

EDITORIAL

Editorial: 4-Tage-Woche, Homeoffice oder Nachtschichten? Potenziale und Herausforderungen für die Arbeitszeitgestaltung von morgen

A. Arlinghaus · J. Gärtner · S. Rabstein · B. Stadler · A. M. Wöhrmann 1

WISSENSCHAFTLICHE BEITRÄGE

Hemmnisse bei der Umsetzung ergonomischer Nacht- und Schichtarbeit: Ergebnisse einer disziplinenübergreifenden Betrachtung

M. Evers 3

PRAXISBEITRAG

Die Berücksichtigung von arbeitswissenschaftlichen Erkenntnissen bei der Entwicklung und Einführung neuer Schichtpläne – Planerische, organisationale und individuelle Bewertungsfaktoren

U. Altun · V. Hartmann 16

Diskussionspapier Schichtarbeit und Gesundheit. Fragestellungen, Hypothesen und Vorschläge zur Weiterentwicklung präventiver Empfehlungen

J. Stork 32

WISSENSCHAFTLICHE BEITRÄGE

When reality falls short of preferences: a response surface analysis of working time arrangements and older employees' work ability expectations

A. M. Wöhrmann · C. Brauner-Sommer · A. Michel 41

Je weniger Grenzen umso länger? Die Wirkung von arbeitgeber:innenseitig flexiblen und entgrenzten Arbeitszeiten auf die wöchentliche Arbeitszeit

B. Stadler 54

Die 30-Stunden-Woche in der Praxis: Effekte einer Arbeitszeitverkürzung auf Gesundheit, Work-Life-Balance und Arbeitsorganisation

A. Arlinghaus · C. Vetter · J. Gärtner 66

PRAXISBEITRAG

Vertrauen ist gut, Erfassung ist besser. Arbeitszeit und Arbeitszeiterfassung im Homeoffice

H. Grzech-Sukalo · C. Czycholl 78

WISSENSCHAFTLICHE BEITRÄGE

Von den Tagesrändern zu den Geschäftszeiten: Potenziale und Herausforderungen einer Umstellung auf Tagreinigung

K. Sardadvar · C. Reiter 87

PRAXISBEITRAG

Gesunde Arbeitszeiten im Gastgewerbe

C. Hilmes · S. Keller · T. Wolcke 100

Arbeitszeitverkürzung in der Automobilindustrie. Ein Baustein in der Industrietransformation?

M. Roth 108

Aufbau einer Bio- und Forschungsdatenbank zu Schichtarbeit: Erfahrungen aus der Praxis zur Harmonisierung von Studien

A. Müller · T. Behrens · T. Brüning · S. Rabstein 113

MITTEILUNGEN

Aus dem GfA-Vorstand 122

Personalien 124

Indexed in Baidu, CLOCKSS, CNKI, CNPIEC, Dimensions, EBSCO, Google Scholar, Naver, Norwegian Register for Scientific Journals and Series, OCLC WorldCat Discovery Service, Portico, ProQuest, Psynindex, TD Net Discovery Service, Wanfang





Editorial: 4-Tage-Woche, Homeoffice oder Nachtschichten? Potenziale und Herausforderungen für die Arbeitszeitgestaltung von morgen

Anna Arlinghaus¹ · Johannes Gärtner¹ · Sylvia Rabstein¹ · Bettina Stadler¹ · Anne Marit Wöhrmann¹

Angenommen: 20. Dezember 2023

© Der/die Autor(en), exklusiv lizenziert an Springer-Verlag GmbH Deutschland, ein Teil von Springer Nature 2024

Liebe Leserinnen und Leser,

Das Thema Arbeitszeit wird sowohl in der betrieblichen Praxis als auch in der Forschung nach wie vor intensiv diskutiert. Bezogen auf Nacht- und Schichtarbeit gelingt die Umsetzung der arbeitswissenschaftlichen und arbeitsmedizinischen Gestaltungsempfehlungen in die Praxis mal mehr und mal weniger gut, Beispiele hierfür sind Betriebe, die rückwärts rollierende Wechselschichtsysteme einsetzen. Gleichzeitig werfen der Fachkräftemangel in vielen Branchen, geänderte Bedürfnisse der Beschäftigten und eine gedämpfte wirtschaftliche Situation teils scharf geführte Diskussionen um neue Arbeitsmodelle wie z. B. eine generelle Arbeitszeitverkürzung oder die 4-Tage-Woche auf. Dieses Themenheft greift viele dieser aktuellen Themen auf.

