

Arbeitswissenschaft in der sozial-ökologischen Transformation – Nachhaltige Arbeit durch arbeitsökologische Innovationen

Guido BECKE¹, Yann FINGERHUT¹, Susanne NICKEL¹, Torben STÜHRMANN²

¹ *Institut Arbeit und Wirtschaft, Universität Bremen
Wiener Str. 9, D-28359 Bremen*

² *artec | Forschungszentrum Nachhaltigkeit, Universität Bremen
Enrique-Schmidt Str. 7, D-28359 Bremen*

Kurzfassung: Die Arbeitswissenschaft ist bisher durch eine weitgehende Naturvergessenheit geprägt. Neue Herausforderungen an die Arbeitswissenschaft ergeben sich aus der sozial-ökologischen Transformation von Gesellschaften daher in konzeptioneller Hinsicht, die Regeneration bzw. den Erhalt natürlicher Lebensgrundlagen bei der Konzeptualisierung nachhaltiger Arbeitssysteme zu beachten. Überdies resultieren aus der sozial-ökologischen Transformation der Arbeitsgesellschaft und der Erwerbsarbeit neue Forschungsbedarfe. Diese empirisch-analytische Herausforderung wird anhand exemplarischer Forschungsbedarfe verdeutlicht. Hierbei wird für eine stärkere Kooperation zwischen Arbeits- und Umweltwissenschaften plädiert.

Schlüsselwörter: Nachhaltige Arbeitssysteme, arbeitsökologische Innovationen, sozial-ökologische Transformation der Erwerbsarbeit

1. Einleitung

Die Arbeitswissenschaft ist durch eine weitgehende Naturvergessenheit geprägt, da sie sich auf die Analyse und Gestaltung sozio-technischer Arbeitssysteme konzentriert, ohne die ökologischen Implikationen bzw. Wirkungen von Arbeitstätigkeiten systematisch in den Blick zu nehmen. Der Doppelcharakter von Arbeit als schöpferische und destruktive Tätigkeit erstreckt sich auch auf das Verhältnis von Arbeit zu den natürlichen Lebensgrundlagen des Menschen. Arbeit ist oft mit schädigenden oder destruierenden Eingriffen in die außermenschliche Natur verbunden (Clausen 1988: 55 f.). Diese destruktiven Potenziale der Arbeit werden in der Arbeitswissenschaft aber kaum thematisiert, allenfalls wenn sie zugleich auf Arbeitspersonen als biopsychosoziale Lebewesen einwirken bzw. diese zu schädigen vermögen. Diese weit reichende außermenschliche Naturvergessenheit der Arbeitswissenschaft kann durch ihre analytisch fundierte und zugleich normativ bestimmte Gestaltungsorientierung in Richtung *menschengerechter Arbeit* erklärt werden, die Interaktionen zwischen arbeitenden Menschen und ihren natürlichen Umwelten weitgehend ausblendet. Diese Missachtung natürlicher Lebensgrundlagen korrespondiert mit dem klassischen, stark arbeitspsychologisch geprägten Umweltverständnis der Arbeitswissenschaft, wonach Arbeitsumwelten „Mensch-Umwelt-Interaktionen im Arbeitsprozess“ (Schmale 1996: 400) fokussieren. Dieses Verständnis rekurriert auf die physikalisch-materielle Umwelt (z.B. die Arbeitsumgebung, d.h. Lärm, Klima, Gefahrstoffe, Strahlung), die organisatorische und die soziale Umwelt arbeitender Menschen, die diese Umwelten aktiv verändern und zu strukturieren vermögen. Diese Perspektive auf Ar-

beitsumwelten klammert die Interaktion zwischen Erwerbspersonen und ihren natürlichen Lebensgrundlagen aus.

