

DOI: 10.5771/0342-300X-2018-4-307

# Anforderungen an Datenstrukturen in der Arbeits- und Arbeitsmarktforschung

In Deutschland werden umfänglich Daten für die Arbeits- und Arbeitsmarktforschung erhoben. Gleichwohl bestehen Defizite. Die vorhandenen Erhebungen lassen zu vielen wichtigen Fragen, darunter Digitalisierung, neue (hybride) Arbeitsformen, Zuwanderung, Qualifikation und Gesundheit an Arbeitsplätzen, kaum Antworten zu. Dies ist ein Problem: „Gesucht wird nur dort, wo das Licht hinfällt“.<sup>1</sup> Der Beitrag argumentiert, dass eine Diskussion über veränderte, sparsamere, aber besonders auch inhaltlich ertragreiche Erhebungen und Datenstrukturen notwendig ist.<sup>2</sup>

OLAF STRUCK, FRANZISKA GANESCH

## 1 Einführung

Erwerbsarbeit ist Grundlage für individuelle und gesellschaftliche Wohlfahrt. Um diese Grundlage zu sichern, Wohlfahrt zu erhalten oder zu erhöhen, sind fundierte Kenntnisse über wirtschaftliche und soziale Entwicklungen sowie über soziale Mechanismen in der Arbeitswelt vonnöten. Für eine wissenschaftliche Arbeitsmarktforschung, die den Anspruch hat, inhaltlich und methodisch präzise und angemessen zu sein, um fundierte Erkenntnisse für eine auf wissenschaftliche Evidenz basierte Politik und Regulierung liefern zu können, sind Datensätze und Methoden notwendig, die geeignet sind, die wechselvolle Vielschichtigkeit und Dynamik auf allen Ebenen der Arbeitswelt adäquat abzubilden.

Die deutsche Arbeitsmarktforschung kann auf zum Teil gute und je nach spezifischer inhaltlicher Ausrichtung detailreiche Datengrundlagen zurückgreifen. Ein Problem aber ist: Die Dateninhalte sind selektiv, sie sind in verschiedenen Datensätzen jeweils nur fragmentiert verfügbar, ergänzende Merkmale, die schwer zu erfassen, aber zugleich bedeutsam sind, wie beispielsweise Stundenlöhne, hohe Erwerbseinkommen, arbeitsrechtliche Bedingungen oder die Messung von Weiterbildung, fehlen häufig. Auch fehlt es an integrierten Daten, die alle arbeitsmarktrelevanten Informationen auf Ebene der Individuen, Organisationen (Betriebe, Unternehmen) und Regionen

im Längsschnitt umfassen. Aktuelle Entwicklungen wie die Digitalisierung, Zuwanderung und der demografische Wandel stellen die Erhebungen zudem vor große Herausforderungen. Erwerbsarbeit findet häufig nicht (mehr) dort statt, wo die Datenerfassung ansetzt: im Sozialversicherungssystem, in Betrieben, in festen Zeit- und Raumstrukturen. Das kann bedeuten, dass wir mit den verfügbaren Daten ein verzerrtes Bild der Wirklichkeit zeichnen und es in der quantitativen, evidenzbasierten Forschung mit unbekannten dunklen Bereichen zu tun haben. Die große Herausforderung besteht darin, nicht nur dort zu

1 In Anlehnung an eine Geschichte von Paul Watzlawick, vgl. ders. (1995): Anleitung zum Unglücklichsein, S.27f.

2 Der Beitrag basiert auf einem Vorbereitungspapier zu einer Tagung der Vereinigung für sozialwissenschaftliche Arbeitsmarktforschung (SAMF e.V.), die in Kooperation mit der Hans-Böckler-Stiftung, der Universität Bamberg und der Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin am 15.–16. Februar 2018 in Berlin zum Thema: „Arbeitsmarktforschung: Herausforderungen an Theorie, Daten und Forschungsinfrastruktur“ stattgefunden hat. Ergebnisse der Diskussionen sind in diesem Beitrag berücksichtigt. Unser Dank gilt Matthias Dütsch (Geschäfts- und Informationsstelle für den Mindestlohn; Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Berlin) für seine hilfreichen Kommentare und Christian Hohendanner (Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Nürnberg) für seine gründliche Kritik, die konkreten Überarbeitungsvorschläge und nicht zuletzt für den Hinweis auf Watzlawick.

suchen, wo das Licht hinfällt. Und sie besteht darin, die Datenlage zu verbessern. Fehlende Items und zeitliche Lücken in vorhandenen Datenstrukturen beeinträchtigen eine solide evidenzbasierte Arbeits- und Arbeitsmarktforschung. Dies ist vor dem Hintergrund der Bedeutung von Arbeit und angesichts der Herausforderungen, die Akteure bei der Gestaltung und Organisation von Arbeit zu bewältigen haben, ebenso überraschend wie problematisch.

Im Folgenden werden zunächst allgemeine und aktuelle Herausforderungen der Arbeitsmarktforschung beschrieben (Abschnitt 2). Sodann werden methodische Erfordernisse und vorhandene Datensätze sowie deren Vorteile und Defizite vorgestellt (3 und 4). Im abschließenden Fazit (5) plädieren wir für den Aufbau einer integrierten Befragung von Arbeitslosen, Selbstständigen sowie Arbeitnehmern, Beamten und deren Arbeitsorganisationen, um bestehende Defizite zu beheben.

## 2 Herausforderungen für die Arbeits- und Arbeitsmarktforschung

Wissenschaft steht kontinuierlich vor der Herausforderung, auf aktuelle Entwicklungen reagieren und sie analysieren zu können. Über die zentralen Herausforderungen in der Arbeitswelt besteht weitgehend Einigkeit: Die Internationalisierung des Handels mit Waren und Dienstleistungen sowie neue technische Möglichkeiten haben den Wettbewerb erhöht und Märkte volatiler werden lassen. Konjunkturelle Eruptionen und ausgeprägte wirtschaftsstrukturelle Veränderungen werden auch zukünftig in der Arbeitsmarktforschung eine große Rolle spielen. Gleichtes gilt für die Veränderung staatlicher Normen, die direkt oder indirekt auf Erwerbsarbeit bezogen sind. Neben arbeitsrechtlichen Regulierungen haben Änderungen etwa in der Geld-, Zoll-, Bildungs- oder Sozialpolitik Auswirkungen auf Arbeitsmärkte und Arbeitshandeln, die es zu untersuchen gilt. Zudem verändern sich die sozio-demografischen Bedingungen: Geburtenrückgang, Alterung, transnationale Wanderungen, eine vielschichtige internationale und regionale Mobilität, die erhöhte Erwerbsbeteiligung von Frauen und veränderte Qualifikationsstrukturen. Diese Veränderungen bestimmen die Möglichkeiten und Grenzen, wie sich Unternehmen entwickeln, in vielfältiger Weise mit. Auch der technische Wandel wird die Voraussetzungen, wie, wo und wann wir arbeiten, deutlich beeinflussen. Die digitale Vernetzung von Produkten, Produktion, Arbeitsorganisation und Kunden führt zu neuen Zusammenarbeits- und Vertragsformen. So wie Automatisierung und Robotik in modernen Produktionsstätten Verbreitung gefunden haben und weiterhin finden werden, so werden Algorithmen und „Künstliche Intelligenz“ mehr und mehr Aufgaben in der Sachbearbeitung,

im Verkauf, in der Logistik, im Controlling, im Marketing bis hin zur Personal- und Kundenauswahl durch elektronisches Abstimmen von Angebots- und Nachfragedaten beeinflussen. Die digitale Abbildung der Produkte und Prozesse und damit neue Möglichkeiten der Vernetzung und Verwertung dieser Informationen werden vermutlich erheblich an Bedeutung gewinnen. Dies verändert Tätigkeitsprofile, Qualifikationsanforderungen und berufliche Strukturen. Last but not least sind technische Entwicklungen und intensivierter Wettbewerb geeignet, eine Diversifizierung von Arbeitsarrangements und Beschäftigungsformen zu befördern (vgl. Keller/Seifert in diesem Heft). Erwerbsarbeit findet möglicherweise in Zukunft nicht mehr überwiegend in klar abgetrennten Organisationen innerhalb des Ordnungsrahmens von Sozialversicherungssystem und Normalarbeitsverhältnis statt. Werkverträge und neue Formen der Online-Arbeit könnten an Bedeutung gewinnen und hybride Erwerbsformen entstehen. Die technischen und arbeitsorganisatorischen Voraussetzungen sind heute jedenfalls mehr denn je gegeben.

