



Guido Becke (Hrsg.)

# Gute Arbeit und ökologische Innovationen

Perspektiven nachhaltiger Arbeit in  
Unternehmen und Wertschöpfungsketten

# Inhaltsverzeichnis

## **Gute Arbeit und ökologische Innovationen – Einführung und konzeptionelle Grundlagen**

*Guido Becke*

Gute Arbeit und ökologische Innovationen als Herausforderung  
und Perspektive nachhaltiger Arbeit – zur Einführung . . . . . 9

*Guido Becke*

Arbeitsökologische Innovationen –  
Konzept und zentrale Erkenntnisse . . . . . 35

### **Themenfeld I:**

#### **Gute Arbeit und ökologische Innovationen – gesellschaftliche Gestaltungsbedarfe**

*Günter Warsewa*

Neue Arbeit in der Nachhaltigkeitsgesellschaft? . . . . . 65

*Georg Jochum und Ingo Matuschek*

Arbeit im Spannungsfeld von digitaler und sozial-ökologischer  
Transformation – Interferenzen, Synergien und Gegensätze . . . . . 81

*Gerrit von Jorck*

Flexibilisierung von Arbeit, Zeitwohlstand und  
nachhaltige Lebensführung . . . . . 101

### **Themenfeld II:**

#### **Arbeitsqualität und Umweltinnovationen auf Unternehmensebene**

*Elisabeth Süßbauer, Anke Buhl und Viola Muster*

Die Alltagsdimension der Innovation – Organisationale Bedingungen  
für das Aufgreifen von Konsumerfahrungen Beschäftigter . . . . . 119

*Christoph Harrach, Ulf Schrader und Anke Buhl*

Mit Design Thinking Nachhaltigkeitsempowerment  
von Mitarbeiter(inne)n am Arbeitsplatz fördern . . . . . 141

*Susanne Blazejewski und Andrea-Simone Barth*  
Pioniere, Exoten und Störenfriede –  
Identitätsstrategien ›grüner‹ Mitarbeitender im Kontext Guter Arbeit . . . . 159

*Katrin Roller*  
Die strukturierende Kraft betrieblicher Mobilitätsregime  
auf gute Arbeit und ökologische Nachhaltigkeit –  
Das Beispiel Wochenendpendeln am Bau . . . . . 179

*Yann Fingerhut*  
Arbeitsbezogene Mobilität nachhaltig gestalten . . . . . 195

**Themenfeld III:**  
**Arbeitsqualität und Umweltinnovationen  
in Unternehmenskooperationen**

*Eva Knüpfner und Stefan Albrecht*  
Optimierung von sozialen und ökologischen Aspekten  
in Wertschöpfungsketten . . . . . 215

*Michael Steinfeldt und Susanne Nickel*  
Arbeitsökologische Bewertung von Produktinnovationen . . . . . 233

*Susanne Nickel und Guido Becke*  
Resiliente Kooperation in der Wertschöpfungskette –  
Gestaltungschance für arbeitsökologische Innovationen . . . . . 257

**Themenfeld IV:**  
**Arbeitsqualität und Umweltinnovationen  
auf regionaler Ebene**

*Jana Brandl, Beate Littig und Irina Zielinska*  
Urbaner Klimaschutz und Arbeit –  
Zu den qualitativen und quantitativen Beschäftigungsauswirkungen  
der Emissionsreduktionsziele am Beispiel der Stadt Wien . . . . . 279

*Andreas Friemer*  
Das Verhältnis von Arbeit und Umweltinnovationen  
aus der Sicht institutioneller regionaler Akteure . . . . . 297

**Kurzvita / Informationen zu den Autor(inn)en . . . . . 317**

Gute Arbeit und  
ökologische Innovationen

*Einführung und  
konzeptionelle Grundlagen*



---

*Guido Becke*

# **Gute Arbeit und ökologische Innovationen als Herausforderung und Perspektive nachhaltiger Arbeit – zur Einführung**

## **1 Zur Renaissance nachhaltiger Arbeit**

Nachhaltige Arbeit erfährt seit wenigen Jahren eine Renaissance in der Arbeits- und Nachhaltigkeitsforschung (Barth et al. 2016). Bereits in den 1980er- und 1990er-Jahren war nachhaltige Arbeit bzw. das Wechselverhältnis zwischen Arbeit und Ökologie Gegenstand konzeptioneller Überlegungen und empirischer Forschungsvorhaben – allerdings in einem überschaubaren Rahmen (siehe Warsewa 2016). Die größte Aufmerksamkeit wurde hierbei dem durch die Hans-Böckler-Stiftung geförderten Verbundprojekt »Arbeit & Ökologie« zuteil, welches unterschiedliche sozioökonomische Nachhaltigkeitsszenarien entwickelte und das Wechselverhältnis zwischen Arbeit und Nachhaltigkeit untersuchte. Von zentraler Bedeutung hierfür war das Konzept der Mischarbeit als Kombination aus Erwerbsarbeit, Versorgungsarbeit, Gemeinschafts- und Eigenarbeit, in dem sich ein erweiterter Arbeitsbegriff widerspiegelte (Brandl & Hildebrandt 2002, S. 100–109). Andere arbeits- und industriesoziologische Studien befassten sich mit Wahrnehmungsmustern und Verarbeitungsweisen wachstums- und industriekritischer Diskurse durch Arbeiter(innen) (Heine & Mautz 1989; Bogun et al. 1990) und auch Manager(innen) (Heine & Mautz 1995). Davon unterschieden sich Studien, in denen aus arbeits- und betriebssoziologischer Perspektive ökologische Modernisierungsprozesse in Betrieben (vgl. Birke & Schwarz 1994; Brüggemann & Riehle 1995; Becke et al. 2001) bzw. im Rahmen von Unternehmenskooperationen (Ammon et al.

1997) untersucht wurden. Diese älteren Studien und das von Linne und Schwarz (2003) herausgegebene Handbuch Nachhaltige Entwicklung bieten auch für die heutige Diskussion um nachhaltige Arbeit noch interessante weiterführende konzeptionelle wie empirische Anknüpfungspunkte.

Das Thema nachhaltige Arbeit geriet mit der Ausbreitung des Finanzkapitalismus und der globalen Finanz- und Wirtschaftskrise während der 2000er-Jahre vorübergehend in den Hintergrund. Die gegenwärtige Renaissance des Themas in der Arbeits- und Nachhaltigkeitsforschung ist sicherlich unter anderem den aktuellen disziplinenübergreifenden Degrowth- bzw. Postwachstumsdiskursen (siehe als Überblick Schmelzer & Vetter 2019) sowie der kritischen Auseinandersetzung mit sozial-ökologischen Transformationskonzepten geschuldet (vgl. WBGU 2011; Brand & Wissen 2017; Biesecker & von Winterfeld 2013; Barth et al. 2016). Auf politischer Ebene rückt das Thema nachhaltige Arbeit neuerdings stärker in den Fokus durch den Bericht der Vereinten Nationen zu Arbeit und menschlicher Entwicklung (UNDP 2015), in dem im Anschluss an den Capability-Ansatz (Sen 1999) nachhaltige Arbeit konzeptualisiert wird. Weiteren Rückenwind erhält dieses Thema durch die UN-Agenda 2030, in der 17 nachhaltige Entwicklungsziele definiert und in 2015 durch alle UN-Mitgliedsstaaten verabschiedet wurden. Diese Ziele verknüpfen globale Umweltziele mit sozialen und ökonomischen Perspektiven nachhaltiger Entwicklung. Von zentraler Bedeutung für nachhaltige Arbeit ist das achte Ziel, das dauerhaftes, inklusives und nachhaltiges Wirtschaftswachstum, produktive Vollbeschäftigung und menschenwürdige Arbeit für alle postuliert (Schneidewind 2018, S. 114). Dieses Ziel knüpft an die Nachhaltigkeitsagenda der Internationalen Arbeitsorganisation (IAO) an (Senghaas-Knobloch 2019). Die IAO bezieht sich in ihrer Nachhaltigkeitsagenda explizit auf diese 17 nachhaltigen Entwicklungsziele, verbindet sie hierbei mit dem Decent-Work-Konzept und dessen vier zentralen Säulen, das heißt Rechte bei der Arbeit, produktive Beschäftigung, Sozialschutz und Sozialer Dialog.