Diese arbeitswissenschaftliche Engführung von Arbeit und Arbeitsumwelten wird in jüngster Zeit herausgefordert durch globale sozial-ökologische Transformationsprozesse, die auf eine umwelt- und klimagerechte Entwicklung von Gesellschaften abzielen. Zentrale Akteure dieser sozial-ökologischen Transformationsprozesse sind politische Akteure auf einzelstaatlicher, internationaler und transnationaler Ebene (z.B. die Vereinten Nationen) und gesellschaftliche Akteure (z.B. soziale Bewegungen und Nichtregierungsorganisationen) sowie seit einigen Jahren auch umweltorientierte Unternehmensverbände oder Unternehmen, die mit Umweltinnovationen neue Markt- und Wettbewerbschancen verbinden (WBGU 2011).

2. Die sozial-ökologische Transformation – Herausforderungen für die Arbeitswissenschaft

Sozial-ökologische Transformationsprozesse moderner Arbeitsgesellschaften implizieren eine entsprechende Transformation von Erwerbsarbeit, die bisher weder konzeptionell hinreichend gefasst noch empirisch hinreichend untersucht wird. Daher werden nun die analytischen wie konzeptionellen Herausforderungen der sozial-ökologischen Transformation von Erwerbsarbeit an die Arbeitswissenschaft skizziert.

2.1 Die konzeptionelle Herausforderung

Diese Herausforderung besteht darin, dass es der Arbeitswissenschaft an einer Konzeptualisierung nachhaltiger Erwerbsarbeit mangelt, welche es ermöglicht, den außermenschlichen Naturbezug in die Analyse und Gestaltung nachhaltiger Erwerbsarbeit einzubeziehen. Eine solche ökologisch erweiterte Konzeptualisierung nachhaltiger Erwerbsarbeit bildet einen konzeptionellen Orientierungsrahmen für die Analyse und Gestaltung der sozial-ökologischen Transformation von Erwerbsarbeit und moderner Arbeitsgesellschaften. Soweit sich die Arbeitswissenschaft bisher mit ‚nachhaltiger Arbeit‘ befasst hat, wird diese zumeist als sozial nachhaltige Arbeit adressiert. Eva Senghaas-Knobloch (2008: 29) verweist auf die doppelte Bedeutung sozialer Nachhaltigkeit: Sie bezieht sich erstens auf das „Soziale in Relation zum ökologisch Gebotenen“ (ebd.), wonach die soziale Welt ohne die natürliche Welt nicht (über)lebensfähig ist, zugleich aber eine Quelle und Basis für ökologisches (Arbeits-)Handelns sein kann, das dazu dient, die natürlichen Lebensgrundlagen zu erhalten. Zweitens erstreckt sich soziale Nachhaltigkeit auf das Soziale „in seiner Eigenwertigkeit und Eigengesetzlichkeit“ (ebd.). In dieser Bedeutungsdimension ist soziale Nachhaltigkeit auf die Zukunftsfähigkeit sozialer Einheiten gerichtet. Dies impliziert einen konfliktorientierten Zugang zu sozialer Nachhaltigkeit, denn in der sozialen Welt und aus der Perspektive sozialer Akteure können soziale, ökologische und ökonomische Ziele in Konflikt zueinander geraten. An diese Eigenwertigkeit sozialer Nachhaltigkeit schließen vorhandene arbeitswissenschaftliche Ansätze und Konzepte nachhaltiger Arbeit bzw. nachhaltiger Arbeitsgestaltung an. Ausgangspunkt hierfür sind die empirisch beobachteten Trends der Subjektivierung, Flexibilisierung, Vermarktlichung und Entgrenzung von Arbeit, die mit Gefährdungen einer Vernutzung, Erosion und Schädigung humaner Ressourcen (z.B. Kreativität und Lernbereitschaft) sowie der nachhaltigen Beschäftigungsfähigkeit von Erwerbspersonen in qualifikatorischer, motivationaler und gesundheitlicher Hinsicht verbunden sind (vgl. Lehndorff

2003; Gerlmaier 2006; Bleses & Ritter 2013). Vorhandene Ansätze nachhaltiger Arbeitsgestaltung zielen auf die Regeneration und Reproduktion von personenbezogenen, sozialen, organisatorischen bzw. institutionellen Ressourcen bei sich verändernden Arbeits- und Leistungsbedingungen, welche die Gesundheit und das Arbeitsvermögen arbeitender Menschen erhalten (Becke et al. 2010; Gerlmaier 2006).