Um beobachten zu können, wie die genannten Entwicklungen sowohl auf der Individual- und Organisations- als auch der Gesellschaftsebene wirken, benötigt die Arbeitsmarktforschung eine Vielzahl von Informationen, die in ihrem Zusammenwirken zu analysieren sind:

(1) Auf *unternehmerischer* Ebene sind beispielsweise Handelsstrukturen, Investitionsbereiche und -summen, (inner-)unternehmerische Aus- und Eingliederungen sowie unternehmerische und betriebliche Vernetzungen zu erheben, um Veränderungen in den Wettbewerbsbedingungen berücksichtigen zu können. Unternehmen können aus mehreren Betrieben in unterschiedlichen Wirtschaftszweigen, mit unterschiedlichen Gewinnerwartungen und Rechtsformen bestehen. Die Erfassung auf Unternehmensebene ist alles andere als einfach. Gleichwohl sind Basisangaben der Marktstellung und Unternehmensstruktur wichtig, etwa um die Handlungsspielräume von Unternehmen und Betrieben einschätzen zu können. Auf Ebene von Betrieben oder der Betriebsstätte sind für Vergleiche und Kontrollen von Selektivität Wirtschaftszweig, Gewinn, Gewinnerwartung, Umsatz sowie die Rechtsformen, Betriebsart, Niederlassungen usw. zu erfassen. Die veränderten sozio-demografischen Bedingungen wirken auf Entscheidungen über die Gestaltung der Technik und der Arbeitsorganisation, auf Kontroll- und Vertrauensstrukturen, auf betriebliche Karrierepfade und Löhne. Entsprechend sind auf Betriebsebene Alters-, Qualifikations-, Lohnstrukturen ebenso zu erheben wie die differenzierten Vergütungs-, Arbeitszeit-<sup>3</sup>, Vertrags-

3 Darunter Vollzeit, Teilzeit- und geringfügig Beschäftigte; Schicht- und Nachtarbeit; vertraglich vereinbarte und tatsächliche Wochenarbeitszeit; bezahlte und unbezahlte Überstunden; Arbeitszeitkonten.

bzw. Beschäftigungsformen<sup>4</sup>, Mitarbeiterzahl, Personal-eintritte und -austritte, interne Karrierepfade etc., um die vielfältigen wechselseitigen Effekte verstehen zu können. Zudem sind Maßnahmen wie beispielsweise zu Personalentwicklung, Aus- und Weiterbildung und zum Arbeits- und Gesundheitsschutz u.ä. abzubilden. Diese können auf Betriebsebene aufgrund veränderter Umweltbedingungen, darunter auch wegen staatlicher (Neu-)Regulierungen, variieren und sind dabei zugleich wichtige Determinanten für Beschäftigungsstabilität oder Fluktuation, Innovation, Anpassungsflexibilität oder Markterfolge von Unternehmen. Für die gesellschaftliche Gestaltung des technologischen Wandels ist es wiederum notwendig, darüber Auskunft zu erhalten,

- in welchem Maße und
- in welchen Bereichen Arbeitsplatzverluste durch technische (digitale) Neuerungen eintreten (Arntz et al. 2017; Frey/Osborne 2013)
- durch neue Beschäftigungsmöglichkeiten kompensiert werden (Autor 2015) und vor allem
- welche veränderten Anforderungen an Qualifikationen mit den zukünftigen Entwicklungen einhergehen (Autor/Dorn 2013; Brynjolfsson/McAfee 2014; Evangelista et al. 2014; Struck 2018).

Die Arbeitsmarktforschung benötigt demnach nicht nur detaillierte Informationen über bestehende Tätigkeiten und deren Automatisierungs- und Digitalisierungspotenzial, sondern auch über die veränderten Anforderungen an Qualifikation, um entsprechende Aus- und Weiterbildungsangebote entwickeln zu können.

(2) Um zu analysieren, in welcher Weise die oben genannten regionalen und betrieblichen Strukturen auf Individuen wirken, sind *individuelle* Merkmale der Beschäftigten zu erfassen – darunter Alter, Geschlecht, Qualifikation, Arbeitszeit, Vertragsstatus, Einkommen, Beruf u. a. Nur so ist zu ermitteln, inwieweit beispielsweise die regionale Arbeitsmarktsituation (Arbeitslosigkeit, Wettbewerbskonzentration, Qualifikationsstruktur etc.) auf Löhne oder betriebliche Aufstiege von Beschäftigten wirkt. Nur über die simultane Erhebung einer Vielzahl betrieblicher und individueller Merkmale ist es möglich, den Einfluss betrieblicher Arbeitsbedingungen auf Qualifikationen und Kompetenzen oder auf Gesundheit und Selbstwirksamkeit der Mitarbeiter zu untersuchen. Umgekehrt ist die simultane Erfassung individueller und betrieblicher Merkmale nötig, um den Einfluss der Beschäftigten auf den Erfolg der Betriebe – etwa ihre Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit – zu analysieren.

Mit einer hohen Zahl von Zuwanderern über Nationengrenzen hinweg, sei es durch Flucht und Asyl oder über Anwerbung, Einwanderungsgesetze bzw. freizügige Wanderung zwischen EU-Staaten,<sup>5</sup> erhöht sich der Bedarf an Erkenntnissen über Qualifikationen und Grundfertigkeiten

sowie über Arbeitsplatzanforderungen zusätzlich.

Darüber hinaus sind psychische Merkmale zu berücksichtigen, etwa Selbstwirksamkeit oder auch kristalline und fluide Intelligenz, um die Entwicklung von Individuen im Arbeitsprozess oder Determinanten für Entwicklungen im Unternehmen erklären zu können (Bandura 1977; Cattell 1971; Jaeggi et al. 2008; Klauer/Phye 2008).

(3) Hierfür ebenfalls wichtig ist der Einbezug psychischer und physischer Anforderungen am Arbeitsplatz in Form von (objektiv) be- oder entlastenden sowie lernförderlichen oder lernhinderlichen Faktoren und von (subjektiv wirkenden und empfundenen) Beanspruchungen. Für die Untersuchung dieser Zusammenhänge sind vielschichtige und genaue Beobachtungen unumgänglich.

Beispielsweise können herausfordernde Situationen Lern- oder Trainingseffekte mit sich bringen und diese subjektiven Erfahrungen die eigene Selbstwirksamkeit stärken. Wenn Individuen umgekehrt keine geeigneten Mittel besitzen oder finden (können), um schwierige Situationen zu bewältigen, kann negativer Stress oder eine beschädigte Selbstwirksamkeit die Gesundheit beeinträchtigen. Einerseits wird nicht jede Beanspruchung (etwa hohe Arbeitsanforderungen) von Menschen als Belastung wahrgenommen (Rohmert 1984). Andererseits können Maßnahmen, die einen Arbeitsaufwand mindern (etwa neue Techniken oder digitale Prozesse) als psychisch beanspruchend wahrgenommen werden, wenn mit der Umstellung die Befürchtung eines Personalabbaus verbunden ist.