Die Renaissance des Themas nachhaltiger Arbeit bedeutet keine Wiederkehr des Status quo ante, denn seit den 1990er-Jahren erfolgte im Zuge der forcierten ökonomischen Globalisierung zum einen eine Zuspitzung der ökologischen Krise. Zum anderen setzte sich seither der tief greifende

Strukturwandel der Erwerbsarbeit fort – vor allem durch die zunehmende Kommodifizierung und Ökonomisierung menschlicher Arbeit. Bereits im Rahmen des fordistischen Regulationsregimes ermöglichten die Herausbildung wohlfahrtstaatlicher Sicherungssysteme und Lohnsteigerungen aufgrund von Produktivitätsfortschritten und tarifpolitischer Verhandlungsstärke der Gewerkschaften Beschäftigten eine erhöhte Konsumnachfrage nach standardisierten Massenprodukten von intendiert begrenzter Haltbarkeit. Das expansive fordistische Produktions- und Konsummodell erwies sich als äußerst ressourcenintensiv und setzte eine extensive Nutzung fossiler Energieträger (Erdöl und Kohle), Ressourcenextraktion und Flächenverbrauch voraus, zum Beispiel durch die Ausweitung des motorisierten Individualverkehrs sowie die Herstellung von Kunststoffen und Chemikalien für industrielle Massenprodukte (Gorz 2009; Brand & Wissen 2017). Die Krise des Fordismus läutete allerdings keine ökologische Trendwende ein. Vielmehr gewannen in westlichen postfordistischen Dienstleistungsgesellschaften zur sozioökonomischen Krisenbewältigung neoliberale Politikmuster die Oberhand. Diese Politikmuster ermöglichten den Abbau von Handelsbeschränkungen, eine Liberalisierung von Finanz- und Kapitalmärkten, die Ausweitung und Vertiefung der internationalen Arbeitsteilung sowie einen Rückbau wohlfahrtsstaatlicher Sicherungssysteme und eine Schwächung gewerkschaftlicher Interessenvertretungen (Mason 2015, S. 91 ff.).

Der Abbau von Handelsschranken und die verstärkte internationale Arbeitsteilung verschärfen die ökologische Krise, zum Beispiel durch abnehmende Biodiversität und weitere globale Klimaschädigungen (vgl. Rahmstorf & Schellnhuber 2018); sie verstärken eine Auslagerung von Produktionen in Niedriglohnländer des globalen Südens (Brand & Wissen 2017; Sassen 2014). Die Digitalisierung von Arbeit und die verbreitete Nutzung digitaler Medien im Rahmen der alltäglichen Lebensführung sind in ihrer Nutzungsphase nicht nur oft energieintensiv, sondern begründen beispielsweise eine neue bzw. intensivierte Extraktion von metallischen Rohstoffen bzw. seltener Erden in Ländern des globalen Südens, die für die Herstellung digitaler Techniken benötigt werden (z. B. Koltan). Der Erzbergbau in Ländern des globalen Südens ist nicht nur mit Naturzer-

störungen verbunden, sondern erfolgt zumeist unter gesundheitsgefährdenden und prekären Arbeitsbedingungen. Andere Beispiele hierfür bilden die in gesundheitlicher wie ökologischer Hinsicht problematische Externalisierung der Entsorgung von Elektroschrott und giftigen Abfällen (Lessenich 2018).

Die neoliberalen Politikmuster förderten in der staatlichen Arbeits- und Sozialpolitik eine Kommodifizierung und Flexibilisierung von Erwerbsarbeit, zum Beispiel durch die Absenkung von Zumutbarkeitsgrenzen für neue Arbeitsangebote bei Arbeitslosigkeit und die Kürzung der Bezugsdauer von Arbeitslosengeld. Durch arbeitsmarktpolitische Deregulierungen breiteten sich atypische Beschäftigungs- bzw. Erwerbsformen, wie befristete oder geringfügige Beschäftigung, Leiharbeit und Alleinselbstständigkeit, aus. Atypische Beschäftigungs- und Erwerbsformen sind mit erhöhten sozialen Risiken für Erwerbspersonen und ihre Lebenslagen verbunden, zum Beispiel in Bezug auf Einkommen, Sozialschutz und Gesundheitserhalt sowie arbeitsrechtlichen Schutz. Sie begünstigen eine Prekarisierung von Erwerbsarbeit, das heißt der unsicheren Beschäftigung im Niedriglohnsektor (vgl. Trinczek 2011; Senghaas-Knobloch 2011). Der durch die Liberalisierung von Finanz- und Kapitalmärkten vorangetriebene Finanzmarktkapitalismus veränderte die Governancestrukturen von börsennotierten Unternehmen erheblich, da nun Finanzinvestoren Unternehmensentscheidungen maßgeblich beeinflussten. Unternehmen und ihre Belegschaften wurden dadurch unter einen permanenten Ökonomisierungs-, Restrukturierungs- und Auslagerungsdruck gesetzt, durch den nicht nur Belegschaften und ihre Interessenvertretung erpressbar wurden, sondern der auch mit erhöhten psychosozialen Arbeitsbelastungen einherging (Trinczek 2011; Haubl et al. 2013). Der durch die ökonomische Globalisierung induzierte hohe Wettbewerbsdruck auf Unternehmen und der Abbau von Marktbegrenzungen in vormals regulierten Märkten (z. B. öffentliche Dienstleistungen und Gesundheitswesen) hatten zur Folge, dass Unternehmen verstärkt Organisationskonzepte der internen Vermarktlichung umsetzten. Damit verbunden waren erhöhte Anforderungen an Beschäftigte, ihre subjektiven Leistungspotenziale für betriebsökonomische Zwecke möglichst umfassend einzubringen. Diese Subjektivierung von

Arbeit erstreckt sich vor allem auf erhöhte Anforderungen an die Selbstorganisation der Arbeit, psychischer Präsenz und Interaktionsarbeit mit bzw. an Kund(inn)en (Senghaas-Knobloch 2011, S. 30). Die interne Marktsteuerung und die Subjektivierung von Arbeit bilden Quellen der Arbeitsintensivierung, wenn Beschäftigte nicht über ausreichende Ressourcen verfügen, um damit verbundene, oftmals widersprüchliche Arbeitsanforderungen zu bewältigen.

Nachhaltige Arbeit erscheint angesichts dieser neueren nicht nachhaltigen Entwicklungen des globalen Kapitalismus als ein integratives, normativ begründetes Gestaltungskonzept, das auf eine Regeneration sozialer und ökologischer Ressourcen sowie auf menschenwürdige Arbeit in globaler Perspektive abzielt. Allerdings sind Konzeptionen nachhaltiger Arbeit oft durch Unschärfen geprägt. Ein integratives Verständnis nachhaltiger Arbeit setzt voraus, das Wechselverhältnis zwischen »Arbeit und Ökologie« zu klären und empirisch näher zu bestimmen. Zu dieser doppelten Zielsetzung soll der vorliegende Herausgeberband beitragen. Im Mittelpunkt des Buches steht daher die Analyse von Wechselwirkungen bzw. Interferenzen von guter Arbeitsqualität im Sinne menschengerechter Arbeits- und Beschäftigungsbedingungen und ökologischen Neuerungen. Die Beiträge dieses Herausgeberbands richten sich auf vier zentrale Gestaltungsebenen nachhaltiger Arbeit, in denen diese Wechselwirkungen von »Arbeit und Ökologie« untersucht werden: die gesellschaftliche Ebene, Unternehmen, Unternehmenskooperationen entlang von Wertschöpfungs- und Lieferketten sowie die regionale Ebene.

Gute Arbeit und ökologische Innovationen bilden Kernbegriffe dieses Herausgeberbands, die noch der näheren Klärung bedürfen: Das hier verwendete Verständnis guter Arbeit knüpft an die arbeitspolitische Debatte um eine menschengerechte Arbeitsgestaltung unter den veränderten Rahmenbedingungen des Strukturwandels der Arbeit, das heißt der Flexibilisierung, Entgrenzung, Subjektivierung und Prekarisierung von Arbeit sowie der internen Marktsteuerung von Unternehmen an (Sauer 2011). Die normative Leitidee der »guten Arbeit« unterscheidet sich von der »Humanisierung der Arbeit« als Gestaltungsorientierung fordistisch-tayloristischer Arbeit in weiteren Aspekten (ebd., S. 23f.): Im Fokus steht die subjek-

tive Bewertung der Arbeitsqualität durch erwerbstätige Individuen, zum Beispiel im DGB-Index »Gute Arbeit«. Diese Leitidee trägt damit der verstärkten Individualisierung von Interessen aufseiten der Beschäftigten (Holtrup 2008) und der erhöhten normativen Subjektivierung von Arbeit (Baethge 1994), das heißt der Ansprüche von Beschäftigten an eine Mitgestaltung ihrer Arbeit und der beruflichen wie persönlichen Entfaltung in und durch Erwerbsarbeit, Rechnung. Diese erhöhten Beteiligungs- und Mitgestaltungsansprüche an die Gestaltung guter Arbeit erweisen sich als Herausforderung für repräsentativ-kollektive Formen der Interessenvertretung. Die Leitidee guter Arbeit reicht über die klassische Arbeitsgestaltung hinaus, da sie mit anderen arbeitspolitischen Gestaltungsfeldern, wie der betrieblichen Leistungs- oder der Vereinbarkeit von Erwerbsarbeit und privater Lebensführung, verwoben ist. Ökologische Innovationen umfassen vor allem Neuerungen, die sich auf die ökologische Modernisierung von Unternehmen, neue umweltorientierte Praktiken des Arbeitshandelns, neue umweltorientierte Geschäftsmodelle, umweltverträgliche(re) Produktalternativen und eine entsprechende Gestaltung von Wertschöpfungs- und Lieferketten beziehen. Innovationen werden hier im Anschluss an ein erweitertes Innovationsverständnis als »das Erschließen neuer Handlungsräume« (Nowotny 2005, S. 116) definiert. Sie bestehen »im Erkennen und in der Durchsetzung neuer Möglichkeiten, die über die erprobte oder gewohnte Routine hinausgreifen« (ebd., S. 115).