Gleichwohl existieren inzwischen auch Konzepte, die über eine sozial nachhaltige Gestaltung von Arbeitssystemen im engeren Sinne hinausweisen, indem sie an das Verhältnis von Erwerbsarbeit zu den ökologischen Lebensgrundlagen von Menschen anschließen bzw. versuchen, beide Dimensionen der Nachhaltigkeit miteinander zu verknüpfen. Im Konzept der sustainable work systems oder der nachhaltigen Arbeitssysteme bedeutet Nachhaltigkeit „that the existence of a work system has created a platform for the future existence of new work systems and processes; its heritage is resource-regenerative rather than resource-consuming for future work processes“ (Docherty et al. 2009: 5). Demnach sind nachhaltige Arbeitssysteme durch vier Kernprinzipien gekennzeichnet (Docherty et al. 2009: 5 f.)

- Sie zielen darauf ab, Ressourcen, die sie nutzen, möglichst zu regenerieren.
- Die Entwicklung, die Regeneration oder der Erhalt einer bestimmten Art von Ressourcen sollte nicht zu Lasten einer anderen Art von Ressourcen erfolgen.
- Nachhaltige Arbeitssysteme sind in der Lage, Ressourcen unterschiedlicher Art zu regenerieren und berücksichtigen die legitimen Bedürfnisse und Interessen unterschiedlicher Akteure.
- Nachhaltige Arbeitssysteme sichern ihre Existenzgrundlage nicht, indem sie externe Ressourcen, z.B. natürliche Ressourcen, ausbeuten.

Das vierte Kernprinzip verweist explizit darauf, dass nachhaltige Arbeitssysteme die Schonung bzw. den Erhalt natürlicher Ressourcen inkludieren. Allerdings wird diese Facette nachhaltiger Arbeitssysteme nicht näher ausgeführt. Im Rahmen des laufenden, BMBF-geförderten Verbundprojekts ‚NaGut – Nachhaltig Gut Arbeiten. Arbeit und Ökologie ganzheitlich verbinden – Innovationsfähigkeit stärken‘ wird unter Leitung des Instituts Arbeit und Wirtschaft (Universität Bremen) exploriert, inwiefern sich eine menschengerechte Arbeitsgestaltung mit ökologischen Innovationen verbinden lässt. In NaGut wurde das Konzept der arbeitsökologischen Innovationen entwickelt, das sich als Brückenkonzept mit dem Konzept der nachhaltigen Arbeitssysteme verbinden lässt, da es die Perspektive der Schonung und des Erhalts natürlicher Ressourcen im Rahmen nachhaltiger Arbeitssysteme stärker akzentuiert. Unter arbeitsökologischen Innovationen verstehen wir Neuerungen, d.h. neue Praktiken, Methoden, Technologien und Verfahren, welche die Entwicklung und Förderung humaner Arbeitsbedingungen systematisch mit ökologischen Verbesserungen verknüpfen. Arbeitsökologische Innovationen beinhalten Modi einer konstruktiven Bearbeitung von Ziel- und Erwartungskonflikten sowie Widersprüchen, die sich in der Praxis zwischen Zielsetzungen humaner Arbeit und ökologischer Neuerungen bzw. ökonomischen Zielen ergeben. Das Konzept der nachhaltigen Arbeitssysteme und das Konzept der arbeitsökologischen Innovationen erstrecken sich auf die erwähnte doppelte Bedeutung sozialer Nachhaltigkeit von Erwerbsarbeit.