Beanspruchungen und Belastungen sowie entlastende Bedingungen sind dabei im Längsschnitt, und zwar sowohl in Arbeits- wie auch in Lebensbereichen, zu erheben. Belastungen wie Entlastungen können kumulativ auftreten und zugleich in Freizeitbereiche hineinwirken et vice versa. Hierbei sind soziale, gesundheitliche, qualifikatorische und ökonomische Ressourcen bzw. Handlungs- oder Flexibilitätsmöglichkeiten, d.h. das Verhältnis zu Kollegen, Vorgesetzten, Freunden und Familienmitgliedern, Zugriffsmöglichkeiten auf Zeit, Geld und soziale oder kulturelle bzw. Wissensressourcen anderer, unmittelbare oder mittelbare Weiterbildungsmöglichkeiten usw. ebenso einzubeziehen wie der aktuelle Gesundheitszustand, Fertigkeiten und Fähigkeiten oder finanzielle Bürden oder Freiräume u.ä. (Struck 2010). Hinsichtlich der bestehenden Belastungen in der Arbeits- und Lebenswelt ist

4 Darunter Zahl der Festangestellten, Auszubildenden, Praktikanten, Anzahl freier Mitarbeiter/innen mit Werk- oder Dienstverträgen, Leiharbeitskräfte, befristet Beschäftigte, deren Übernahmequoten u. a.

5 16 Mio. EU-Bürger arbeiten in einem Mitgliedstaat, dessen Staatsangehörigkeit sie nicht besitzen, und weitere 2 Mio. sind entsandte Beschäftigte. Der größte Anteil dieser Gruppen arbeitet in Deutschland und Frankreich.

zunächst die Erhebung von „klassischen“ körperlich und psychisch zu verarbeitenden Faktoren (wie Stäube, Gase, Klima, Licht, Lautstärke, Kraftanstrengung sowie Monotonie, Zeitdruck, Verantwortung, Wahrnehmungskomplexität u. a.) bedeutsam.

Zugleich ist aber auch die Beobachtung von fremden und eigenen Anforderungen und Ansprüchen an Arbeitsinhalte und Arbeitsleistungen sowie auch von individuellen Wünschen oder Aspirationen notwendig, um stresserzeugende Differenzen zwischen eigenen und fremden bzw. unternehmensvermittelten Anforderungen einerseits und den individuell zur Verfügung stehenden Ressourcen zu deren Bewältigung andererseits in den Blick zu bekommen. Hierbei sind dann aber zugleich auch Vermittlungs- und Ausgleichsmechanismen etwa in Form von Verteilungsge rechtigkeit und Fairness, Vertrauen und Motivation fördernde Bedingungen etwa von Information, Neutralität, Konsistenz, Partizipation und Widerspruchsmöglichkeiten etc. (Leventhal 1980; Struck et al. 2006) mit zu berücksichtigen (Kubon-Gilke et al. 2016).

Entscheidungen und Handlungen von Menschen und in Organisationen erfolgen unter Einfluss unterschiedlicher gesellschaftlicher (allg. Recht, Leitbilder, Professionen etc.) und zugleich verschiedener organisatorischer (Unternehmen, Familie etc.) und individueller Normen und Zielsetzungen sowie Ressourcen und Bürden, die in ihrem jeweiligen Zusammenwirken und in ihren Auswirkungen auf jeweilige Gruppen zu erfassen und zu analysieren sind (Struck 2010). Damit gehen Anforderungen nicht nur an hinreichend umfänglich erfasste Variablen, wie in diesem Abschnitt erläutert, sondern ebenso an Datenstrukturen und Methoden einher.

### 3 Methoden und Datenstrukturen

Wissenschaftliche Analysen erfordern umfängliche Individual- und Längsschnittdaten und Mehrebenendesigns, um die Wirkung einzelner Effekte unter Kontrolle weiterer möglicher Wirkungsfaktoren schätzen zu können. Längsschnittliche Individualdaten sind alternativlos, wenn Laborsituationen bzw. vollständig kontrollierte und randomisierte Feldexperimente nicht durchführbar sind. Ursächlich hierfür können ethische, rechtliche oder Akzeptanzgründe etc. sein. Ebenso kann die interne Validität durch Veränderung des natürlichen Verhaltens von Versuchspersonen aufgrund der experimentellen Situation, der Beobachtung durch Forscher oder durch die Öffentlichkeit etc. verringert sein (Kreuzkorrelation). Oder komplexere Fragestellungen in der sozialen Welt würden einen ineffizient hohen Aufwand für eine dann notwendige Vielzahl von real nachzustellenden komplexen Experimental situationen bedeuten. Diese einschränkenden Bedingun

gen treten sehr häufig auf. Aber auch wenn der Einsatz von Experimenten sinnvoll ist, können sie umfangreiche Datensätze, die reale Bedingungen annäherungsweise erfassen, nicht ersetzen. Dies gilt noch einmal mehr, wenn die Qualität von Experimenten durch eine Verbindung zu Befragungsdaten zum Zweck einer sachangemessenen Vorbereitung sowie zur Kontrolle der Güte erhöht werden kann.

Ziel wissenschaftlicher Analysen ist es, soziale Mechanismen bzw. Ursache-Wirkung-Beziehungen herauszuarbeiten. Die Analyse von solchen Bedingungsfaktoren für soziale Phänomene ist beispielsweise notwendig, wenn Wirkungen bestehender Strukturen und Maßnahmen evaluiert oder Maßnahmen für wünschenswerte Veränderungen entwickelt werden sollen. Dies gilt für Strukturen und Maßnahmen am Arbeitsmarkt ebenso wie für jene in Unternehmen, in Wirtschaftszweigen oder in Regionen.

#### 3.1 Erträge von Längsschnitt- und Paneldaten

Es ist vor allem die Suche nach kausalen Zusammenhängen, die auf das Erfordernis von Längsschnitt- und Paneldaten verweist. Welcher Zusammenhang besteht zwischen der Qualifikation von Erwerbspersonen, lernförderlichen Arbeitsplätzen oder betrieblichen und staatlichen formellen Weiterbildungskursen und den Einsatzformen digitaler Techniken, dem Automatisierungsgrad, der Rationalisierung oder Produktionsverlagerung etc.? Wirken soziale Leistungen, Effizienzlöhne, Bonuszahlungen, mehr Qualifikationsmöglichkeiten oder Gesundheitsprävention positiv auf Produktivität und eine gute Marktstellung von Unternehmen? Oder wird eine ökonomisch gute Stellung am Markt von Unternehmen genutzt, um höhere Löhne oder Gesundheitsmaßnahmen etc. anzubieten? Welcher Zusammenhang besteht zwischen der Lage und Dauer von Arbeitszeiten und individuellen gesundheitlichen Beanspruchungen oder auch betrieblichen ökonomischen Erfolgsfaktoren?

Fragestellungen dieser Art erfordern es, dass im Längsschnittdesign in erheblichem Maße Kontrollvariablen verfügbar sind.<sup>6</sup> Mit Blick auf die Güte der Analysen bestehen hohe Anforderungen an die Datenqualität, die mit einer permanenten, von Theorien und der Empirie geleiteten Weiterentwicklung der Datenstrukturen verbunden ist. Diese hohen Anforderungen sind eine Ursache dafür, dass einerseits wenige und dann nur sehr spezifische Datengrundlagen für verlässliche Analysen zu Ursache- und Wirkungszusammenhängen bestehen. Problematisch ist, dass diese Daten es bislang nicht erlauben, die im vorigen

6 Paneldesigns ermöglichen es, unbeobachtete zeitkonstante Einflussfaktoren zu eliminieren (Gießelmann/Windzio 2012; Fixed-Effekt-Modelle). Aber eine Vielzahl von Faktoren ist zeitlich versetzten oder simultanen Veränderungen unterworfen, die möglichst präzise zu berücksichtigen sind.

