Innovationsindikator Deutschland 2009. Berlin: Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung.

62 Hirschhorn, L. (1984): Beyond mechanization. Cambridge, MA: MIT Press.

63 Hirsch-Kreinsen, H. (2014): Wandel von Produktionsarbeit – ‚Industrie 4.0'. Soziologisches Arbeitspapier, 38, Dortmund: TU Dortmund.

64 Hoque, K. (1999): Human Resource Management and Performance in the UK Hotel Industry. British Journal of Industrial Relations, 37, 419–443.

65 Hull, C. W. (1986): Apparatus for production of three-dimensional objects by stereolithography. U.S. Patent No. 4,575,330. Washington, DC: U.S. Patent and Trademark Office.

66 Huselid, M. A. (1995): The impact of human resource management practices on turnover, productivity, and corporate financial performance. Academy of Management Journal, 38, 635–672.

67 Ichniowski, C., Shaw, K. & Prennushi, G. (1997): The effects of human resource management practices on productivity. American Economic Review, 87, 291-313.

68 Ittermann, P., Niehaus, J. & Hirsch-Kreinsen, H. (2015): Arbeiten in der Industrie 4.0. Trendbestimmungen und arbeitspolitische Handlungsfelder. Düsseldorf: Hans-Böckler-Stiftung.

69 Jones, R., Latham, J. & Betta, M. (2013): Creating the illusion of employee empowerment. Lean production in the international automobile industry. The International Journal of Human Resource Management, 24, 1629-1645.

70 Kagermann, H., Lukas, W.-D. & Wahlster, W. (2011): Industrie 4.0. Mit dem Internet der Dinge auf dem Weg zur 4. industriellen Revolution. VDI-Nachrichten, Ausgabe 13.

71 Kagermann, H., Wahlster, W. & Helbig, J. (2013): Umsetzungsempfehlungen für das Zukunftsprojekt Industrie 4.0. https://www.bmbf.de/files/Umsetzungsempfehlungen_Industrie4_0.pdf.

72 Kleinhempel, K., Satzer, A. & Steinberger, V. (2015): Industrie 4.0 im Aufbruch? Ein beispielhafter Ausschnitt aus dem betrieblichen Stand. Mitbestimmungsförderung, Report Nr 5, Jan. 2015. Düsseldorf:Hans-Böckler-Stiftung.

73 Kotha, S. & Swamidass, P. M. (2000): Strategy, advanced manufacturing technology and performance. Empirical evidence from US manufacturing firms. Journal of Operations Management, 18, 257-277.

74 Kuhlmann, M. (2013): Arbeitspolitik. In: Hirsch-Kreinsen, H. & Minssen, H. (Hg.): Lexikon der Arbeits-und Industriesoziologie. Berlin: edition sigma, 89–95.

75 Kuhlmann, M. (2015): Neue Perspektiven für die industriesoziologische Forschung. Arbeit in der Industrie 4.0 – wachsender arbeitspolitischer Gestaltungsbedarf. Mitteilungen aus dem SOFI, 23, 1-5.

76 Kuhlmann, M., Sperling, H.J. & Balzert, S. (2004): Konzepte innovativer Arbeitspolitik. Good-Practice-Beispiele aus dem Maschinenbau, der Automobil-, Elektro- und Chemischen Industrie. Berlin: edition sigma.

77 Kuhlmann, M. & Schumann, M. (2015): Digitalisierung fordert Demokratisierung der Arbeitswelt heraus. In: Hoffmann, R. & Bogedan, C. (Hg.): Arbeit der Zukunft. Möglichkeiten nutzen - Grenzen setzen. Frankfurt/Main: Campus, 122-140.

78 Kurz, C. (2012): Arbeit in der Industrie 4.0. ‚Besser statt billiger' als Zukunftsfähige Gestaltungperspektive. IM Information Management und Consulting, 3, 56-60.

79 Kurz, C. (2013): Industrie 4.0 verändert die Arbeitswelt. Gewerkschaftliche Gestaltungimpulse für bessere Arbeit. http://www.gegenblende.de/search/++co++c6d14efa-55cf-11e3-a215-52540066f352.