Diese Publikation ist im Kontext des durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Pilotprojekts »NaGut – Nachhaltig Gut Arbeiten: Arbeit und Ökologie ganzheitlich verbinden – Innovationsfähigkeit stärken« entstanden, in dem das Wechselverhältnis zwischen guter Arbeit und ökologischen Neuerungen mit Blick auf verschiedene Gestaltungsebenen untersucht wurde. Der Fokus lag hierbei auf den Ebenen der Unternehmen und der Unternehmenskooperation. In diesem dreieinhalbjährigen Verbundprojekt hat die Universität Bremen mit ihren Fachinstituten Institut Arbeit und Wirtschaft (iaw) und Forschungszentrum Nachhaltigkeit (artec) in Kooperation mit drei KMU aus der Umweltwirtschaft sowie dem Schiffsbau das forschungsgestützte und anwendungsorientierte Gestaltungskonzept der arbeitsökologischen Innovationen ent-

wickelt, erprobt und evaluiert. In den projektbezogenen Beiträgen werden dieses Gestaltungskonzept und Kernergebnisse unterschiedlicher Teilvorhaben des NaGut-Pilotprojekts vorgestellt. Im Rahmen eines projektbezogenen Expert(innen)-Workshops wurde deutlich, dass weitere öffentlich geförderte Verbundprojekte zu Themenstellungen forschen, die sich inhaltlich wie konzeptionell als anschlussfähig an das Pilotprojekt erwiesen. Daher lag es nahe, einen Herausgeberband zu konzipieren, der diese neueren multidisziplinären Forschungsergebnisse und -perspektiven integriert. Der Herausgeberband soll dazu beitragen, eine empirische wie konzeptionelle Lücke in der wissenschaftlichen Debatte um nachhaltige Arbeit zu schließen. Es geht um die Frage, wie das Verhältnis zwischen der sozialen und der ökologischen Dimension nachhaltiger Arbeit näher bestimmt werden kann. Da in dem vorliegenden Buch Ergebnisse und konzeptionelle Überlegungen aus unterschiedlichen Forschungsvorhaben der Arbeits- und Nachhaltigkeitsforschung zu Interferenzen zwischen »Arbeit und Ökologie« präsentiert werden, ermöglicht dies, mit Blick auf die vier Gestaltungsebenen den aktuellen Stand der Forschung und weitere Forschungsperspektiven aufzuzeigen.

In diesem einführenden Beitrag wird zunächst das integrative Verständnis nachhaltiger Arbeit in der Auseinandersetzung mit unterschiedlichen aktuellen Ansätzen nachhaltiger Arbeit verdeutlicht (2.). Das Wechselverhältnis zwischen »Arbeit und Ökologie« erweist sich in konzeptioneller wie empirischer Hinsicht als vielgestaltig. Daher werden exemplarisch Aspekte dieses Wechselverhältnisses skizziert, die in den nachfolgenden Beiträgen vertiefend behandelt werden (3.). Zugleich wird der Aufbau des Buches erläutert.

## **2 Nachhaltige Arbeit – Auf der Suche nach einem integrativen Verständnis**

Nachhaltige Arbeit erweist sich in bisherigen Forschungs- und politischen Gestaltungsansätzen als ein recht vages Konzept. Diese Unschärfe kommt zum einen in der Grundproblematik zum Ausdruck, die soziale, die ökonomische und die ökologische Dimension nachhaltiger Entwicklung und nachhaltiger Arbeit in einem übergreifenden Systemmodell möglichst gleichberechtigt zu integrieren (Senghaas-Knobloch 2008, S. 29). Zum anderen wird nachhaltige Arbeit in vorliegenden Forschungs- und Gestaltungsansätzen sehr unterschiedlich konzeptualisiert. Das Spektrum dieser Ansätze wird durch zwei Pole markiert: An einem Pol des Spektrums sind Konzepte nachhaltiger Arbeit verortet, die primär aus arbeits- und industriesoziologischer Perspektive Arbeit als sozial nachhaltige Arbeit bestimmen. Im Fokus dieser Konzepte stehen der Erhalt des menschlichen Arbeitsvermögens, das heißt die Entwicklung und die Regeneration der personalen, qualifikatorischen, gesundheitlichen und sozialen Ressourcen von Erwerbstätigen bei sich verändernden Arbeitskontexten (vgl. Becke et al. 2010; Kira et al. 2010; Gerlmaier 2006). Ausgangspunkt dieser neueren Konzepte nachhaltiger Arbeit bildet die kritische Auseinandersetzung mit dem gegenwärtigen Strukturwandel der Erwerbsarbeit, insbesondere mit neuen marktorientierten Modi der Unternehmenssteuerung und damit verbundenen Managementstrategien der Subjektivierung von Arbeit (Sauer 2011) sowie der Flexibilisierung und Entgrenzung von Arbeit und Beschäftigung.

Eine Vielzahl empirischer Studien verdeutlicht, dass der Strukturwandel der Erwerbsarbeit die Reproduktion und Regeneration des individuellen Arbeitsvermögens erschwert bzw. gefährdet: Branchenübergreifend werden erhöhte psychosoziale Arbeitsbelastungen und zunehmende Arbeitsintensivierung bzw. Zeit- und Leistungsdruck sowie eine Zunahme psychischer Erkrankungen von Beschäftigten, vor allem Depressionen und Angststörungen, konstatiert (vgl. Lohmann-Haislah 2012; Kroll et al. 2011). Diesen Konzepten nachhaltiger Arbeit liegt die bereits skizzierte normative Leitidee guter Arbeit als zentrale arbeitspolitische Gestaltungsorientierung

zugrunde (Sauer 2011). Diese Konzepte beziehen zwar die naturgebundene psychophysische bzw. leibliche Existenz des Menschen (Elias 1987, S. 65 ff.) und deren lebendige Arbeitskraft ein, sie blenden aber die Bedeutung von (nachhaltiger) Arbeit für die ökologischen Lebensgrundlagen von Menschen aus. Das Verhältnis von Arbeits- und Beschäftigungsqualität im Sinne sozial nachhaltiger Arbeit zur ökologischen Dimension nachhaltiger Arbeit wird darüber hinaus in diesen Konzepten nicht behandelt.

Auf dem anderen Pol des Spektrums befinden sich Konzepte bzw. Gestaltungsansätze, die nachhaltige Arbeit primär als ökologisch nachhaltige Arbeit bestimmen. Ein Beispiel hierfür ist der Bericht des United Nations Environmental Programme zur »Green Economy« (UNEP 2011). In diesem Report wird nachhaltige Arbeit aus einer ökologisch-ökonomisch ausgerichteten Perspektive mit dem Aufbau von Beschäftigung und dem Wandel existenter bzw. der Entstehung neuer Berufsbilder und Qualifikationen in der sogenannten »Green Economy«, das heißt in Branchen, die auf umweltinnovative Technologien und regenerative Energieträger setzen, gleichgesetzt. Dieses Verständnis nachhaltiger Arbeit negiert weitgehend Aspekte der Arbeits- und Beschäftigungsqualität (Brand/Wissen 2017) und fokussiert primär Arbeit in umweltinnovativen Branchen, das heißt »Green Jobs« und die damit verbundenen positiven Beschäftigungswirkungen. Diese verengte Konzeptualisierung nachhaltiger Arbeit vernachlässigt überdies Prozesse der umweltverträglichen Transformation von Branchen der »Brown Economy« oder ihres Niedergangs (z. B. Steinkohlebergbau) in ihren Implikationen für Erwerbsarbeit.

Zwischen diesen beiden Polen befinden sich Konzepte nachhaltiger Arbeit, die sich durch ein integratives Verständnis der nachhaltigen Entwicklung von Arbeit auszeichnen, das heißt die ökologischen Lebensgrundlagen zugleich als Basis und unverfügbare Grenze menschlicher Entwicklung und Arbeit (vgl. Raworth 2017; Senghaas-Knobloch 2008) betrachten sowie Interferenzen zwischen der ökologischen und der sozialen Dimension nachhaltiger Arbeit in den Blick nehmen. Ein herausragendes Beispiel hierfür ist der UNDP-Report zum Schwerpunktthema Arbeit und menschliche Entwicklung (UNDP 2015). Dieser Report geht von einem ressourcen- und fähigkeitsorientierten Verständnis von Arbeit für

die menschliche Entwicklung aus, die verstanden wird als »ein Prozess, der die Wahlmöglichkeiten der Menschen erweitern soll – indem sie mehr Befähigungen erwerben und größere Chancen zu ihrer Nutzung erhalten« (ebd., S. 2). Menschliche Entwicklung weist hierbei drei zentrale Bezugspunkte auf: die Förderung der Befähigung von Menschen (Entwicklung der Menschen), die Verbesserung ihrer Lebensbedingungen (Entwicklung für Menschen) sowie die aktive Mitgestaltung von Prozessen, welche das Leben von Menschen prägen (Entwicklung durch die Menschen). Diese drei Referenzpunkte sind übertragbar auf die Entwicklung von Menschen durch Arbeit. Vor diesem Hintergrund wird nachhaltige Arbeit als Arbeit verstanden, welche die menschliche Entwicklung fördert, »während sie gleichzeitig unerwünschte Nebenwirkungen und nachteilige Folgen verringert und beseitigt« (ebd., S. 18).