So widmen sich gleich drei Beiträge den **arbeitswissenschaftlichen und arbeitsmedizinischen Empfehlungen zur Gestaltung von Nacht- und Schichtarbeit**:

Maren Evers stellt die Ergebnisse einer disziplinenübergreifenden Betrachtung der Belastungssituation bei Nacht- und Schichtarbeit vor. Dabei werden mit Hilfe von Expert:inneninterviews neue Erkenntnisse zu Nacht- und Schichtarbeit aufgezeigt und Hemmnisse bei der Umsetzung ergonomischer Schichtsysteme herausgearbeitet. Eine zentrale Schlussfolgerung ist die Notwendigkeit einer reduzierten Vollzeit für Wechselschichtbeschäftigte.

Von *Ufuk Altun und Veit Hartmann* werden zwei Studien zur Umsetzung der arbeitswissenschaftlichen Empfehlungen bei der Entwicklung und Einführung von Schichtplänen berichtet. Diese zeigen, dass bei den aufgeführten Beispielen die Entwicklung von ergonomischen Schichtplänen auf Grundlage der arbeitswissenschaftlichen Empfehlungen größtenteils berücksichtigt werden können: Auf betrieblicher Ebene werden hierfür Flexibilitätselemente vorgestellt,

welche dem Bedarf des Betriebes und den Bedürfnissen der Beschäftigten entgegenkommen können.

Joachim Stork regt in seinem Diskussionspapier dagegen zu einem Diskurs über die Fragen an, ob und ggf. wie neuere Erkenntnisse aus Wissenschaft und Arbeitsschutzpraxis eine bessere Prävention für in Nacht- und Schichtarbeit Beschäftigte ermöglichen könnten. Er diskutiert, wie im Spannungsfeld zwischen einfachen Empfehlungen einerseits und neueren Forschungsergebnissen andererseits die Leitlinien und Empfehlungen zur Gestaltung von Schichtarbeit weiterentwickelt werden könnten.

Ein weiteres aktuelles Themengebiet sind **Aspekte der Arbeitszeitautonomie, selbst- und fremdbestimmte Arbeitszeitflexibilität, Arbeitszeit im Homeoffice** und damit zusammenhängende Gesundheit und Arbeitsfähigkeit der Beschäftigten:

Anne Wöhrmann, Corinna Brauner-Sommer und Alexandra Michel berichten anhand einer Stichprobe älterer Beschäftigter in der BAuA-Arbeitszeitbefragung aus 2017 einen Zusammenhang zu verringerter Arbeitsfähigkeit, wenn die tatsächliche Arbeitszeit höher als gewünscht ist, Gestaltungsmöglichkeiten in Gleitzeit nicht zu den Arbeitszeitpräferenzen passen und die Segmentationspräferenz nicht durch tatsächliche Segmentationsmöglichkeiten erfüllt werden kann.

Bettina Stadler untersucht auf Basis repräsentativer Daten für Österreich die Auswirkungen von arbeitgeber:innenseitiger Flexibilisierung und Entgrenzung seitens der Arbeitgeber und Arbeitgeberinnen auf die Länge der wöchentlichen Arbeitszeit. Sie stellt dabei fest, dass eine stärkere Kontaktierung der Beschäftigten in ihrer Freizeit und häufige arbeitgeber:innenseitige Anpassung der Arbeitszeit mit längeren Arbeitszeiten einhergehen. Diese Zusammenhänge zwischen der Flexibilisierung/Entgrenzung und der Arbeitszeitdauer sind schwächer ausgeprägt, wenn die Arbeitszeit erfasst wird. Männer und Frauen sind unterschiedlich stark betroffen.

Die Evaluation einer Arbeitszeitverkürzung von einer 38,5- auf eine 30-Stunden-Woche bei vollem Lohnausgleich

✉ Dr. Anna Arlinghaus
arlinghaus@ximes.com

¹ XIMES GmbH, Hollandstraße 12/12, 1020 Wien, Österreich

stellen *Anna Arlinghaus, Céline Vetter und Johannes Gärtner* vor. In einer Online-Marketingagentur werden die Veränderungen der tatsächlichen Arbeitszeitmuster untersucht sowie Ergebnisse aus zwei Befragungswellen und mehreren Fokusgruppeninterviews berichtet. Das Ergebnis zeigt, dass sowohl Beschäftigte als auch die Geschäftsführung mit dem neuen Modell sehr zufrieden sind und im Hinblick auf Gesundheit, Belastung und Work-Life Balance Verbesserungen wahrnehmen.