80 Land Oberösterreich (2012): Arbeitsplatz Oberösterreich 2020. http://www.arbeitsplatz-oberoesterreich.at/files/Strategiepapier_AP2020.pdf

81 Landeskorrespondenz (2014): Plattform Industrie 4.0 gegründet. OÖ will bei der Produktion der Zukunft vorne mitspielen. https://www.land-oberoesterreich.gv.at/133220.htm#Sub%20Industrie762014

82 Lawler, E. E. (1986): High Involvement Management. San Francisco: Jossey-Bass.

83 Lepak, D. P., Liao, H., Chung, Y. & Harden, E. E. (2006): A conceptual review of human resource management systems in strategic human resource management research. Research in Personnel and Human Resources Management, 25, 217–271.

84 Lepak, D. P. & Snell, S. A. (1999): The human resource architecture. Toward a theory of human capital allocation and development. Academy of Management Review, 24, 31-48.

85 Lichtblau, K., Stich, V., Bertenrath, R., Blum, M., Bleider, M., Millack, A. & Schröter, M. (2015): Industrie 4.0-Readiness. http://www.impuls-stiftung.de/documents/3581372/4875835/Industrie+4.0+Readniness+IMPULS+Studie+Oktober+2015.pdf/447a6187-9759-4f25-b186-b0f5eac69974.

86 MacDuffie, J. P. (1995): Human resource bundles and manufacturing performance. Organisational logic and flexible production systems in the world auto industry. Industrial and Labor Relations Review, 48, 197–221.

87 Marshall, A. (1920): Principles of economics. An introductory volume. London: MacMilan.

88 Massey, D. (1979): In what sense a regional problem? Regional studies, 13, 233–243.

89 Mayer-Schönberger, V. (2015): Big Data - Auswirkungen auf Wirtschaft & Gesellschaft. Gehalten auf der Bad Ischler Dialog 2015, Bad Ischl.

90 McKinsey (2015): Perspektive Österreich. Wandel. Chancen. Impulse. https://www.mckinsey.de/sites/mck_files/files/broschuere_perspektive_oesterreich.pdf.

91 de Menezes, L. M., Wood, S. & Gelade, G. (2010): The integration of human resource and operation management practices. A longitudinal case study. Journal of Operations Management, 28, 455–471.

92 Naschold, F. & Dörr, G. (1992): Arbeitspolitik. In: Schmidt, M. (Hg.): Lexikon der Politik, Bd. 3: Die westlichen Länder. München: Beck, 38-45.

93 Oehlke, P., Riegler, C., Wuppermann, D. & Zettel, C. (2007): Why take the high road'of innovation? Work-Oriented Innovation Strategies in Europe. WORK-IN-NET Background Paper.

94 Parker, M. & Slaughter, J. (1995): Unions and management by stress. In: Babson, S. (Ed.): Lean Work. Empowerment and Exploitation in the Global Auto Industry. Detroit: Wayne State University Press.

95 Patterson, M. G., West, M. A. & Wall, T. D. (2004): Integrated manufacturing, empowerment and company performance. Journal of Organizational Behavior, 25, 641-665.

96 Pfeffer, J. (1998): Seven practices of successful organisations. California Management Review, 40, 96-124.

97 Plattform Industrie 4.0 (2015a): Memorandum der Plattform Industrie 4.0. http://www.ipa.fraunhofer.de/fileadmin/user_upload/Leitthemen/Industrie_4.0/PI_4_0_Memorandum_Plattform_Industrie_4_0_web.pdf.

98 Plattform Industrie 4.0 (2015b): Umsetzungsstrategie Industrie 4.0. Ergebnisbericht der Plattform Industrie 4.0. https://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/I/industrie-40-verbaendeplattform-bericht,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf.

99 PwC. (2015): Industrie 4.0. Österreichs Industrie im Wandel. PwC Österreich GmbH. https://www.pwc.at/publikationen/industrie-4-0-oesterreichs-industrie-im-wandel-2015.pdf.

100 Rehfeld, D. & Dankbaar, B. (2015): Industriepolitik.Theoretische Grundlagen, Varianten und Herausforderungen. WSI-Mitteilungen, 68, 491–499.

101 Rehfeld, D. & Ziegler, A. (2015): Industriepolitik. Konzepte und Kontoversen. WSI-Mitteilungen 7/2015, 68, http://www.boeckler.de/wsimit_2015_07_editorial.pdf.