Die beiden Konzepte der nachhaltigen Arbeitssysteme und der arbeitsökologischen Innovationen nehmen primär Unternehmen bzw. Unternehmenskooperationen entlang von Wertschöpfungsketten bzw. Produktlinien (Ammon et al. 1997) in den Blick, während das Verhältnis von humaner Arbeit zur Regeneration natürlicher Lebensgrundlagen auf globaler bzw. gesamtgesellschaftlicher Ebene von sekundärer Bedeutung ist. Hier setzt der im Auftrag des United Nations Environment Programme (UNEP) in Kooperation mit u.a. der Internationalen Arbeitsorganisation (IAO) erstellte

Szenario-Report ‚Green Jobs: Towards Decent Work in a Sustainable, Low-Carbon World‘ (UNEP et al. 2008) an. Der Report befasst sich mit der Frage, in welcher Weise ein sozio-ökonomischer Wandel in Richtung ‚Green Economy‘ die Arbeitsqualität von ‚Green Jobs‘ beeinflusst, die substanziell zum Erhalt oder zur Wiederherstellung der Umweltqualität beitragen. Humane Arbeit wird hier mit Blick auf das Decent-Work-Konzept der IAO konzipiert (Senghaas-Knobloch 2017). Das Ziel der humanen Arbeits- und Beschäftigungsbedingungen in der ‚Green Economy‘ umfasst mit Blick auf die globale Ebene die Förderung des sozialen Dialogs bzw. der Partizipation von Beschäftigten und ihrer Interessenvertretungen, den Arbeits- und Gesundheitsschutz, eine existenzsichernde Entlohnung und die ökologische Qualifizierung von Beschäftigten (UNEP et al. 2008); die Frage der Gestaltung nachhaltiger Arbeitssysteme auf der Unternehmensebene wird hingegen weitgehend ausgeklammert. Die Konzepte der nachhaltigen Arbeitssysteme, der arbeitsökologischen Innovationen und der Decent-Work-Ansatz – hier in Bezug auf ‚Green Jobs‘ – zeigen der Arbeitswissenschaft Perspektiven auf, ein Verständnis nachhaltiger Arbeit zu entwickeln, das die Relation zwischen humaner Arbeit und natürlichen Ressourcen integriert.

2.2 Die analytisch-empirische Herausforderung

Die Arbeitswissenschaft hat sich bisher in analytisch-empirischer Hinsicht wenig mit der sozial-ökologischen Transformation der Gesellschaft, die ein klimafreundliches Wirtschaften und Arbeiten einschließt, auseinandergesetzt. Exemplarische Ansatzpunkte für arbeitswissenschaftliche Forschung und für die Mitgestaltung des Transformationsprozesses eröffnen sich auf unterschiedlichen Handlungsebenen: Auf der gesellschaftlichen Ebene ist der sozial-ökologische Transformationsprozess mit einem Verlust bzw. der Substituierung von Arbeitsplätzen verbunden, die auf fossile Energieträger setzen. Eine Forschungsaufgabe der Arbeitswissenschaft bestünde darin, Transformationsstrategien und -prozesse derartiger Industrien zu untersuchen und zu begleiten, die mit der Neuentwicklung umweltverträglicher Geschäftsmodelle und nachhaltiger Arbeitssysteme verbunden sind. Die arbeitswissenschaftliche Analyse und empiriegestützte Konzeptentwicklung für Transformationsstrategien kann sich z.B. auf die Requalifizierung von Beschäftigten und Führungskräften für neue klimafreundliche Geschäftsfelder und Branchen sowie auf den sozialen Dialog, d.h. die Beteiligung von Beschäftigten und ihre betrieblichen wie gewerkschaftlichen Interessenvertretungen in sozial-ökologischen Transformationsprozessen beziehen (UNEP et al. 2008: 25 ff.).