Absatz beispielhaft vorgestellten Fragen zu beantworten. Umfängliche und für Analysen der Arbeitswelt zu ergänzende längsschnittliche Datenstrukturen sind unverzichtbar.

(1) Wie aufgezeigt, bestehen miteinander verknüpfte Einzeleffekte, die auf Gesamteffekte wirken können. So etwa, wenn in Nachtarbeit überdurchschnittlich häufig Tätigkeiten verrichtet werden, die körperlich und psychisch belastend sind, aber Menschen, die diese Tätigkeiten am Tage bewältigen, annähernd genauso gesundheitlich beeinträchtigt sind wie diejenigen, die diese Tätigkeiten zur Nacharbeitszeit durchführen (Struck et al. 2014). Es kommt also vor allem auf die Tätigkeitsmerkmale an und weniger darauf, zu welcher Zeit diese Tätigkeit durchgeführt wird. Die relevanten Einflussfaktoren, in diesem Fall die spezifischen Tätigkeiten, müssen berücksichtigt werden, um Fehlschlüsse, etwa über Ursachen von Krankheiten, zu vermeiden (ebd.). Dies bedeutet, dass die Variablen in der Menge und Qualität zur Verfügung stehen, die möglichst nahe an den in Forschungsstand und Theorie als bedeutsam herausgearbeiteten Einflussfaktoren ausgerichtet sind.

(2) Darüber hinaus besteht vielfach das Problem sogenannter Selektionseffekte. Um bei dem zuvor genannten Beispiel zu bleiben: Nacharbeiter weisen einen vergleichsweise guten Gesundheitszustand auf, um ihre Arbeit ausführen zu können (Healthy-Worker-Effekt). In der Gesamtbevölkerung oder in der Population der Nichtnacharbeiter eines Betriebes oder einer Branche sind aber auch jene Personen enthalten, die beispielsweise gesundheitsbedingt keine Nachschichten machen (ebd.). Die Folge: Menschen in belastenden Tätigkeiten erscheinen aufgrund von Selektionseffekten häufig gesünder bzw. fühlen sich weniger beansprucht. Vergleichbare Selektionseffekte sind beispielsweise auch bei Teilnehmern an Weiterbildungsmaßnahmen zu beobachten: Lernfähige und lernbereite Personen nehmen hieran eher teil als andere Menschen. Bei einer Evaluation der Maßnahmen könnte sich dann zeigen, dass ein vermeintlicher Maßnahmeneffekt gar nicht existiert oder überschätzt wird, da Teilnehmer auch ohne diese spezielle Maßnahme erfolgreicher gewesen wären als Nichtteilnehmer (Kruppe 2009; Offerhaus et al. 2010). Nur im Längsschnitt und unter Kontrolle aller als theoretisch relevant erachteter Indikatoren sind verlässliche Aussagen unter Kontrolle von Selektionseffekten möglich.

### 3.2 Erträge von Mehrebenendaten und -analysen

In der Darstellung der Herausforderungen ist deutlich geworden, dass auf allen Ebenen – auf individueller, organisatorischer und gesellschaftlicher Ebene – vielfältige Normen, Programme, Ziele, Anforderungen und Ressourcen existieren, die auf komplexe Weise miteinander ver-

woben sind. Wenn zudem berücksichtigt wird, dass alle grundlegenden sozial- und wirtschaftswissenschaftlichen Theorien – unabhängig von ihrer Ausgangsperspektive – Beziehungen zwischen Individuen, Organisationen und der Gesellschaft berücksichtigen (Struck 2010), dann liegt es nahe, dass auch die empirische Arbeits- und Arbeitsmarktforschung diese komplexe Struktur nicht ignorieren kann. Deswegen ist es erforderlich, diese Ebenen in die Daten einzubeziehen und in Analysen kontrolliert zu berücksichtigen. Gefordert sind folglich Mehrebenendaten und -analysen.

Hierbei kann das Erkenntnispotential durch Verknüpfen von Daten aus verschiedenen Datenquellen erheblich gesteigert werden. Es besteht schon heute eine große Vielfalt von Register-, Umfrage- oder Massenkommunikationsdaten. Diese können über Sozialversicherungsnummern oder Klarnamen etc. miteinander verbunden werden, wobei das Datenschutzrecht zu berücksichtigen ist. Die Verknüpfung von Individualdaten, Betriebsmerkmalen, Betriebsstrukturdaten und Wirtschafts- und Sozialstrukturdaten ermöglicht die Bearbeitung von komplexen sozial- und verhaltenswissenschaftlichen Fragestellungen und Wirkungsanalysen.

Durch Verknüpfung ergänzte Datenstrukturen bieten erhebliche Potenziale (Herzog et al. 2007). Sie beinhalten jedoch auch erhebliche Herausforderungen, die von den jeweiligen Datengebern, aber vor allem über Verbünde von Forschungseinrichtungen bzw. -gruppen weiter zu bearbeiten sind. Dies sind:

(1) *Qualitätssicherung und Datenkompetenz*: Von besonderer Bedeutung ist hier die Weiterentwicklung, Anwendung und Verbreitung von Methoden und Verfahren, um die verschiedenen Datenquellen auf ihre Qualität und inhaltliche Aussagekraft hin prüfen, aufbereiten und ggf. miteinander verknüpfen zu können. Ebenso wichtig ist die Entwicklung und Vermittlung von methodischen Verfahren für die Analyse von Daten, um angemessene Erkenntnisse aus den Daten ermitteln zu können.

(2) *Methodenkompetenz*: Dabei sind methodische und statistische Kenntnisse – etwa zu (quasi-)experimentellen Erhebungs-, Stichproben- und Auswertungsdesigns und Selektivität, Mehrebenenanalyse, Matching von Daten, fehlende Werte und Imputation, „moderne“ Testtheorie (IRT) etc. – sowohl mit dem Wissen über die Entstehung der jeweiligen Daten als auch mit den jeweiligen inhaltlichen Zielen der Untersuchungen und hierzu bestehenden Theorien und Vorkenntnissen zusammenzuführen.

(3) *Information und Transparenz*: Daneben ist es wichtig, über die verschiedenen Datenquellen sowie über wissenschaftliche Potenziale der Datenquellen zu informieren.

(4) *Datenschutz*: Überdies bestehen vielfach nationale datenschutzrechtliche Bestimmungen für die Erhebung,

Zusammenführung und wissenschaftliche Nutzung von Daten. Auch hierüber ist Wissen aufzubauen und zu vermitteln.

(5) *Weiterentwicklung der Datenerhebung:* Und nicht zuletzt sind immer wieder neue Möglichkeiten der Datengewinnung in ihrer Wirksamkeit und Validität etc. zu testen. Dies betrifft „klassische“ Verfahren der Befragung bzw. Selbstauskunft oder die verschiedenen Beobachtungsmethoden etc. ebenso wie die Ausgestaltung experimenteller Designs und Interventionsstudien. Hier bieten unter anderem IT-gestützte, teilweise vollautomatisierte bild- und sensorgestützte Instrumente der Datengewinnung neue Möglichkeiten der Datenerhebung und Auswertung. Allerdings bestehen hier auch datenschutzrelevante Restriktionen.