Diese Nebenwirkungen adressieren nicht nur soziale Nebenfolgen, wie die Auslagerung prekärer und gesundheitlich hochgradig problematischer Arbeit in Länder des globalen Südens, sondern berücksichtigt werden explizit ökologisch bedenkliche Nebenfolgen, welche die natürlichen Existenzgrundlagen von Menschen schädigen oder vernichten. Dieses Konzept nachhaltiger Arbeit thematisiert den Zusammenhang zwischen der Arbeits- und Beschäftigungsqualität und ökologischen Risiken. Der UNEP-Report geht von einem integrativen, sozial-ökologischen Verständnis nachhaltiger Arbeit in globaler Perspektive aus. Die Arbeitsqualität wird im Rahmen des UNEP-Reports umfassend bestimmt: Sie schließt die Qualität von Beschäftigungsverhältnissen ebenso ein wie die Arbeitsqualität im engeren Sinne (ebd., S. 56 ff.). Die Qualität der Beschäftigungsverhältnisse basiert konzeptionell auf den vier Säulen der Decent-Work-Agenda der Internationalen Arbeitsorganisation (Senghaas-Knobloch 2019, S. 15–31, und 2017, S. 221–226): Hierbei handelt es sich erstens um die Schaffung von produktiver und existenzsichernder Beschäftigung zur Überwindung von Armut, Arbeitslosigkeit und sozialer Desintegration sowie zweitens um Rechte bei der Arbeit, die sich neben der Erwerbsarbeit auch auf informelle und unbezahlte Arbeit sowie Eigen- und Freiwilligenarbeit erstrecken. Rechte bei der Arbeit sollen eine Brücke zwischen arbeits- und menschenrechtlichen Diskursen schlagen (Senghaas-Knobloch 2017, S. 222). Im Zentrum

stehen fünf grundlegende Prinzipien und Rechte bei der Arbeit: das Recht auf Vereinigungsfreiheit, das Recht auf kollektive Verhandlungen, das Verbot der Kinderarbeit, das Verbot der Zwangsarbeit und das Diskriminierungsverbot. Diese liberalen Ermöglichungsrechte wurden konkretisiert in acht grundlegenden Übereinkommen bzw. Kernarbeitsnormen der IAO, die allerdings längst nicht in allen Staaten ratifiziert wurden. Diese Kernarbeitsnormen bilden soziale und arbeitsbezogene Mindeststandards. Die dritte Säule der Decent-Work-Agenda ist der Sozialschutz als »Schutz vor sozialen Gefährdungen in Lebenssituationen, in denen eine einträgliche Beschäftigung nicht möglich ist, als da sind: Krankheit, Invalidität, Schwangerschaft, Geburt eines Kindes, Alter, Verwaisung und Arbeitslosigkeit, aber auch Umweltverwüstungen, zum Beispiel durch Klimawandel« (Senghaas-Knobloch 2019, S. 24). Sozialschutz intendiert die Verhinderung bzw. die Reduktion von Armut. Der soziale Dialog als vierte Säule der IAO-Agenda für globale menschenwürdige Arbeit verweist auf die Mitbestimmungs- und Beteiligungsrechte von Beschäftigten und ihren Interessenvertretungen auf Unternehmens- und Betriebsebene sowie auf die kollektive tarifvertragliche Regelung von Arbeits- und Beschäftigungsverhältnissen zwischen Gewerkschaften und Arbeitgeberverbänden bzw. – im Rahmen der IAO – durch entsprechende tripartistische Aushandlungsprozesse und Übereinkünfte zwischen Regierungen, Gewerkschaften und Arbeitgeberverbänden.

Das UNDP-Konzept der nachhaltigen Arbeit umfasst überdies die Qualität der Arbeit im engeren Sinne, wie Arbeitsinhalte, arbeitsbezogene Beteiligungs- und Interaktionsmöglichkeiten, Arbeitsautonomie oder die Vereinbarkeit von Erwerbsarbeit und privater Lebensführung (UNDP 2015, S. 56 ff.). Das UNDP-Konzept beschränkt sich nicht auf die Green Economy, sondern nachhaltige Arbeit wird hier als gesellschaftspolitische und globale Gestaltungsherausforderung betrachtet. Der UNDP-Report geht hierbei von einem erweiterten Arbeitsbegriff aus, der neben Erwerbsarbeit auch Hausarbeit, Arbeit im Bereich (familiärer) Betreuung und Pflege, Freiwilligenarbeit bzw. ehrenamtliches Engagement und kreative Tätigkeiten einbezieht (UNDP 2015, S. 3). Die Perspektive auf die »Arbeit als Ganzes« soll verdeutlichen, dass nachhaltige Arbeit nicht auf Erwerbsarbeit

zu reduzieren sei und soziale bzw. geschlechterhierarchisch bedingte Ungleichheiten, die sich aus dem gesellschaftlichen Primat der Erwerbsarbeit gegenüber anderen Arten von Arbeiten ergeben, zu reduzieren bzw. zu überwinden seien (vgl. Brandl & Hildebrandt 2002, S. 58f.).

Gleichwohl erweist sich das UNDP-Konzept nachhaltiger Arbeit in erster Linie als integratives Rahmenkonzept, das für konkrete Gestaltungsebenen näher zu spezifizieren ist. Es bedarf vor allem der Übersetzung für spezifische Gestaltungsebenen nachhaltiger Arbeit. Hierzu können Konzepte mittlerer Reichweite hilfreich sein, wie die Konzepte der nachhaltigen Arbeitssysteme und der arbeitsökologischen Innovationen (vgl. Becke in diesem Band). Solche Konzepte ermöglichen es, Interferenzen zwischen »Arbeit und Ökologie« mit Blick auf einzelne Gestaltungsebenen nachhaltiger Arbeit näher zu bestimmen.

### **3 Interferenzen zwischen »guter Arbeit« und ökologischen Innovationen im Lichte der Beiträge**

In den Beiträgen dieses Herausgeberbands werden vielfältige Interferenzen zwischen (guter) Arbeit und ökologischen Innovationen thematisiert. Diese Interferenzen beziehen sich auf verschiedene Gestaltungsebenen nachhaltiger Arbeit: die gesellschaftliche Ebene, Betrieb oder Unternehmen, Liefer- und Wertschöpfungsketten sowie die regionale Ebene. Im Folgenden werden die einzelnen Beiträge mit Blick auf (exemplarisch ausgewählte) Interferenzen zwischen (guter) Arbeit und ökologischen Innovationen vorgestellt.

Zunächst wird im Beitrag von *Guido Becke* »Arbeitsökologische Innovationen – Konzept und zentrale Erkenntnisse« das Kernkonzept des NaGut-Pilotprojekts entfaltet: arbeitsökologische Innovationen als systematische Verknüpfung von guter Arbeitsqualität mit ökologischen Neuerungen. Er beschreibt vier Grundkonstellationen des Wechselverhältnisses zwischen guter Arbeit und ökologischen Innovationen. Die Ergebnisse des NaGut-Projekts verweisen neben Synergiepotenzialen zwischen »Arbeit und Ökologie« auch auf Widersprüche der Entfaltung arbeitsökologischer Innovationen, die unter anderem aus der Ökonomisierung ökologischer

Innovationsvorhaben in Unternehmen bzw. aus dem hohen Ökonomisierungsdruck, unter dem arbeitsökologische Innovationen in und zwischen Unternehmen entwickelt werden, resultieren. Der Autor verdeutlicht anhand der NaGut-Projektergebnisse, dass sich die Realisierungschancen arbeitsökologischer Innovationen erhöhen, wenn Beschäftigte an deren Entwicklung und Umsetzung systematisch beteiligt werden. Für die Entfaltung arbeitsökologischer Innovationen auf der Unternehmensebene erweist sich die Veränderung unternehmensinterner Innovations- und Entwicklungspfade und arbeitsbezogener Routinen als zentral, insbesondere durch dialog- und beteiligungsorientierte Experimentierfelder als Räume für neue kollektive Lernerfahrungen.

Die folgenden Beiträge werden nach den vier Gestaltungsebenen gruppiert. Diese Gestaltungsebenen und die Abfolge der Beiträge entsprechen zugleich der weiteren Gliederung dieses Herausgeberbands in vier Themenfelder: Im »Themenfeld I: Gute Arbeit und ökologische Innovationen – gesellschaftliche Gestaltungsbedarfe« sind drei Beiträge enthalten, die sich primär auf gesellschaftliche Gestaltungsbedarfe nachhaltiger Arbeit richten. Das »Themenfeld II: Arbeitsqualität und Umweltinnovationen auf Unternehmensebene« umfasst fünf Beiträge, die sich auf Unternehmen als Gestaltungsebene nachhaltiger Arbeit beziehen. Im »Themenfeld III: Arbeitsqualität und Umweltinnovationen in Unternehmenskooperationen und Produktlinien«, das drei Beiträge beinhaltet, wird die Gestaltungsebene der Liefer- und Wertschöpfungsketten adressiert. Der Herausgeberband schließt mit dem »Themenfeld IV: Arbeitsqualität und Umweltinnovationen auf regionaler Ebene« ab, das zwei Aufsätze aufweist.