Sozial-ökologische Transformationsprozesse in Richtung einer Dekarbonisierung des Arbeitens und Wirtschaftens betreffen nicht nur den Wandel existenter Branchen und Industrien, sondern bringen auch neue Produktions- und Dienstleistungsbranchen hervor, etwa im Bereich der regenerativen Energien. Eine Forschungsaufgabe der Arbeitswissenschaft besteht darin, die spezifischen Arbeits- und Beschäftigungsverhältnisse in neuen Branchen zu analysieren und auf dieser Basis zur Gestaltung nachhaltiger Arbeitssysteme beizutragen. Bisher hat sich die Arbeitswissenschaft vergleichsweise wenig mit Arbeits- und Beschäftigungsbedingungen in ökologischen Pionierbranchen befasst. ‚Green Jobs‘ gehen keineswegs stets mit Decent Work einher (UNEP et al. 2008: 4; Diekmann & Preisendörfer 2001: 146 f.), wie das Beispiel der erneuerbaren Energien in Deutschland verdeutlicht: Diese Wirtschaftsbereiche sind zwar auf der einen Seite tendenziell durch eher positive Beschäftigungseffekte und ein überdurchschnittliches Qualifikations- bzw. Ausbildungsniveau der Beschäftigten geprägt. Auf der anderen Seite ist in den Erneuerbaren-Industrien Leih-

arbeit deutlich stärker existent als in der klassischen Energie- und Wasserwirtschaft; oft handelt es sich dabei tendenziell um mitbestimmungsfreie Zonen, da Tarifverträge und betriebliche Interessenvertretungen eher selten vorzufinden sind bzw. deren Bildung erschwert wird (Hirschl 2011: 99 f.). Umweltinnovationen, die eine Dekarbonisierung des Wirtschaftens und Arbeitens fördern, bringen nicht nur neue Berufsbilder hervor, sondern sie verändern auch das Ausbildungs- und Qualifikationsprofil von Beschäftigten in klassischen Berufen, Industrien, Dienstleistungsbranchen sowie im Handwerk. Diese Ökologisierung beruflicher Ausbildungs- und Qualifikationsanforderungen bildet ein weiteres Forschungs- und Gestaltungsfeld der Arbeitswissenschaft. Hierbei ist u.a. zu untersuchen, inwiefern die ökologischen wie sozialen Handlungskompetenzen von Auszubildenden und Beschäftigten gefördert werden können (Ritter & Sauer 2017), um sich neues Wissen aneignen und Umweltinnovationen so mitgestalten zu können, dass Beschäftigte hierbei auch Ansprüche an eine humane Arbeitsgestaltung realisieren können. Im Zuge der sozial-ökologischen Transformation von Erwerbsarbeit sind mögliche genderbezogene Differenzen in der Arbeitsteilung bzw. der Zuweisung arbeitsökologischer Arbeitsaufgaben sowie damit verbundene, womöglich ungleich verteilte Gesundheitsrisiken und Vereinbarkeitskonflikte zwischen Erwerbsarbeit und privater Lebensführung (z.B. familiäre Sorgetätigkeiten) bei Frauen und Männern zu untersuchen.

Mit Blick auf die Unternehmens- bzw. Betriebsebene ist zu analysieren und zu sondieren, unter welchen Voraussetzungen bestehende Arbeitssysteme in Richtung nachhaltiger Arbeitssysteme entwickelt werden können. Hierbei sind Widersprüche und Spannungsverhältnisse zwischen betrieblichen Umweltinnovationen, damit verbundenen betriebsökonomischen Zielen und der konkreten Arbeitssituation von Beschäftigten zu untersuchen. So zeigen beispielsweise Studien zur betrieblichen Einführung von Umweltmanagementsystemen, dass Beschäftigte die damit verbundenen erhöhten Dokumentationsanforderungen oft als Quelle der Arbeitsintensivierung erleben (Becke 2004).