## 4 Bestehende Datenstrukturen und Defizite

In den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften setzt sich zunehmend die Erkenntnis durch, dass die Ebene der Organisation sowie auch der regionalen wirtschaftsstrukturellen Bedingungen, in denen eine Person arbeitet und lebt, von wesentlicher Bedeutung für die Erklärung von individuellem Lebenserfolg ist (Ganesch et al. 2017). Zugleich hängt der Erfolg von Unternehmen wiederum auch von der Menge, der Leistungsfähigkeit und Leistungsbereitschaft des zur Verfügung stehenden Personals ab (Struck/Dütsch 2012; Struck 2017). Aus diesem Grund sollten Individualdaten mit Daten der Betriebs- oder Regionalebene verknüpft werden. Eine Kombination von Daten ist zumeist auch deshalb notwendig, weil Individuen über viele betriebliche und regionale Strukturen, in denen sie eingebettet sind, keine verlässlichen Aussagen treffen können.

Je nach Fragestellung kann aktuell auf unterschiedliche Datenquellen zurückgegriffen werden (Bonin et al. 2017; Schmucker et al. 2017). *Tabelle 1* bildet die für die Arbeits- und Arbeitsmarktforschung aktuell relevanten Datenquellen ab. Für Analysen von Ursachen und Wirkungen anhand quantitativer Indikatoren sind im Hinblick auf die zuvor vorgestellten Herausforderungen und Fragestellungen inhaltsreiche und längsschnittliche Individualdatensätze erforderlich. Umfängliche Datensätze stehen aber nur sehr eingeschränkt zur Verfügung und sind dann etwa für die Analyse einzelner Arbeitsvertragsformen oder Populationen zu klein. Andere Daten sind lediglich auf sehr spezifische Fragestellungen bezogen.

Dies überrascht und ist nicht selbstverständlich. Im Bereich Bildung wurden mit dem Nationalen Bildungspanel des Leibniz-Instituts für Bildungsverläufe inhaltlich

sehr umfängliche und kohortenübergreifende Datensätze aufgebaut und fortentwickelt. Dabei werden über den Zeitverlauf hinweg Informationen über Kinder, Eltern, Lehrer und Klassensituationen sowie Schulleiter und die Schulorganisation wie auch äquivalente Angaben über Auszubildende, Hochschüler und Erwachsene und ihre Lernkontexte gleichermaßen erfasst (Blossfeld et al. 2011). Dies bietet eine solide Basis für eine Vielzahl von Analysen. Für den ebenfalls bedeutsamen Lebensbereich Arbeit, der vielfach auf weitere zentrale Lebensbereiche wie etwa Bildung und Gesundheit verweist und nachhaltig das soziale, kulturelle und ökonomische Dasein bestimmt, fehlen solche integrierten Daten weitgehend.

Mit den sogenannten Linked-Employer-Employee-Datensätzen wird man zumindest einigen der Herausforderungen an geeignete Datenstrukturen gerecht. Sie sind längsschnittlich, umfassen individuelle und organisatorische Merkmale und organisationale und regionale Strukturdaten (etwa Indikatoren der INKAR-Daten des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung), lassen sich auf einfache Weise zuspielen (sofern Kreiskennziffern vorliegen). Dies gilt etwa für die Linked-Employer-Employee-Datensätze des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB), in denen Angaben der IAB-Betriebspanelbefragungen mit Angaben der integrierten Erwerbsbiografien der Bundesagentur für Arbeit (BA) für sozialversicherungspflichtige Beschäftigte aus diesen Betrieben zusammengeführt wurden (Ellguth et al. 2017; Klosterhuber/Heining 2017).

Doch auch diese elaborierten Datensätze bieten zu wenige Angaben auf Individual-, Haushalts- und Arbeitsplatzebene. Ihre Stärke liegt in den Angaben über Betriebe und die Genauigkeit von Einkommensangaben von Beschäftigten in sozialversicherungspflichtigen Arbeitsverhältnissen. Schon die Schul- und Berufsangaben der Beschäftigten sind jedoch problematisch, weil sie auf administrativ erhobenen Angaben beruhen, die im Sozialversicherungssystem nicht (zahlungs-)relevant sind. Es fehlen Informationen, die in der Arbeits- und Organisationspsychologie, der Arbeitssoziologie, der Arbeitswissenschaft oder der Personalwirtschaft eine hohe Bedeutung haben. Angaben zu Arbeitszeiten oder Vertragsformen sowie Mehrfachbeschäftigung etc. fehlen auf Ebene der Beschäftigten gänzlich oder sind unvollständig (Dütsch et al. 2017; Himmelreicher et al. 2017). Ebenso fehlen Fragen zu den Präferenzen der Beschäftigten und zum wahrgekommenen Arbeitsumfeld, zu technischen und sozialen Be- und Entlastungsfaktoren, zu Lernumwelten und Handlungsspielräumen etc. Individuelle Präferenzen und subjektive Erwartungen von Chancen sind zusammen mit Restriktionen und Ressourcen (vgl. für viele Hedström 2005) aber bedeutsam für das Gerechtigkeitsempfinden, die Zufriedenheit und für berufliche wie private Entscheidungen.

Für einige spezifische Fragestellungen zu Zusammenhängen zwischen Weiterbildung und Erwerbstätig-

## TABELLE 1

## Datensätze für die Arbeits- und Arbeitsmarktforschung in Deutschland

Angaben in absoluten Zahlen

	Fallzahlen (gerundet)	
	Individuen	Betriebe
<b>Erwerbspersonen/Haushaltsbefragungen</b>		
Arbeiten und Lernen im Wandel (ALWA) (mit Verknüpfung mit Betriebshistorikpanel und integr. Erwerbsbiografien)	10 700	
Aufwachsen in Deutschland (DJI – AIDA:A)	25 000	
BAuA-Arbeitszeitbefragung 2015	20 000	
BIBB-BAuA-Erwerbstätigenbefragung	20 000	
DEGS – Gesundheit Erwachsener in Deutschland	8 150	
DGB-Index „Gute Arbeit“	9 700	
European Skills and Jobs Survey (ESJS) <sup>A</sup>	4 000	
European Workings Condition Survey (EWCS) <sup>A</sup>	2 000	
Gewünschte und erlebte Arbeitsqualität (INQA)	5 000	
Legitimation of inequality over the life-span (Linos-1) (mit Verknüpfung mit Betriebshistorikpanel und integr. Erwerbsbiografien)	4 700	
Lohnspiegel (WIF) <sup>A</sup>	19 000	
Mikrozensus (MZ)	820 000	
Nationales Bildungspanel (NEPS) (Erwachsenenpanel)	9 700	
pairfam – Beziehungen und Familienleben in Deutschland	10 500	
Panel Arbeitsmarkt und soziale Sicherung (PASS) (mit Verknüpfung mit Betriebshistorikpanel und integr. Erwerbsbiografien)	17 150	
Programme for the International Assessment of Adult Competencies (PIAAC)	5 000	
SHARE – Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe <sup>A</sup>	4 400	
SMS-Befragung zur Arbeitssuche	10 000	
Sozio-ökonomisches Panel (SOEP) (teilweise Verknüpfung zu Betriebsdaten SOEP LEE)	30 000 1 800	1 700
Transitions and Old Age Potential (TOP)	5 000	
Wege in Ausbildung und Beruf	20 000	
<b>Unternehmens-/Betriebs(stätten)befragungen</b>		
Arbeitskostenerhebung (AKE)		32 000
Arbeitsqualität und wirtschaftlicher Erfolg	7 500	870
Arbeitswelt 4.0-Befragung		2 000
Berufliche Weiterbildung als Bestandteil Lebenslangen Lernens (WeLL)	6 400	150
Gehalts- und Lohnstrukturerhebung (GLS)	900 000	27 000
IAB-Betriebspanel (IAB BP) (z.T. verknüpft mit integr. Erwerbsbiografien zu LIABs; auch WeLL, LPP-ADIAB)		16 000 <sup>B</sup>
LPP-Befragungsdaten verknüpft mit administrat. Daten des IAB (LPP-ADIAB)	5 400	790
Verdienststrukturerhebung (VSE)	1 030 000	71 000
Vierteljährliche Verdiensterhebung (VVE)		40 000

<sup>A</sup> Fallzahlen der deutschen Substichprobe.<sup>B</sup> Es bestehen verschiedene Längsschnitt- und Querschnittverknüpfungen.