### **3.1 Die gesellschaftliche Gestaltungsebene**

*Günter Warsewa* behandelt aus arbeits- und industriesoziologischer Perspektive in seinem Beitrag »Neue Arbeit in der Nachhaltigkeitsgesellschaft« die Bedeutung der Ressourcen von Arbeit, das heißt die innere, äußere und soziale Natur des Menschen, für sozial-ökologische Transformationsprozesse. Die innere Natur des Menschen geht davon aus, dass Menschen selbst Teil der Natur sind. Die innere Natur umfasst die psycho-physischen, emotionalen, gesundheitlichen und qualifikatorischen Ressourcen des

Menschen. Mit Blick auf den Erhalt ihrer Arbeitskraft und ihr Bestreben nach persönlicher Entfaltung in der Arbeit haben arbeitende Menschen ein Interesse daran, der Vernutzung ihrer inneren Natur entgegenzuwirken und diese Ressourcen zu erhalten. Die äußere Natur des Menschen bezieht sich auf die stofflich-materiellen Ressourcen der Arbeit. Arbeit und insbesondere ihr Warencharakter tragen durch die Transformation von Natur in wachstumsorientierten Gesellschaften zur Vernutzung natürlicher Ressourcen bei. Die soziale Natur des Menschen verweist auf die sozialintegrative Funktion von Arbeit, da sie soziale Zugehörigkeit, sozialen Status, Ansehen und Anerkennung vermittelt. Damit verbunden sind gesellschaftliche Erwartungen und Ansprüche an Arbeit, welche die Sinn- und Nutzenorientierung in Bezug auf Produkte, Berufe und Arbeitstätigkeiten beeinflussen und zur gesellschaftlichen Normbildung beitragen. Diese drei Ressourcen von Arbeit sind unter anderem aufgrund der Kommodifizierung von Arbeit stets durch Vernutzung bedroht. Nach Warsewa kommt es darauf an, im Rahmen der sozial-ökologischen Transformation in Richtung Nachhaltigkeitsgesellschaft Bedingungen der Regenerativität dieser Ressourcen zu klären und zu gewährleisten. Der sozialen Ressource von Arbeit könnte in der sozial-ökologischen Transformation eine Schlüsselstellung zukommen: als sozialintegrative Kraft, wenn gesellschaftliche Sinnansprüche und Nutzenerwartungen an Umwelt- und Sozialverträglichkeit zu zentralen Kriterien für Anerkennung und sozialen Status werden und gesellschaftliche Normbildungsprozesse zum Umgang mit der äußeren Natur des Menschen positiv beeinflussen, um einer Vernutzung natürlicher Ressourcen entgegenzuwirken bzw. diese zu begrenzen.

*Georg Jochum und Ingo Matuschek* fokussieren aus soziologischer Perspektive in ihrem Beitrag »Arbeit im Spannungsfeld von digitaler und sozial-ökologischer Transformation – Interferenzen, Synergien und Gegensätze« das komplexe Wechselverhältnis zwischen der Digitalisierung von Arbeit und der sozial-ökologischen Transformation zu einer nachhaltigen Arbeitsgesellschaft. Die Autoren verdeutlichen, dass digitale Arbeit mit problematischen sozial-ökologischen Nebenfolgen verbunden ist. In der Postwachstumsdebatte werden der Arbeitsplatzabbau durch die Digitalisierung von Arbeit und die Einführung eines Grundeinkommens als Vor-

aussetzungen zur Förderung einer ressourcenschonenderen Tätigkeitsgesellschaft betrachtet, in denen die Erwerbsarbeit ihre soziale Zentralität einbüßt. Der digital gestützten Sharing Economy werden Potenziale zur Neubestimmung des Verhältnisses von Erwerbsarbeit und anderen Tätigkeitsbereichen zugeschrieben. Die beiden Autoren bezweifeln solche positiven Wechselwirkungen einer digitalen Postwachstumsgesellschaft mit neuen Arbeits- und Tätigkeitsformen sowie umweltverträglicheren Formen des Wirtschaftens: Nicht nur die hohe Ressourcen- und Energieintensität der Digitalisierung von Arbeit, sondern auch die Integration von Modellen der Sharing Economy in Produktionsmodelle des Plattformkapitalismus begünstigen problematische sozial-ökologische Nebenfolgen. Zur Förderung der sozial-ökologischen Transformation in Richtung einer nachhaltigen Arbeitsgesellschaft plädieren die Autoren dafür, die Energie- wende durch eine Steuerungswende zu ergänzen, bei der die Marktsteuerung zugunsten politischer Steuerungsformen mit gemeinschaftsbasierten Governancemethoden zurückgenommen wird.

*Gerrit von Jorck* beleuchtet in seinem Beitrag »Flexibilisierung von Arbeit, Zeitwohlstand und nachhaltige Lebensführung« aus zeitökonomischer Perspektive den Zusammenhang zwischen erhöhter Zeitautonomie als mögliche positive Folge der Flexibilisierung von Arbeit und einer weiteren Kommodifizierung von Zeit. Der Zuwachs an Zeitautonomie als Ausdruck guter Arbeitsqualität geht demnach mit einem zunehmenden Einsatz an zeiteffizienten Techniken und Praktiken einher, die ihrerseits als sozial-ökologische Nebenfolgen Zeit-Rebound-Effekte, wie erhöhten Zeit- und Termindruck, und eine zunehmende Entgrenzung zwischen Erwerbsarbeit und privater Lebensführung sowie einen Zuwachs an Ressourcenverbräuchen nach sich ziehen. Der Autor interpretiert die Entstehung der Zeit-Rebound-Effekte vor dem Theoriehintergrund der Beschleunigungsgesellschaft und der temporalen Landnahmen in flexiblen Arbeitszeitregimes. Der Autor plädiert dafür, Zeit-Rebound-Effekte durch die Einbettung zeiteffizienter Techniken und Praktiken in Suffizienzstrategien zu begrenzen bzw. zu vermeiden, um so Zeitwohlstand im Sinne einer nachhaltigeren Lebensführung zu erhöhen.

### 3.2 Die unternehmensbezogene Gestaltungsebene

Bereits in den 1990er-Jahren verwiesen diverse Studien auf die hohe Relevanz des arbeitsbezogenen Erfahrungswissens der Beschäftigten für ökologische Innovationen (siehe z. B. Ammon et al. 1997; Klemisch & Rohn 2002; Becke 1998). Weitgehend unberücksichtigt blieb in den damaligen Forschungsvorhaben das alltägliche und konsumbezogene Erfahrungswissen von Beschäftigten in seiner Bedeutung für betriebsökologische Innovationen. An diese Forschungslücke schließt aus soziologischer Perspektive der Beitrag von *Elisabeth Süßbauer, Anke Buhl und Viola Muster* zum Thema »Die Alltagsdimension der Innovation – Organisationale Bedingungen für das Aufgreifen von Konsumerfahrungen Beschäftigter« an. Die Autorinnen verdeutlichen anhand eigener Forschungsergebnisse, dass neben arbeitsbezogenem auch das konsumbezogene Erfahrungswissen von Beschäftigten, das sich aus Praktiken der alltäglichen Lebensführung speist, Entwicklungspotenziale für ökologische Innovationen in Unternehmen bietet. Die Berücksichtigung des konsumbezogenen Erfahrungswissens von Beschäftigten in Unternehmen ist jedoch stark vom organisationalen Kontext abhängig. Als förderliche Faktoren für die Integration konsumbezogenen Erfahrungswissens in betriebsökologische Innovationsvorhaben erweisen sich die betriebliche Anerkennung der erweiterten Subjektperspektive von Beschäftigten (z. B. durch eine partizipative Innovationsgestaltung), die sich unter anderem auf gesellschaftliche Sinnansprüche an Arbeit hinsichtlich eines umwelt- und sozial verträglichen Arbeitens und Wirtschaftens bezieht (vgl. Becke & Warsewa 2018), eine institutionell verankerte Nachhaltigkeitslogik in Unternehmen sowie der betriebliche Umgang mit Ungewissheit, das heißt flexibel betriebliche Lösungen zu generieren, die das konsumbezogene Erfahrungswissen auch in die Gestaltung betrieblicher Produkte und Dienstleistungen einbeziehen.

Der Beitrag von *Christoph Harrach, Ulf Schrader und Anke Buhl* zum Thema »Mit Design Thinking Nachhaltigkeitsempowerment von Mitarbeiter(inne)n am Arbeitsplatz fördern« knüpft aus der Perspektive der Managementforschung an die betriebliche Anerkennung der erweiterten Subjektperspektive von Beschäftigten durch partizipative Verfahren an. Die

Autor(inn)en entfalten ausgehend vom psychologischen Konzept des Empowerments ihr Konzept des Nachhaltigkeitsempowerments, das sich als intrinsische und aktive Handlungsorientierung von Mitarbeitenden kennzeichnen lässt, ihre Arbeitsrolle und ihren Arbeitskontext nachhaltig zu gestalten. Im Rahmen eines Forschungsvorhabens wurde die Bedeutung von partizipativen Methoden eines nachhaltigkeitsorientierten Innovationsmanagements – hier am Beispiel der Innovationsmethode des Design Thinking für Nachhaltigkeit (DTN) – für das Nachhaltigkeitsempowerment der Mitarbeitenden in Unternehmen untersucht. Die Studie kommt zu dem Ergebnis, dass die Managementpraktik der DTN-Workshops das Nachhaltigkeitsempowerment von Beschäftigten fördert und sie hierdurch eine erhöhte Selbstwirksamkeit erfahren.