Hiltraud Grzech-Sukalo und Claudia Czycholl widmen sich Aspekten der Arbeitszeit und Arbeitszeiterfassung im Home Office. Sie beschreiben die Entwicklung der Homeofficenutzung in Deutschland und ausgewählte Regelungen des Arbeitszeitgesetzes mit möglichen Auswirkungen auf Gesundheit sowie Work-Life-Balance von Beschäftigten durch Verstöße gegen die gesetzlichen Vorgaben. Im Hinblick auf die Pflicht zur Arbeitszeiterfassung im Homeoffice wird der 2023 vorgelegte Referentenentwurf der Bundesregierung zur Änderung des Arbeitszeitgesetzes diskutiert. Die gelebte Homeofficepraxis und deren Regulierung werden anhand von Betriebs- und Dienstvereinbarungen zu Arbeitszeit, Erreichbarkeitsanforderungen und Arbeitszeiterfassung vorgestellt.

Drei weitere Beiträge behandeln spezifische **Herausforderungen und Lösungsansätze zur Arbeitszeitgestaltung in einzelnen Branchen**:

Karin Sardadvar und Cornelia Reiter beleuchten Ergebnisse einer Umstellung der atypischen Arbeitszeiten in der Reinigungsbranche hin zur Tagreinigung in einer ununterbrochenen Arbeitsschicht zwischen 6:00 und 18:00 Uhr. Sie diskutieren dabei die Datenlage zu den Arbeitszeiten in der Reinigungsbranche, die mögliche Definition von Tagreinigung, empirische Befunde zum Übergang zu Tagreinigung in Norwegen, Aspekte der Umstellung auf Tagreinigung auf Organisationsebene sowie Potenziale und Schattenseiten von Tagreinigung.

Im ihrem Beitrag gehen *Christa Hilmes, Stefan Keller und Theresa Wolcke* auf die Arbeitszeitsituation im Gast-

gewerbe ein und stellen die Arbeitszeitgestaltung als Teil der sicherheitstechnischen und vor allem betriebsärztlichen Betreuung heraus. Die Aufgaben der wichtigen Akteure im Arbeitsschutz werden verdeutlicht und die Möglichkeiten, ihre Potenziale im Arbeitsschutzausschuss zu nutzen, herausgearbeitet.

Bezogen auf die Automobilindustrie in Baden-Württemberg bespricht *Marcel Roth* den Stand der Diskussion zu dem Themenfeld der Arbeitszeitverkürzung. Er zeigt dabei Vorteile und Hürden auf und beschäftigt sich insbesondere mit der Frage, ob die Arbeitszeitverkürzung als beschäftigungssicherndes Instrument in der Transformation gesehen wird.

Der Beitrag von *Antje Müller, Thomas Behrens, Thomas Brüning und Sylvia Rabstein* rundet das Themenheft ab: Die Autor:innen erläutern die Relevanz des Forschungsdatenmanagements für den Aufbau von Forschungsnetzwerken im Kontext von Schichtarbeits- und Arbeitszeitforschung. Hierfür stellen sie den Aufbau einer „Chronobiobank“ als Komponente der zentralen Biobank des IPA vor, in welcher aktuell Biomaterialien von mehr als 10.000 Probandinnen und Probanden aus arbeitsmedizinischen Projekten verwaltet werden. Für den Erfolg der Chronobiobank werden Strategien zur Harmonisierung – sowohl der Arbeitsanweisungen als auch der Studiendaten – entwickelt, um Studiendaten aus unterschiedlichen Projekten gemeinsam für erweiterte Forschungsfragen nutzen zu können.

Eine spannende Lektüre wünscht Ihnen der Vorstand der Arbeitszeitgesellschaft:

Anna Arlinghaus, Johannes Gärtner, Sylvia Rabstein, Bettina Stadler, Anne Marit Wöhrmann

Hinweis des Verlags Der Verlag bleibt in Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutsadressen neutral.