Besondere Anforderungen an die Analyse und Gestaltung nachhaltiger Arbeitssysteme ergeben sich aus Umweltinnovationen in Wertschöpfungsketten bzw. Produktlinien. Eine Option hierfür könnte darin bestehen, klassische Methodiken und Verfahren der Ökobilanzierung von Produkten und Prozessen in Richtung integrierter Umwelt- und Sozialbilanzierungen weiterzuentwickeln, wie dies im Instrument der Social Life Cycle Analysis (UNEP 2009) angelegt ist. Dies bedeutet für die Arbeitswissenschaft, bei der Analyse und Gestaltung nachhaltiger Arbeitssysteme stärker den Dialog mit anderen Fachdisziplinen, wie den Umwelt- und Naturwissenschaften, zu suchen.

3. Ausblick

Für die Arbeitswissenschaft erschließt die sozial-ökologische Transformation moderner Arbeitsgesellschaften neue Forschungsperspektiven, deren Konkretisierung und Bearbeitung eine Konzeptualisierung nachhaltiger Arbeitssysteme erfordert, die arbeitsökologische Innovationen integriert und Widersprüche bzw. Konfliktpotenziale zwischen unterschiedlichen Dimensionen der Nachhaltigkeit berücksichtigt. In diesem Fall wird die Arbeitswissenschaft in der Lage sein, die skizzierte doppelte Herausforderung zu bewältigen, die mit der sozial-ökologischen Transformation der Arbeitsgesellschaft verbunden ist. Der Arbeitswissenschaft kommt dabei zu Gute, dass sie nicht nur analytisch, sondern auch gestaltungsorientiert und interdisziplinär aus-

gerichtet ist. Dies ermöglicht mit Blick auf die sozial-ökologische Transformation der Arbeitsgesellschaft auch einen lernorientierten Dialog mit umweltwissenschaftlichen Fachdisziplinen.