An die erweiterte Subjektperspektive von Beschäftigten knüpft auch der Beitrag »Pioniere, Exoten und Störenfriede: Identitätsstrategien ›grüner‹ Mitarbeitender im Kontext Guter Arbeit« von *Susanne Blazejewski und Andrea Simone Barth* in der Theorieperspektive der Identitätsarbeit an. Während der vorherige Beitrag sich auf nachhaltigkeitsorientierte Unternehmen bezieht, konzentrieren sich die beiden Autorinnen auf Unternehmen, die kaum oder gar nicht als ökologisch affin bezeichnet werden können. Der Beitrag fokussiert die Identitätsarbeit von ökologisch engagierten Mitarbeitenden in solchen Organisationen. Arbeit wird demnach als gute Arbeit erlebt, wenn sie den durch Identitätsarbeit vermittelten Sinnperspektiven der grünen Beschäftigten entspricht. Die Forschungsergebnisse der beiden Autorinnen zeigen, dass ›grüne‹ Mitarbeitende drei grundlegende Strategien der Identitätsarbeit entwickeln, die ihren Verbleib in solchen Organisationen trotz Schwierigkeiten oder Erfolglosigkeit ihrer ökologischen Initiative begünstigen, da sie dadurch ihr ökologisches Engagement als subjektiv sinnvoll erfahren. Es handelt sich dabei um die Identitätsarbeitsstrategien des Separierens (Verlagerung des ökologischen Engagements in den Privatbereich), des Funktionalisierens, wobei die Organisation bzw. der eigene Arbeitsplatz trotz aller Widerstände in der Organisation als zentraler Ort sozial-ökologischer Transformation betrachtet wird, sowie des Prokrastinierens als Verschiebung der Wirksamkeit ökologischen Engagements in die Zukunft. Die Forschungs-

ergebnisse eröffnen neue Forschungsperspektiven zur sozial-ökologischen Transformation von Unternehmen und zur Bedeutung von Mitarbeitenden in und für solche Transformationsprozesse.

Die beiden folgenden Beiträge behandeln Interferenzen zwischen Arbeitsqualität und ökologischen Innovationen bzw. Arbeit und Ökologie mit Blick auf die Frage einer nachhaltigen Gestaltung betrieblicher Mobilität. In beiden Beiträgen werden Synergiepotenziale zwischen »Arbeit und Ökologie« aufgezeigt. *Katrin Roller* untersucht aus arbeits- und betriebssoziologischer Perspektive in ihrem Beitrag »Die strukturierende Kraft betrieblicher Mobilitätsregime auf gute Arbeit und ökologische Nachhaltigkeit. Das Beispiel Wochenendpendeln am Bau«, wie Betriebe und Beschäftigte mit arbeitsbezogenen Mobilitätsanforderungen umgehen und welche Relevanz dies für die Arbeits- und die Umweltqualität hat. Am Beispiel eines familiengeführten Bauunternehmens wird das betriebliche Arrangement des Wochenendpendelns von Fachkräften analysiert. Die dabei vorgenommene strikte Trennung zwischen Erwerbsarbeit und Privatleben wirkt trotz aller Zumutungen, die das Wochenendpendeln mit sich bringt, entlastend für Beschäftigte, da sie nicht zeitgleich mit Anforderungen aus beiden Sphären konfrontiert werden. Die Autorin verdeutlicht anhand ihrer Betriebsfallstudie, dass sich positive Nachhaltigkeitseffekte in arbeitsbezogener wie ökologischer Hinsicht auch ungeplant ergeben können, ohne dass Unternehmen zum Beispiel eine nachhaltige Mobilitätsstrategie verfolgen. Diese Effekte sind bedingt durch spezifische mobilitätsbezogene Reziprozitätsmuster zwischen Unternehmen und Beschäftigten. Durch die betrieblich zugestandene verkürzte Wochenarbeitszeit und weitere mobilitätsbezogene Formen sozialer Unterstützung (z. B. Pendelbus zur Überbrückung der Distanz zwischen Betriebsstandort und Wohnort) sichert das Unternehmen die langfristige Betriebsbindung der Mitarbeitenden; positive ökologische Effekte stellen sich ungeplant infolge des Kleinbus-einsatzes ein. Allerdings setzt dieses Mobilitätsarrangement traditionelle Geschlechterarrangements in den Partnerschaften der Fachkräfte voraus. Der Beitrag ist aus der Perspektive nachhaltiger Arbeit besonders interessant, da er nicht intendierte Synergiepotenziale zwischen der Förderung der Arbeitsqualität und positiven ökologischen Wirkungen aufzeigt.

Ob und inwiefern betriebliche Reziprozitätsmuster zwischen Management und Belegschaftsgruppen solche Synergiepotenziale strukturell begünstigen, bleibt weiterer Forschung vorbehalten.

*Yann Fingerhut* befasst sich aus einer gestaltungsorientierten arbeitswissenschaftlichen Perspektive im Beitrag »Arbeitsbezogene Mobilität nachhaltig gestalten« mit einer anderen Mobilitätsform, das heißt der arbeitsbezogenen Mobilität von Beschäftigten während ihrer Arbeitszeit. Am Beispiel eines betrieblichen Teilvorhabens des NaGut-Pilotprojekts verdeutlicht der Autor, dass die partizipative Gestaltung neuer arbeitsbezogener Mobilitätsformen, hier der Einsatz von E-Bikes und die digitale Unterstützung mobiler Arbeit, im Bereich der Baustellenkoordination und -überwachung klimafreundliche Effekte hat und Mitarbeitende diese Mobilitätsformen unterstützen, da sie diese überdies als Stress reduzierend und als effektivere Arbeitsweise erleben. Im Unterschied zu Katrin Rollers Beitrag handelt es sich bei dieser qualitativen Fallstudie um ein Unternehmen, das eine dezidierte Nachhaltigkeitsorientierung mit Fokus auf Umweltinnovationen verfolgt.

### **3.3 Die Gestaltungsebene der Liefer- und Wertschöpfungsketten**

Die Entwicklung und Realisierung von Innovationen an der Schnittstelle von guter Arbeit und ökologischen Verbesserungen gestaltet sich in Liefer- und Wertschöpfungsketten ungleich komplexer und herausforderungsvoller als auf der Unternehmensebene. An diese Herausforderung nähern sich zwei der drei Beiträge stärker in methodischer Hinsicht an. Der dritte Beitrag konzentriert sich auf die Analyse eines Fallbeispiels der unternehmensübergreifenden Kooperation zwischen Unternehmen im Ausschnitt einer Wertschöpfungskette.

*Eva Knüpfer und Stefan Albrecht* befassen sich in ihrem Beitrag aus umwelt- und ingenieurwissenschaftlicher Sicht mit der »Optimierung von sozialen und ökologischen Aspekten in Wertschöpfungsketten«. Während sich die Umweltwirkungen von Produkten bzw. Dienstleistungen entlang ihres gesamten Lebenszyklus bzw. in Wertschöpfungsketten mithilfe der standardisierten und inzwischen relativ etablierten Methode der Ökobilanz ermitteln und bewerten lassen, besteht noch weiterer Forschungs- und

Entwicklungsbedarf bei Methoden des Social Life Cycle Assessment, die entsprechend Aspekte der sozialen Nachhaltigkeit in den Blick nehmen, und bei integrierten Verfahren, die zugleich soziale und ökologische Aspekte einbeziehen. Die beiden Autor(innen) stellen mit dem Ansatz Life Cycle Working Environment (LCWE) einen Ansatz der ganzheitlichen Bilanzierung vor, der soziale und ökologische Aspekte über den gesamten Lebenszyklus von Produkten und Dienstleistungen integriert betrachtet. Zur Ermittlung und Bewertung der sozialen Aspekte werden unter anderem Kriterien des Decent-Work-Konzepts der IAO herangezogen. Am Beispiel der Nachhaltigkeitsbewertung von biobasierten Kunststoffen werden Potenziale und Herausforderungen des LCWE-Ansatzes vorgestellt und diskutiert.