Bsp. LIAB-Längsschnittmodell 1993–2010: Verknüpfte Betriebe: 2702 bis 11 117 pro Jahr, 146 781 insgesamt. Personen: 1 090 728 bis 1 536 665 pro Jahr 1 883 198 insgesamt.

WSI Mitteilungen

Quelle: Bonin et al. 2017; IAB, diverse Studien; DIW, SOEP-LEE

keit und zur Wirkung der betrieblichen Personalpolitik auf den unternehmerischen Erfolg und die Entwicklung der Beschäftigten stellen die Projekte Berufliche Weiterbildung als Bestandteil Lebenslangen Lernens (WeLL)

sowie Linked Personnel Panel (LPP und verknüpft mit den administrativen Daten des IAB als LPP-ADIAB) zwei Ergänzungen dar. In WeLL wurden Beschäftigte einiger Betriebe aus dem IAB-Betriebspanel zu ihrem Weiterbil-

dungsverhalten unter Einbezug auch von einigen Arbeitsplatzmerkmalen telefonisch in vier Wellen befragt (Bender et al. 2009). Hier handelt es sich um einen für spezielle Analysen zu Determinanten und Folgewirkungen von Weiterbildung sehr gut geeigneten, aber auch begrenzten Datensatz, der schon zu Fragen des bedeutsamen (adaptiven) Lernens direkt am Arbeitsplatz keine Untersuchungen zulässt. Auch in LPP-ADIAB wurden Personen aus Betrieben des IAB-Betriebspanels zusätzlich zu einigen Arbeitsplatzmerkmalen und Personalmanagementmaßnahmen befragt (Bellmann et al. 2015). Integrierte Befragungen von Betrieben und Beschäftigten sind eine sehr gute, vielfach auch unverzichtbare Ausgangsbasis für wissenschaftliche Analysen. So ist bspw. der LPP-ADIAB-Datensatz auch geeignet, um etwa die Wirkungen von Personalmaßnahmen auf Motivation oder Einkommen von Beschäftigten oder auf den Unternehmenserfolg zu untersuchen. Die Kehrseite aber ist die begrenzte Fallzahl, die weitergehende, differenzierte Analysen nur eingeschränkt ermöglicht. Gründliche erklärende Analysen zu Ursachen von Personalmaßnahmen oder zu Wirkungen von Personalmaßnahmen etwa auf die im Hinblick auf Alterung und Personalbindung vieldiskutierten Bereiche Qualifikation oder Gesundheit sind auch hier nicht möglich. Dennoch handelt es sich um einen potenzialreichen Ansatz, der weiterverfolgt und etwa um Aspekte der Qualifikation und Gesundheit weiterentwickelt, ausgebaut oder in neue Erhebungen übertragen werden kann.

Besonders erkenntnisreich für die Arbeitsplatzebene sind Angaben der BIBB-BAuA-Erwerbstätigkeitenbefragung. Sie wird aber lediglich im Querschnitt und nicht im individuellen Längsschnitt erhoben, sodass hier Ursache-Wirkung-Beziehungen selbst in einem der zentralen Themenbereiche der BIBB-BAuA-Erwerbstätigkeitenbefragung letztlich gar nicht analysiert werden können (Struck et al. 2014). Querschnittsdaten des „Programme for the International Assessment of Adult Competencies“ (PIAAC) bilden ebenfalls viele wichtige Merkmale und Kategorien der Arbeitswelt ab. Doch auch sie sind aufgrund fehlender Wiederholung auf Individualebene sowie aufgrund ihrer relativ geringen Fallzahlen für differenzierte Analysen nur eingeschränkt nutzbar. Gleches gilt für den „European Working Conditions Survey“ (EWCS), den DGB-Index „Gute Arbeit“, das „European Skills and Jobs Survey“ (ESJS) oder die Erhebung zu „Gewünschte und erlebte Arbeitsqualität“ (INQA). Mit den Daten „Aufwachsen in Deutschland“ (DJI-AID:A I+II) wird der Familienkontext mitberücksichtigt. Dies wiederum nur im Querschnitt bzw. bei Jugendlichen zu zwei Messzeitpunkten.

Einen etwas anderen und ebenfalls innovativen Weg ist das Projekt SOEP-LEE gegangen. Hier wurden, entsprechend einem Employee-first-Verfahren (Weinhardt et al. 2017), Individual- und Haushaltsdaten des Sozio-ökonomischen Panels (SOEP) mit Betriebsdaten verbunden (Weinhardt et al. 2016). In den Daten des SOEP sind – anders als dies in den Angaben zu Beschäftigten

der LIAB-Daten möglich ist – Arbeitszeitformen, Beschäftigungsverhältnisse und Vertragsformen, Arbeitszeiten, Lohnformen, Gesundheit, Qualifikation und (Weiter-) Bildung sowie zahlreiche Haushaltsangaben etc. über viele Wellen hinweg erfasst. 2011 wurden die Befragten um die Kontaktdaten der lokalen Betriebseinheit gebeten, in der sie in dem Jahr tätig waren. Diese Daten stellten die Grundlage für eine gesondert durchgeführte, standardisierte Betriebsbefragung dar. Eine eher kleine Fallzahl auf der Seite der Individuen schränkt aber auch hier differenzierte Analysen für einzelne Gruppen am Arbeitsmarkt sowie unterschiedliche Betriebstypen oder Branchen ein. Zudem werden (etwa im Vergleich zur BIBB-BAuA-Erwerbstätigenerhebung) nur sehr wenige Arbeitsplatzmerkmale erfasst. Zentrale Zustände von Erwerbsarbeit können in Analysen nicht berücksichtigt werden, obgleich sie in erheblichem Umfang auf Qualifikationsmöglichkeiten, Handlungsspielräume, Gesundheit oder Organisationsstrukturen, Innovationsverhalten, Lohnhöhe oder Partizipation u. a. wirken.

## 5 Fazit

Für die Analyse der Entwicklungen in der Arbeitswelt werden umfängliche Individualdaten sowohl auf Arbeitgeberbene (Unternehmen, Betriebe oder Betriebsstätten) als auch auf Arbeitnehmerebene (Arbeitsplatz, Familie, soziodemografische und psychische Merkmale) benötigt. Individualdaten sind erforderlich, um Heterogenität innerhalb und zwischen Teilstichproben beobachten zu können. Zudem benötigt man hinreichend Variation zur Identifikation von Ursache-Wirkung-Beziehungen. Mehrere Messzeitpunkte der Panel- und Längsschnittdaten erhöhen die Aussagekraft und Genauigkeit sowie die Vielfalt der Analysen. Darüber hinaus sollten die Daten die in den bisherigen theoretischen Grundlagen der Arbeits- und Arbeitsmarktforschung als relevant eingeschätzten Variablen enthalten. Nicht zuletzt ist eine hinreichende Größe des Datensatzes notwendig (mind. 20 000 Personen in X Betrieben). Dies erstens, um einzelne bedeutsame Gruppen am Arbeitsmarkt bzw. bedeutsame Betriebstypen oder Branchen differenziert betrachten zu können. Zweitens und damit verbunden, um Kontrollen von Selektionsprozessen durchzuführen zu können. Drittens sind für valide statistische Ursache-Wirkungs-Analysen hinreichend Variablen einzubeziehen und zu kontrollieren, was ebenfalls größere Fallzahlen voraussetzt. Und viertens ist bei den notwendigen Wiederholungsbefragungen eine Panelmortalität einzukalkulieren.