4. Literatur

- Ammon, U, Becke, G, Peter, G (1997) Unternehmenskooperation und Mitarbeiterbeteiligung. Eine Chance für ökologische und soziale Innovationen. Münster: LIT
- Becke, G (2004) Vom Umwelt- zum Nachhaltigkeitsmanagement: Kontinuität oder Zäsur halbiertes Modernisierung? In: Dörre, K., Heinz, W. R., Howaldt, J. (Hg) Nachhaltige Entwicklung. Vom "Was" zum "Wie". Münster: LIT, 14-55
- Becke, G, Bleses, P., Schmidt, S. (2010) Nachhaltige Arbeitsqualität – ein Gestaltungskonzept für die betriebliche Gesundheitsförderung in der Wissensökonomie. *Wirtschaftspsychologie* 12(3): 60-68
- Bleses, P, Ritter, W (2013) Das Verbundprojekt ZUKUNFT:PFLEGE – Nachhaltige Beschäftigungsfähigkeit im Fokus. In Becke, G, Behrens, M, Bleses, P, Jahns, K, Pöser, S, Ritter, W (Hrsg) Nachhaltige Beschäftigungsfähigkeit in der ambulanten Pflege. Zwischenbericht des Verbundprojekts ZUKUNFT:PFLEGE, artec-paper 189, artec|Forschungszentrum Nachhaltigkeit. Bremen: Universität Bremen, 7-32
- Clausen, L. (1988) Produktive Arbeit – destruktive Arbeit. Berlin, New York: Walter de Gruyter
- Diekmann, A & Preisendörfer, P (2001) Umweltsoziologie. Eine Einführung. Reinbek:rororo
- Docherty, P, Kira, M, Shani, A B (2009) What the world needs now is sustainable work systems In Docherty, P, Kira, M, Shani, A B (Eds) *Creating Sustainable Work Systems* (2nd Edition). London, New York: Routledge, 1-21
- Gerlmaier, A. (2006) Nachhaltige Arbeitsgestaltung in der Wissensökonomie? Zum Verhältnis von Belastungen und Autonomie in neuen Arbeitsformen. In: Lehndorff, S. (Hg) *Das Politische in der Arbeitspolitik. Ansatzpunkte für eine nachhaltige Arbeits- und Arbeitszeitgestaltung*. Berlin: Edition Sigma, 71-98
- Hirschl, B (2011) Mehr Arbeit = gute Arbeit? Beschäftigungseffekte erneuerbarer Energien. *Politische Ökologie* 29: 95-101
- Lehndorff, S. (2003) Soziale Nachhaltigkeit als Leitbild der Gestaltung von Arbeit und Arbeitszeit. In: Institut Arbeit und Technik: *Jahrbuch 2002/2003*. Gelsenkirchen: IAT, 105-115
- Ritter, T & Sauer, S (2017) Nachhaltigkeitskompetenz als ökologische wie soziale Handlungskompetenz. *Arbeits- und Industriesoziologische Studien* 10: 71-86
- Schmale, H. (1996) Arbeitsumwelten. In: L. Kruse, C.-F. Graumann, E.D. Lantermann (Hrsg) *Ökologische Psychologie. Ein Handbuch in Schlüsselbegriffen*. Weinheim: Beltz, 400-403
- Senghaas-Knobloch, E (2017) Gerechte Teilhabe durch Arbeit? Die Decent Work Agenda für eine weltweit inclusive gesellschaftliche Entwicklung. In: Misselhorn, C., Behrendt, H (Hg) *Arbeit, Gerechtigkeit und Inklusion. Wege zu gleichberechtigter Teilhabe*. Stuttgart: J.B. Metzler, 211-228
- Senghaas-Knobloch, E. (2008) Flexible Arbeitsformen als Herausforderung für soziale Nachhaltigkeit. In Becke, G (Hg) *Soziale Nachhaltigkeit in flexiblen Arbeitsstrukturen. Problemfelder und arbeitspolitische Gestaltungsperspektiven*. Berlin: LIT, 27-43
- UNEP (2009) *Guidelines of Social Life Cycle Assessment of Products*. Nairobi: UNEP
- UNEP, ILO, IOE, ITUC (2008) *Green Jobs: Towards Decent Work in a Sustainable, Low-Carbon World*. Nairobi et al.: UNEP
- Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) (2011) *Hauptgutachten: Welt im Wandel. Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation*. Berlin: WBGU



Gesellschaft für
Arbeitswissenschaft e.V.

ARBEIT(s).WISSEN.SCHAF(F)T
Grundlage für Management & Kompetenzentwicklung

64. Kongress der
Gesellschaft für Arbeitswissenschaft

FOM Hochschule für
Oekonomie & Management gGmbH

21. – 23. Februar 2018

GfA Press

Bericht zum 64. Arbeitswissenschaftlichen Kongress vom 21. – 23. Februar 2018

FOM Hochschule für Oekonomie & Management

Herausgegeben von der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V.

Dortmund: GfA-Press, 2018

ISBN 978-3-936804-24-9

NE: Gesellschaft für Arbeitswissenschaft: Jahresdokumentation

Als Manuskript zusammengestellt. Diese Jahresdokumentation ist nur in der Geschäftsstelle erhältlich.

Alle Rechte vorbehalten.

© **GfA-Press, Dortmund**

Schriftleitung: Matthias Jäger

im Auftrag der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V.

Ohne ausdrückliche Genehmigung der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V. ist es nicht gestattet, den Kongressband oder Teile daraus in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) zu vervielfältigen.

Die Verantwortung für die Inhalte der Beiträge tragen alleine die jeweiligen Verfasser; die GfA haftet nicht für die weitere Verwendung der darin enthaltenen Angaben.

USB-Print:

Prof. Dr. Thomas Heupel, FOM Prorektor Forschung, thomas.heupel@fom.de

Screen design und Umsetzung

© 2018 fröse multimedia, Frank Fröse

office@internetkundenservice.de · www.internetkundenservice.de