*Michael Steinfeldt und Susanne Nickel* entfalten in ihrem Beitrag »Arbeitsökologische Bewertung von Produktinnovationen« aus umwelt- und ingenieurwissenschaftlicher Perspektive den Ansatz einer prospektiven arbeitsökologischen Bewertung von Produktalternativen, der im Rahmen des NaGut-Pilotprojekts in der Zusammenarbeit mit Unternehmenspartnern aus dem Schiffsbau entwickelt und erprobt wurde. Ähnlich wie bei Knüpfer und Albrecht geht es darum, einen integrierten Bilanzierungs- und Bewertungsansatz zu entwickeln, der soziale und ökologische Faktoren einbezieht. Der Ansatz der prospektiven arbeitsökologischen Bewertung basiert auf der Methodik und Systematik der Ökobilanz; zudem bezieht er Kernkriterien der Decent-Work-Konzeption der IAO ein, insbesondere für die Ermittlung aggregierter Daten, die über die Ebene unmittelbar beteiligter Unternehmen hinausreichen. Schließlich werden im Anschluss an das Arbeitsschutzinstrument der Gefährdungsbeurteilung arbeitsbezogene Gesundheitsrisiken und Verbesserungspotenziale ermittelt und bewertet. Die Berücksichtigung der Gefährdungsbeurteilung ermöglicht es, bei der prospektiven arbeitsökologischen Bewertung auch die Ebene konkreter Arbeitstätigkeiten einzubeziehen. Vorläufige Ergebnisse aus der Erprobung dieses Ansatzes werden vorgestellt und mit Blick auf Potenziale und Herausforderungen erörtert.

*Susanne Nickel und Guido Becke* untersuchen in ihrem Beitrag »Resiliente Kooperation in der Wertschöpfungskette – Gestaltungschance für

arbeitsökologische Innovationen« aus einer gestaltungsorientierten arbeitswissenschaftlichen Perspektive, inwiefern sich arbeitsökologische Innovationen und Resilienzsteigernde Maßnahmen in unternehmensübergreifenden Wertschöpfungsketten realisieren lassen. Empirische Grundlage hierfür bildet ein NaGut-Teilvorhaben, an dem zwei Schiffsbauunternehmen beteiligt waren, die einer familiengeführten Unternehmensgruppe angehören und im Rahmen eines großen Schiffsbauprojekts kooperieren. Die Autorin und der Autor heben hervor, dass die Schiffsbauunternehmen und ihre Beschäftigten hierbei hohe Flexibilitätsanforderungen und ein hohes Maß an Unwägbarkeiten zu bewältigen haben, die der zeitlich-organisatorischen Komplexität von Planungs- und Arbeitsprozessen in der Lieferkette geschuldet sind. Im NaGut-Teilvorhaben wurde ein unternehmensübergreifendes arbeitsökologisches Projektreview-Verfahren entwickelt und erprobt, in dem die schiffsbauprojektbezogene Zusammenarbeit der beiden Unternehmen auf den Prüfstand gestellt wurde. Hierbei wurden neben Führungskräften auch Beschäftigte aus den relevanten Aufgabenbereichen beider Unternehmen beteiligt. Das Projektreview-Verfahren erwies sich insgesamt als erfolgreich, da eine Vielzahl von Potenzialen zur Verbesserung der Arbeits- und Kooperationsqualität entdeckt und schrittweise umgesetzt wurden. Es zeigte sich allerdings, dass ökologische Verbesserungen nur in geringerem Maße realisiert wurden. Eine zentrale Grundlage für den Erfolg des Projektreview-Verfahrens bildete die Einbindung beider Unternehmen in die familiengeführte Unternehmensgruppe.

### **3.4 Die regionale Gestaltungsebene**

Die regionale Ebene ist bisher mit Blick auf eine soziale und ökologische Aspekte integrierende Gestaltung nachhaltiger Arbeit in sozial-ökologischen Transformationsprozessen vergleichsweise wenig untersucht. Hier setzen die beiden folgenden Beiträge an: *Jana Brandl, Beate Littig und Irina Zielinska* befassen sich im Beitrag »Urbaner Klimaschutz und Arbeit. Zu den qualitativen und quantitativen Beschäftigungswirkungen der Emissionsreduktionsziele am Beispiel der Stadt Wien« aus soziologischer Sicht mit den potenziellen Beschäftigungseffekten der Wiener-Smart-City-Rahmenstrategie, die vorwiegend auf technische Innovationen zur Realisie-

zung von Klimaschutzzielen setzt. Hierzu wurden in einer explorativ angelegten Studie regionale Expert(inn)en aus unterschiedlichen institutionellen Kontexten und ausgewählten Sektoren interviewt. Dabei zeigte sich, dass die Expert(inn)en eher in der Lage waren, die quantitativen Beschäftigungseffekte der Wiener Rahmenstrategie abzuschätzen, hingegen – mit Ausnahme gewerkschaftlicher Expert(inn)en – kaum Bezüge zur Arbeitsqualität ökologischer Innovationen herzustellen vermochten. Einen Ansatzpunkt, die Resonanz der regionalen Expert(inn)en für die Arbeitsqualität im Rahmen regionaler sozial-ökologischer Transformationsprozesse zu erhöhen, sehen die Autorinnen in der Verbesserung der Datenlage zu Arbeitsqualitätsdimensionen.

*Andreas Friemer* kommt in seinem Beitrag über »Das Verhältnis von Arbeit und Umweltinnovationen aus der Sicht institutioneller regionaler Akteure« zu gleichgerichteten empirischen Ergebnissen wie die Autorinnen des vorherigen Beitrags. In seiner ebenfalls explorativen qualitativen Studie im Rahmen des NaGut-Pilotprojekts wurden regionale Expert(inn)en interviewt, deren unterschiedliche Institutionen regionale Netzwerk- und Unterstützungspartner des Projekts waren. Auch hier zeigte sich, dass Verknüpfungen von guter Arbeitsqualität mit Umweltinnovationen für die regionalen Akteure vergleichsweise schwer herzustellen waren; oftmals wurde die Bedeutung von Umweltinnovationen für gute Arbeit auf die Förderung von Beschäftigung reduziert. Gleichwohl erwiesen sich die Berufsbiografien der Expert(inn)en und ihre aktuellen Arbeitstätigkeiten oft als Basis dafür, sich über die Reflexion der eigenen Arbeitsqualität auch der Arbeitsqualität in Bezug auf Umweltinnovationen anzunähern. Konkrete Projekterfahrungen mit der öffentlichen Förderung umweltinnovativer Vorhaben ermöglichten Expert(inn)en eher einen Zugang zur Arbeitsqualität. So verwiesen Expertinnen der regionalen Forschungsförderung darauf, dass umweltinnovative Vorhaben zum Teil nicht gendergerecht gestaltet waren und so zur Verschlechterung der Arbeitsqualität erwerbstätiger Frauen in Arbeitsfeldern der Umweltwirtschaft geführt hätten.

Dieser Herausgeberband wäre ohne das Engagement der Autor(inn)en und Autoren und deren sehr instruktive Beiträge nicht zustande gekommen. Dafür möchte ich mich an dieser Stelle bei allen Autorinnen und

Autoren sehr bedanken. Dieses Buch ist im Kontext des NaGut-Pilotprojekts entstanden, das Yann Fingerhut, Susanne Nickel, Andreas Friemer (Institut Arbeit und Wirtschaft) sowie Dr. Torben Stührmann und Michael Steinfeldt (beide Forschungszentrum Nachhaltigkeit [artec]) mit mir bearbeitet haben. Ihnen allen möchte ich für die ausgezeichnete und kollegiale Zusammenarbeit herzlich danken. Michael Steinfeldt gilt mein besonderer Dank für die Durchsicht und Anpassung der finalen Beiträge an die Verlagsvorgaben und die Co-Begutachtung wertschöpfungskettenbezogener Beiträge. Überdies gebührt unseren Praxispartner(inne)n der drei NaGut-Unternehmen aus der Umweltwirtschaft und dem Schiffsbau sowie unseren projektbezogenen regionalen Umsetzungspartner(inne)n mein großer Dank dafür, dass sie sich mit uns auf die Reise zur Entwicklung und Realisierung arbeitsökologischer Innovationen begeben haben. Dieses Pilotprojekt wäre ohne die öffentliche Förderung durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) nicht möglich gewesen. Daher gilt mein großer Dank dem BMBF. Für die sehr hilfreiche Unterstützung und Begleitung des NaGut-Pilotprojekts durch den Projektträger Karlsruhe möchte ich mich an dieser Stelle sehr bei Frau Barbara Mesow und Herrn Dr. Alexander Lucumi bedanken. Schließlich möchte ich Frau Laura Kohlrausch und Herrn Clemens Herrmann als Ansprechpartner(in) aufseiten des oekom verlags für die ausgezeichnete Zusammenarbeit bei der Entwicklung und Begleitung des Herausgeberbands sehr danken.

## Literatur

- Ammon, U.; Becke, G.; Peter, G. (1997): Unternehmenskooperation und Mitarbeiterbeteiligung. Eine Chance für ökologische und soziale Innovationen, Münster.
- Baethge, M. (1994): Arbeit und Identität, in: Beck, U.; Beck-Gernsheim, E. (Hrsg.): Riskante Freiheiten. Frankfurt am Main, S. 245–261.
- Barth, T.; Jochum, G.; Littig, B. (Hrsg.) (2016): Nachhaltige Arbeit. Soziologische Beiträge zur Neubestimmung der gesellschaftlichen Naturverhältnisse, Frankfurt am Main.
- Becke, G. (1998): Erfahrungswissen als Grundlage für ökologische Produktinnovationen in Unternehmensverbänden, in: WSI-Mitteilungen (5): S. 302–311.
- Becke, G.; Bleses, P.; Schmidt, S. (2010): Nachhaltige Arbeitsqualität – ein Gestaltungskonzept für die betriebliche Gesundheitsförderung in der Wissensökonomie; in: Wirtschaftspsychologie (3), S. 60–68.