Es bestehen zahlreiche Datensätze, die für Analysen zahlreicher *einzelner* Fragestellungen der Arbeits- und Arbeitsmarktforschung geeignet sind. Allerdings stehen

für eine Ursache-Wirkung-Forschung nur sehr wenige Längsschnittdatensätze zur Verfügung. Die wenigen vorhandenen Individualdaten (oder Individual- und Haushaltsdaten) sind zum Teil mit Daten anderer Befragungen oder Registerdaten zu Betriebsmerkmalen oder regionalen Kennzahlen verknüpfbar. Allerdings bestehen auch hier, und darunter auch bei den vergleichsweise ertragreichen Linked-Employer-Employee-Datensätzen bzw. Employee-Employer-Erhebungen, erhebliche Defizite.

In den vorhandenen Datensätzen wurden und werden jeweils einige unterschiedliche Merkmale erhoben, wobei jedoch wichtige Zusammenhänge zwischen jeweiligen Schwerpunkten unbeobachtet bleiben müssen. Themenbereiche, zu denen unter anderem aufgrund zu geringer Fallzahlen – oder weil sie gar nicht erhoben wurden – Analysen nicht möglich sind, sind beispielsweise Untersuchungen zu spezifischen Vertragsformen (Leiharbeit, Werkverträge etc.), zu hybriden Arbeitsformen, zu Karriereverläufen insgesamt und besonders zu Werdegängen einzelner Gruppen am Arbeitsmarkt (darunter Migranten, spezifische Qualifikationsgruppen, Beamte, Selbstständige und andere nicht sozialversicherungspflichtige Beschäftigte, gesundheitlich beeinträchtigte Personen etc.). Seit Langem ist in der Europäischen Union (EU) Arbeitnehmerfreizügigkeit geregelt. Etwa 18 Mio. Bürger arbeiten in der EU nicht im Heimatland. Hinzu kommen viele weitere mobile Menschen. Analysen zu ihren Tätigkeiten, Gruppenvergleiche oder Wirkungsanalysen auf nationale Märkte etc. sind nicht möglich. In den Daten der BA und des IAB sind in der Regel keine Stundenlöhne und damit für viele Fragestellungen keine Vergleichslöhne zwischen Personen zu ermitteln, da die Arbeitszeit nicht erfasst ist. Zudem fehlen in der Regel Einkommensangaben von Beamten, Selbstständigen und Beziehern hoher Einkommen jenseits der Sozialversicherungsgrenze. Neben solchen Problemen, die Analysebereiche der Sozialstrukturanalyse stark einschränken, bestehen erhebliche Defizite bei der Analyse des direkten Arbeitsumfeldes von Beschäftigten, darunter auch neuer (digitaler) Techniken. Merkmale der Arbeitsanforderungen und des Arbeitsplatzes, seiner sozialen und technischen Organisation etc. (wie sie etwa in den BIBB-BAuA-Erwerbstätigkeitenbefragungen – jedoch nur in Querschnitten – zur Verfügung stehen) werden nicht bzw. unzureichend und nicht im längerfristigen Verlauf (LPP) erhoben. So bleiben für die Arbeitsplatz-, Bildungs-, Lebensverlaufs-, Gesundheits- oder Organisationsanalysen bedeutsame Merkmale unbeobachtet. Dort, wo zumindest einzelne dieser Merkmale erhoben werden (SOEP-LEE), sind die Fallzahlen klein und Betriebserhebungen auf einen Erhebungszeitraum beschränkt.

Bisher sind evidenzbasierte, valide Erkenntnisse der Arbeitsplatz-, Bildungs-, Gesundheits-, Lebensverlaufs- oder Organisationsanalysen vergleichsweise gering – zumal gemessen an den Möglichkeiten, die eine solide und in Fallzahl und Messgrößen umfänglichere Datenbasis bieten würde, die neben betriebswirtschaftlichen und betriebsstrukturellen noch stärker Arbeitsplatz- und Familienmerkmale sowie individuelle Merkmale einbezieht.

Die Nichtberücksichtigung zentraler Merkmale und die Nichtbeobachtung von längerfristigen Wirkungen sind kaum verständlich angesichts der Bedeutung, die der Erwerbsarbeit in der Gesellschaft zugemessen wird.

Zweifelsohne ist der notwendige finanzielle Aufwand für die hier skizzierte Erweiterung hoch. Allerdings würden die Kosten für fragmentierte Einzelbefragungen wegfallen. Und auch die aufgrund zumeist disproportional geschichteter Stichproben besonders häufig befragten Großbetriebe (Moczall et al. 2015) würden entlastet. Die für Datenerhebungen notwendigen Ressourcen könnten künftig in Forschungsverbünden gebündelt

werden. Betriebe könnten seltener, allerdings etwas umfänglicher befragt werden. Dies böte auch die Möglichkeit, einer sinkenden Teilnamebereitschaft von Betrieben (Aust/Schröder 2009) entgegenzuwirken. Bedenken wiederum könnte das Mehr an Transparenz über Arbeitsverhältnisse bei Interessenvertretungen und in Unternehmen hervorrufen. Dem ist aber der Ertrag gegenüberzustellen, auf einer soliden Datenbasis allen Akteuren am Arbeitsmarkt, Arbeitgebern wie Arbeitnehmern sowie politisch Tätigen, für ihre Planungen und Entscheidungen zusätzliches Orientierungswissen anbieten zu können.

Mit der empirischen Arbeitsmarktforschung verhält es sich nicht wie in der Geschichte von Paul Watzlawick über den Betrunkenen, der seinen Schlüssel nur dort sucht, wo sich die Laterne befindet. Es ist eine Aufgabe von Wissenschaft, dunkle Flecken auszuleuchten. ■

## LITERATUR

- Arntz, M. / Gregory, T. / Zierahn, U.** (2017): Revisiting the risk of automation, in: Economics Letters 159, S. 157–160
- Aust, F. / Schröder, H.** (2009): Sinkende Stichprobenausschöpfung in der Umfrageforschung – ein Bericht aus der Praxis, in: Weichbold, M. / Bacher, J. / Wolf, C. (Hrsg.): Umfrageforschung. Herausforderungen und Grenzen, Wiesbaden, S. 195–212
- Autor, D. H.** (2015): Why are there still so many jobs? The history and future of workplace automation, in: Journal of Economic Perspectives 29 (3), S. 3–30
- Autor, D. H. / Dorn, D.** (2013): The growth of low-skill service jobs and the polarization of the US labor market, in: American Economic Review 103 (5), S. 1553–1597
- Bandura, A.** (1977): Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change, in: Psychological Review 84 (2), S. 191–215
- Bellmann, L. / Bender, S. / Broszeit, S. / Dickmann, C. / Gensicke, M. / Gilber, R. et al.** (2015): LPP – Linked Personnel Panel. Quality of work and economic success: longitudinal study in German establishments (data collection on the first wave). Institut Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB), FDZ-Methodenreport 05/2015, Nürnberg
- Bender, S. / Fertig, M. / Görlitz, K. / Huber, M. / Schmucker, A.** (2009): WeLL – Unique linked employer-employee data on further training in Germany, in: Schmollers Jahrbuch. Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften 129 (4), S. 637–643
- Blossfeld, H.-P. / Roßbach, H.-G. / von Maurice, J.** (Hrsg.) (2011): Education as a lifelong process: The German National Educational Panel Study (NEPS). Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, Sonderheft 14, Wiesbaden
- Bonin, H. / BMAS (Bundesministerium für Arbeit und Soziales) / IZA (Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit)** (Hrsg.) (2017): Berichterstattung über die Arbeitswelt in Deutschland: Datengrundlagen für Branchenbetrachtungen. Kurzexpertise, Forschungsbericht 488, Bonn
- Brynjolfsson, E. / McAfee, A.** (2014): The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies, London
- Cattell, R. B.** (1971): Abilities: Their structure, growth, and action, New York
- Dütsch, M. / Himmelreicher, R. / Ohlert, C.** (2017): Zur Berechnung von Bruttostundenlöhnen – Verdienst(struktur)erhebung und Sozio-ökonomisches Panel im Vergleich. Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, SOEPpapers on Multidisciplinary Panel Data Research 911, Berlin
- Ellguth, P. / Kohaut, S. / Möller, I.** (2017): Das IAB-Betriebspanel: (Analyse-)Potenzial und Datenzugang, in: Liebig, S. / Matiaske, W. / Rosenbohm, S. (Hrsg.): Handbuch Empirische Organisationsforschung, Wiesbaden, S. 75–94
- Evangelista, R. / Guerrini, P. / Meliciani, V.** (2014): The economic impact of digital technologies in Europe, in: Economics of Innovation and New Technology 23 (8), S. 802–824
- Frey C. / Osborne, M.** (2013): The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation?, in: Technological Forecasting and Social Change 114, S. 254–280
- Ganesch, F. / Struck, O. / Dütsch, M.** (2017): Regionale Mobilität am Arbeitsmarkt. Individuelle, betriebliche und wirtschaftsstrukturelle Determinanten von Mobilität und Einkommen, (Manuskript), Bamberg
- Gießelmann, M. / Windzio, M.** (2012): Regressionsmodelle zur Analyse von Paneldaten, Wiesbaden