102 Relph, E. (1976): Place and placelessness. London: Pion.

103 Russell, J. S., Terborg, J. R. & Powers, M. L. (1985): Organizational performance and organizational level training and support. Personnel Psychology, 38, 849–863.

104 Sabel, C. F. (2002): Diversity, not specialization. The ties that bind the (new) industrial district. In: Complexity and Industrial Clusters, 107–122. .

105 Sassen, S. (2007): A sociology of globalization. Análisis Político, 20, 3–27.

106 Scherk, J. & Elias, B. (2014): Oberösterreich im Vergleich mit europäischen Industrieregionen. Pöchhacker Innovation Consulting GmbH. http://www.iv-

oberoesterreich.at/dokumente/929/Vergleich_europaeische_Industrieregionen_Kurzfassung_Endversion.pdf.

107 Schibany, A. (2009): Der Hinkende Frontrunner. TeReg Working Paper, 56. Wien: Joanneum Research.

108 Schlund, S., Hämmerle, M. & Strölin, T. (2014): Industrie 4.0 - Eine Revolution der Arbeitsgestaltung. Wie Automatisierung und Digitalisierung unsere Produktion verändern werden. Stuttgart: Fraunhofer IAO.

109 Schumpeter, J. (1942): Creative destruction. Capitalism, socialism and democracy.

110 Schwarze, U. (2015): Das Internet der Dinge & Dienste auf dem Weg in die Produktion. Vortrag gehalten auf der vhs-4business Thementag 2015: Industrie 4.0. http://vhs-4business.de/fileadmin/PDF_Seminare/Thementag_Beitraege/SCHWARZE_IoT_industrie_4_0_-_V3.pdf.

111 Shah, R. & Ward, T. P. (2003): Lean manufacturing. Context, practice bundles, and performance. Journal of Operations Management, 21, 129-149.

112 Siebert, S. W. & Zubanov, N. (2009): Searching for the optimal level of employee turnover: A study of a large UK retail organization. Academy of Management Journal, 52, 294-313.

113 Singh, S., Darwish, T. K. & Potočnik, K. (2016): Measuring organizational performance: A case for subjective measures. British Journal of Management, 27, 214-224.

114 Soja, E. W. (1996): Thirdspace. Journeys to Los Angeles and other real-and-imagined places. Blackwell Oxford.

115 Spath, D., Ganschar, O., Gerlach, S., Hämmerle, M., Krause, T. & Schlund, S. (2013): Produktionsarbeit der Zukunft - Industrie 4.0.Stuttgart: Fraunhofer Verlag.

116 Starmayr, B. (2014): Bekanntheit und Wissensstand zu Industrie 4.0. Clusterland Oberösterreich GmbH. http://www.market.at/de/market-aktuell/news/entity.detail/action.view/key.1132.html?redx_search_words=%20Bekanntheit%20und%20Wissensstand%20zu%20Industrie%204.0.%20Clusterland%20Ober%C3%B6sterreich%20GmbH.

117 Stewart, P., Murphy, K., Danford, A., Richardson, T., Richardson, M. & Wass, V. (2009): We sell out time no more. Workers struggles against lean production in the british car industry. London: Pluto Press.

118 Stowasser, S. (2015): Wie Produktionsarbeit in Deutschland halten? Vortrag gehalten auf der 4. Fachtagung Arbeitsplanung und Prävention Leistung und Gesundheit, Mainz. http://www.dguv.de/medien/fb-holzundmetall/veranst/Dokumente/20141218_stowasser.pdf.

119 Torella, M. S., Falzon, P. & Morais, A. (2012): Participatory design in lean production. Which contribution from employees? For what end? Work, 41, 2706–2712.

120 Tsai, W. & Ghoshal, S. (1998): Social capital and value creation.The role of intrafirm networks. The Academy of Management Journal, 41, 464–476.

121 Turner, C. M. (2012): Implement a lean management system. Create change through improvement. North Charleston, SC: Createspace.

122 VDI/VDE-GMA-Fachausschuss ‚Industrie 4.0' (2014a): ‚Industrie 4.0'. Statusreport. Auf dem Weg zu einem Referenzmodell. https://www.vdi.de/fileadmin/vdi_de/redakteur_dateien/sk_dateien/VDI_Industrie_4.0_Referenzmodell_2014.pdf.