- Becke, G.; Meschkutat, B.; Weddige, P. (2001): Umweltmanagementsysteme: Hemmschuh oder Auslöser für sozial-ökologische Lernprozesse in Kleinunternehmen der Bauwirtschaft?, in: *Arbeit* 10(1), S. 63–77.
- Becke, G.; Warsewa, G. (2018): Neue Chancen für nachhaltige Arbeitsgestaltung. Wie Arbeitnehmer(innen) Nachhaltigkeit im Betrieb vorantreiben können, in: *GAIA*, 27(1), S. 122–126.
- Biesecker, A.; von Winterfeld, U. (2013): Alte Rationalitätsmuster und neue Beharrlichkeiten. Impulse zu blinden Flecken der Transformationsdebatte, in: *GAIA*, 22(3), S. 160–165.
- Birke, M.; Schwarz, M. (1994): *Umweltschutz im Betriebsalltag. Praxis und Perspektiven ökologischer Arbeitspolitik*, Opladen.
- Bogun, R.; Osterland, M.; Warsewa, Günter (1990): *Was ist überhaupt noch sicher auf der Welt? Arbeit und Umwelt im Risikobewusstsein von Industriearbeitern*, Berlin.
- Brand, U.; Wissen, M. (2017): *Imperiale Lebensweise. Zur Ausbeutung von Mensch und Natur im globalen Kapitalismus (4. Auflage)*, München.
- Brandl, S.; Hildebrandt, E. (2002): *Zukunft der Arbeit und soziale Nachhaltigkeit. Zur Transformation der Arbeitsgesellschaft vor dem Hintergrund der Nachhaltigkeitsdebatte*, Opladen.
- Brüggemann, B.; Riehle, R. (1995): *Umweltschutz durch Handwerk? Frankfurt am Main/ New York*.
- Elias, N. (1987): *Die Gesellschaft der Individuen*, Frankfurt am Main.
- Gerlmaier, A. (2006): Nachhaltige Arbeitsgestaltung in der Wissensökonomie. Zum Verhältnis von Belastungen und Autonomie in neuen Arbeitsformen; in: Lehndorff, S. (Hrsg.): *Das Politische in der Arbeitspolitik, Ansatzpunkte für eine nachhaltige Arbeits- und Arbeitszeitgestaltung*, Berlin, S. 71–98.
- Gorz, A. (2009): *Auswege aus dem Kapitalismus. Beiträge zur Politischen Ökologie*, Zürich.
- Haubl, R.; Hausinger, B.; Voß, G. G. (Hrsg.) (2013): *Riskante Arbeitswelten. Zu den Auswirkungen moderner Beschäftigungsverhältnisse auf die psychische Gesundheit und Arbeitsqualität*, Frankfurt am Main.
- Heine, H.; Mautz, R. (1995): *Öffnung der Wagenburg? Antworten von Chemiemanagern auf ökologische Kritik*, Berlin.
- Heine, H.; Mautz, R. (1989): *Industriearbeiter contra Umweltschutz?*, Frankfurt am Main, New York.
- Holtrup, A. (2008): *Individualisierung der Arbeitsbeziehungen? Ansprüche von Beschäftigten an Arbeit und Interessenvertretung*, München, Mering.
- Kira, M.; Eijnatten, F. M.; Balkin, D. E. et al. (2010): Crafting sustainable work: development of personal resources, in: *Journal of Organizational Change Management* 23(5), S. 616–632.
- Klemisch, H.; Rohn, H. (2002): *Umweltmanagementsysteme in kleinen und mittleren Unternehmen. Befunde bisheriger Umsetzung. KNI-Papers*, Klaus-Novy-Institut, Köln.
- Kroll, L.E.; Müters, S.; Dragano, N. (2011): *Arbeitsbelastungen und Gesundheit*, in: *GBE-Kompakt* 2(5), S. 1–7.
- Lessenich, S. (2018): *Neben uns die Sintflut. Wie wir auf Kosten anderer leben*, München.

- Linne, G.; Schwarz, M. (Hrsg.) (2003): Handbuch Nachhaltige Entwicklung. Wie ist nachhaltiges Wirtschaften machbar?, Opladen.
- Lohmann-Haislah, A. (2012): Stressreport Deutschland 2012. Psychische Anforderungen, Ressourcen und Befinden. Dortmund, Berlin, Dresden.
- Mason, P. (2015): Postcapitalism. A guide to our future, London.
- Nowotny, H. (2005): Unersättliche Neugier. Innovation in einer fragilen Zukunft. Frankfurt am Main/Wien/Zürich.
- Rahmstorf, S.; Schellnhuber, H.J. (2018): Der Klimawandel (8. Auflage), München.
- Raworth, K. (2017): Doughnut Economics. Seven ways to think like a 21st-century economist, London.
- Sauer, D. (2011): Von der »Humanisierung der Arbeit« zur »Guten Arbeit«, in: APuZ 15, S. 19–24.
- Sassen, S. (2014): Expulsions. Brutality and complexity in the global economy, Cambridge (Mass.), London.
- Schmelzer, M.; Vetter, A. (2019): Degrowth/Postwachstum – Zur Einführung, Hamburg.
- Schneidewind, U. (2018): Die Große Transformation. Eine Einführung in die Kunst gesellschaftlichen Wandels, Frankfurt am Main.
- Sen, A. (1999): Ökonomie für den Menschen. Wege zu Gerechtigkeit und Solidarität in der Marktwirtschaft, Frankfurt am Main/Wien.
- Senghaas-Knobloch, E. (2019): »Arbeit ist keine Ware« – 100 Jahre Internationale Arbeitsorganisation, Wiesbaden.
- Senghaas-Knobloch, E. (2017): Gerechte Teilhabe durch Arbeit? Die Decent Work Agenda für eine weltweit inklusive gesellschaftliche Entwicklung, in: Misselhorn, C.; Behrendt, H. (Hrsg.): Arbeit, Gerechtigkeit und Inklusion. Wege zu gleichberechtigter gesellschaftlicher Teilhabe, Stuttgart, S. 211–228.
- Senghaas-Knobloch, E. (2011): Arbeitskraft ist mehr als eine Ware. Arbeiten in der postfordistischen Dienstleistungsgesellschaft, in: APuZ 15, S. 24–31.
- Senghaas-Knobloch, E. (2008): Flexible Arbeitsformen als Herausforderung für soziale Nachhaltigkeit, in: Becke, G. (Hrsg.): Soziale Nachhaltigkeit in flexiblen Arbeitsstrukturen. Problemfelder und arbeitspolitische Gestaltungsperspektiven, Berlin, S. 27–43.
- Trinczek, R. (2011): Überlegungen zum Wandel von Arbeit, in: WSI-Mitteilungen (11), S. 606–614.
- UNDP – United Nations Development Programme (2015): Bericht über die menschliche Entwicklung 2015. Arbeit und menschliche Entwicklung, Berlin.
- UNEP – United Nations Development Programme (2011): Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication – A Synthesis for Policy Makers, [www.unep.org/greeneconomy](http://www.unep.org/greeneconomy).
- Warsewa, Günter (2016): Vom »Ende der Arbeitsgesellschaft« zum »Peak Capitalism«. Ein kurzer Rückblick auf die deutsche Forschungsliteratur zu Arbeit und Umwelt, in: Barth, T.; Jochum, G.; Littig, B. (Hrsg.) (2016): Nachhaltige Arbeit. Soziologische Beiträge

zur Neubestimmung der gesellschaftlichen Naturverhältnisse, Frankfurt am Main, S. 33–54.

WBGU – Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2011): Welt im Wandel. Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation. Hauptgutachten, Berlin.

Nachhaltige Erwerbsarbeit hat eine Schlüsselbedeutung für die sozialökologische Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft. Doch inwiefern und unter welchen Voraussetzungen kann ›gute Arbeit‹ im Sinne menschenwürdiger Erwerbsarbeit und Beschäftigung mit ökologischen Neuerungen zu arbeitsökologischen Innovationen verbunden werden? Welche Chancen und Herausforderungen bergen die Entwicklung und Umsetzung eines solchen integrativen Innovationskonzepts für Unternehmen? Um diese Fragen zu beantworten, stellen Forscher(innen) in diesem Band das Konzept der arbeitsökologischen Innovation und die Kernergebnisse ihrer Untersuchungen zum Verhältnis von Arbeit und Ökologie aus unterschiedlichen disziplinären Perspektiven vor. Ziel der Betrachtungen ist ein fundierter Beitrag dazu, nachhaltige Erwerbsarbeit empirisch und konzeptionell weiter zu erkunden und damit letztlich zu ermöglichen.

*PD Dr. Guido Becke* ist als Forschungsleiter am Institut Arbeit und Wirtschaft (Universität Bremen) tätig. Nach der Promotion in Soziologie (TU Dortmund) hat er sich in Arbeitswissenschaft habilitiert (Universität Bremen). Er leitet das Verbundprojekt »NaGut – Nachhaltig Gut Arbeiten« und forscht seit den 1990er-Jahren zu »Arbeit und Ökologie«. Forschungsgebiete: Nachhaltige Arbeit, Arbeit und Gesundheit, Organisationswandel, Interaktionsarbeit.