- Hedström, P.** (2005): Dissecting the social: On the principles of analytic sociology, Cambridge
- Herzog, T. N. / Scheuren, F. J. / Winkler, W. E.** (2007): Data quality and record linkage techniques, New York
- Himmelreicher, R. / vom Berge, P. / Fitzenberger, B. / Günther, R. / Müller, D.** (2017): Überlegungen zur Verknüpfung von Daten der Integrierten Erwerbsbiographien (IEB) und der Verdienststrukturerhebung (VSE). Rat für Sozial- und WirtschaftsDaten, RatSWD Working Paper 262, Berlin
- Jaeggi, S. M. / Buschkuhl, M. / Jonides, J. / Perrig, W. J.** (2008): Improving fluid intelligence with training on working memory, in: PNAS-Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA 105 (19), S. 6789–6790
- Klauer, K. J. / Phye, G. D.** (2008): Inductive reasoning: A training approach, in: Review of Educational Research 78 (1), S. 85–123
- Klosterhuber, W. / Heining, J.** (2017): Linked-Employer-Employee-Daten des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB), in: Liebig, S. / Matiaske W. / Rosenbohm, S. (Hrsg.): Handbuch Empirische Organisationsforschung, Wiesbaden, S. 95–103
- Kubon-Gilke, G. / Sesselmeier, W. / Yollu-Tok, A.** (2016): Verhaltensökonomie. (K)ein Thema für die lebensverlaufsorientierte Sozialpolitik?. Friedrich-Ebert-Stiftung; WISO Diskurs 20/2012, Bonn
- Kruppe, T.** (2009): Bildungsgutscheine in der aktiven Arbeitsmarktpolitik, in: Sozialer Fortschritt 58 (1), S. 9–19
- Leventhal, G. S.** (1980): What should be done with equity theory? New approaches to the study of fairness in social relationships, in: Gergen, K. / Greenberg, M. / Willis, R. (Hrsg.): Social exchange: Advances in theory and research, New York, S. 27–55
- Moczall, A. / Müller, A. / Rebien, M. / Vogler-Ludwig, K.** (2015): IAB-Stellenerhebung – Betriebsbefragung zu Stellenangebot und Besetzungsprozessen. Wellen 2000 bis 2013 und Folgequartale ab 2006. Institut Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, FDZ-Datenreport 04/2015, Nürnberg
- Offerhaus, J. / Leschke, J. / Schömann, K.** (2010): Soziale Ungleichheit im Zugang zu beruflicher Weiterbildung, in: Becker, R. / Lauterbach, W. (Hrsg.): Bildung als Privileg. Erklärungen und Befunde zu den Ursachen der Bildungsungleichheit, Wiesbaden, S. 345–375
- Rohmert, W.** (1984): Das Belastungs-Beanspruchungs-Konzept, in: Zeitschrift für Arbeitswissenschaft 38 (4), S. 193–200
- Schmucker, A. / Stüber, H. / Hamann, S.** (2017): Sekundärdaten für die Organisationsforschung – Datenangebot und Nutzungsmöglichkeiten, in: Liebig, S. / Matiaske, W. / Rosenbohm, S. (Hrsg.): Handbuch Empirische Organisationsforschung, Wiesbaden, S. 17–36
- Struck, O.** (2010): Flexibilität als Problem?, in: Sozialer Fortschritt 59 (12), S. 291–296
- Struck, O.** (2017): Betriebliche Beschäftigungssysteme, in: Hirsch-Kreinsen, H. / Minssen, H. (Hrsg.): Lexikon der Arbeits- und Industriesoziologie, 2. Aufl., Baden-Baden, S. 88–91
- Struck, O.** (2018): Betrieb und Arbeitsmarkt, in: Abraham, M. / Hinz, T. (Hrsg.): Arbeitsmarktsoziologie: Probleme, Theorien, Wiesbaden, S. 193–224
- Struck, O. / Dütsch, M.** (2012): Gesicherte Mobilität am Arbeitsmarkt: Zur Bedeutung berufsfachlicher Qualifikationen in geschlossenen und offenen Beschäftigungssystemen, in: Industrielle Beziehungen 19 (2), S. 154–186
- Struck, O. / Dütsch, M. / Liebig, V. / Springer, A.** (2014): Arbeit zur falschen Zeit am falschen Platz? Eine Matching-Analyse zu gesundheitlichen Beanspruchungen bei Schicht- und Nachtarbeit, in: Journal for Labour Market Research 47 (3), S. 245–272
- Struck, O. / Stephan, G. / Köhler, C. / Krause, A. / Pfeifer, C. / Sohr, T.** (2006): Arbeit und Gerechtigkeit. Zur Akzeptanz von Lohn- und Beschäftigungsanpassung, Wiesbaden
- Weinhardt, M. / Jacobebbinghaus, P. / Schupp, J.** (2017): Linked Employer-Employee (LEE) Daten in der Organisationsforschung, in: Liebig, S. / Matiaske, W. / Rosenbohm, S. (Hrsg.): Handbuch Empirische Organisationsforschung, Wiesbaden, S. 213–239
- Weinhardt, M. / Meyermann, A. / Liebig, S. / Schupp, J.** (2016): The Linked Employer-Employee Study of the Socio-Economic Panel (SOEP-LEE): Project Report. Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, SOEPpapers on Multidisciplinary Panel Data Research 829, Berlin

**AUTOREN**

**OLAF STRUCK**, Dr. phil., ist Professor für Arbeitswissenschaft der Fachgruppe Soziologie und wissenschaftlicher Arbeitsbereichsleiter im Nationalen Bildungspanel im Leibniz-Institut für Bildungsverläufe, Universität Bamberg. Forschungsschwerpunkte: Sozialstrukturanalyse, Arbeits- und Organisationssoziologie.

✉ olaf.struck@uni-bamberg.de

**FRANZISKA GANESCH** ist wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Professur für Arbeitswissenschaft der Fachgruppe Soziologie der Universität Bamberg. Forschungsschwerpunkte: Sozialstrukturanalyse, Arbeits- und Organisationssoziologie.

✉ franziska.ganesch@uni-bamberg.de