123 VDI/VDE-GMA-Fachausschuss ‚Industrie 4.0' (2014b): ‚Industrie 4.0'. Statusreport. Gegenstände, Entitäten, Komponenten. https://www.vdi.de/fileadmin/vdi_de/redakteur_dateien/sk_dateien/VDI_Industrie_4.0_Komponenten_2014.pdf.

124 VDI/VDE-GMA-Fachausschuss ‚Industrie 4.0' (2014c): Industrie 4.0. Statusreport. Wertschöpfungsketten. https://www.vdi.de/fileadmin/vdi_de/redakteur_dateien/sk_dateien/VDI_Industrie_4.0_Wertschoepfungsketten_2014.pdf.

125 Vidal, M. (2007): Lean production, worker empowerment and job satisfaction. A qualitative analysis and critique. Critical Sociology, 33, 247-278.

126 Wall, T. D. & Wood, S. J. (2005): The romance of human resource management and business performance and the case for big science. Human Relations, 58, 429 462.

127 Wallner, T. & Menrad, M. (2011): High performance work systems, the 'high road of innovation' und ihre Bedeutung für den Industriestandort Österreich. http://d-nb.info/1018781404/04.

128 Weiser, M. (1991): The computer for the 21st century. Scientific American, 265, 94-104.

129 Wildemann, H. (2014): Vielfalt nutzen und optimieren. Modularisierung 4.0. In: Wildemann, H. (Hrsg.): (2014) Vielfalt nutzen und optimieren. Organisation – Produkte – Produktion – Service. Tagungsband des Münchner Management Kolloquiums. München: TCW Transfer-Centrum GmbH & Co. KG, München.

130 Windelband, L., Fenzl, C., Hunecker, F., Riehle, T., Spöttl, G., Städtler, H. & Thoben, K. D. (2010): Abschlussbericht zur Studie ‚Qualifikationsanforderungen durch das Internet der Dinge in der Logistik', Bremen. http://www.frequenz.net/uploads/tx_freqprojerg/Abschlussbericht_IdD_in_der_Logistik_final.pdf.

131 Wood, S., J. & Wall, T. D. (2007): Work enrichment and employee voice in human resource management-performance studies. The International Journal of Human Resource Management, 18, 1335-1372.

132 Wolf, E., Zwick, T. (2002): Reassessing the impact of high performance workplaces. ZEW Discussion Paper No. 02-07. Mannheim: ZEW.

133 Wolter, M. I., Mönnig, A., Hummel, M., Schneemann, C., Weber, E., Zika, G., Helmrich, R., Maier, T. & Neuber-Pohl, C. (2015): Industrie 4.0 und die Folgen für Arbeitsmarkt und Wirtschaft. Szenario-Rechnungen im Rahmen der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen. IAB-Forschungsbericht 67, Nürnberg: IAB.

134 Wright, P. M. & Gardner, T. M. (2003): The human resource–firm performance relationship. Methodological and theoretical challenges. In: D. Holman, T. D. Wall, C. W. Clegg, P. Sparrow & Howard, A. (Eds.): The new work- place. A guide to the human impact of modern working practices. New York: Wiley. 311-328.

135 Wright, P. M., Gardner, T. M., Moynihan, L. M. & Allen, M. R. (2005): The relationship between HR practices and firm performance. Examining causal order. Personnel Psychology, 58, 409 446.

136 Wu, N., Hoque, K., Bacon, N. & Bou Llusar, J. C. (2015): Human Resource Management Journal, 25, 408-423.

137 Youndt, M. A., Snell, S. A., Dean, J. W. & Lepak, D. P. (1996): Human resource management, manufacturing strategy, and firm performance. Academy of Management Journal, 39, 836–66.

138 Zeller, B., Achtenhagen, C. & Föst, S. (2010): Internet der Dinge in der industriellen Produktion. Studie zu künftigen Qualifikationserfordernissen auf Fachkräfteebene. Forschungsinstitut Betriebliche Bildung (f-bb) gGmbH.

139 Zeman, K. (2015): Industrie 4.0. Ein Bekenntnis zur Zukunft der Produktion. Vortrag gehalten am MC Forum Maschinenbau 2015, Hagenberg.

140 Zühlke, D., Schlick, J. & Stephan, P. (2012): Produktion 2020 – Auf dem Weg zur 4. Industriellen Revolution. Information Management & Consulting. 27 (3), 26–33.