Aus dem GfA-Vorstand

© Der/die Autor(en), exklusiv lizenziert an Springer-Verlag GmbH Deutschland, ein Teil von Springer Nature 2024

Rückblick 7. Qualifizierungsworkshop

„Arbeitswissenschaft im rechtlichen und betrieblichen Kontext des Arbeitsschutzes“ vom 01.–02.02.2024 in Sankt Augustin

Der 7. Qualifizierungsworkshop wurde von unserem GfA-Präsidenten, Herrn Prof. Martin Schmauder, Institut für Technische Logistik und Arbeitssysteme, TU Dresden, gestaltet (Abb. 1).

Acht Teilnehmer/-innen aus Wissenschaft und Praxis nahmen an dem Workshop teil, der am Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung

(IFA) in Sankt Augustin, dem aktuellen Sitz der GfA, ausgerichtet wurde.

Ziel des Workshops war es, einen Überblick zu den Chancen der Arbeitswissenschaft im Arbeitsschutz, seiner Umsetzung im Unternehmen sowie in der Produktsicherheit zu vermitteln. Dafür startete der Workshop mit einer Einführung zum Thema Arbeitsschutz. Auf die Erläuterungen des bestehenden Vorschriften- und Regelwerks sowie der Maßnahmenhierarchie des Arbeitsschutzes folgte ein Einblick in die Gefährdungsbeurteilung von Arbeitsplätzen. Fragen der Produktsicherheit sowie zur Ergonomie in der Produktentwicklung wurden unter aktiver Mitarbeit der Teilnehmenden diskutiert.



Abb. 1 Impressionen der Veranstaltung

Der zweite Tag startete mit einem kurzen Einblick in die Aufgaben und Tätigkeiten des IFA mit anschließender Führung durch das Institut. Acht ausgewählte Labore wurden besichtigt, darunter die Labore für UV-Schutz, Lärm, Muskel-Skelett-Belastungen und Virtual Reality. Zum Abschluss des Workshops folgte eine thematische Auseinandersetzung mit dem betrieblichen Arbeitsschutzsystem.

Die GfA dankt Herrn Prof. Schmauder und Herrn Prof. Ellegast für die Ausrichtung und Gestaltung des spannenden und lehrreichen Workshops.

Zertifizierungen zum Euro-Ergonomen

Im Rahmen einer Videokonferenz anlässlich des 64th CREE Council Meeting am 24.11.2023 wurden zwei Bewerber/-innen zum ersten Mal rezertifiziert:

- Frau Dr.-Ing. Verena C. Knott vom Lehrstuhl für Ergonomie der Technischen Universität München und

- Prof. Dr. Gunther Paul, James Cook University, Australian Institute of Tropical Health and Medicine, Mackay, Australien

Die GfA gratuliert herzlich den rezertifizierten Euro-Ergonomen. Einen besonderen Dank geht an das Vorstandsmitglied Professor Dr. Karsten Kluth, Universität Siegen, für seine langjährige sehr wertvolle Unterstützung bei der Zertifizierung zum Euro-Ergonom.

Weiterführende Informationen zur Zertifizierung zum Euro-Ergonomen und zu CREE finden Sie unter http://www.gesellschaft-fuer-arbeitswissenschaft.de/ausbildung-qualifizierung-kontakte_euro-ergonom-cree-gfa.htm. GfA-Mitglieder profitieren durch die Mitgliedschaft durch eine erheblich geringere Zertifizierungsgebühr.

Hinweis des Verlags Der Verlag bleibt in Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutsadressen neutral.



Personalien

© Der/die Autor(en), exklusiv lizenziert an Springer-Verlag GmbH Deutschland, ein Teil von Springer Nature 2024

Nachruf Prof. Dr. Friedrich Fürstenberg



Am 1. November 2023 ist unser Ehrenmitglied Herr Prof. Dr. Friedrich Fürstenberg im Alter von 93 Lebensjahren verstorben. Die Gesellschaft für Arbeitswissenschaft verliert mit Friedrich Fürstenberg ein überragendes Mitglied mit Forschungsschwerpunkt in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften. Wie kaum ein anderer deutscher Soziologe ist er insbesondere im Bereich der Arbeits-, Industrie- und Wirtschaftssoziologie mit ihren Bezügen zur interdisziplinären Arbeitswissenschaft hervorgetreten und hat zu deren Konstituierung und Weiterentwicklung beigetragen.

Seinen Berufsweg beschreibt Fürstenberg rückblickend selbst als „eine persönliche Entwicklung im Rahmen einer Neugründung der deutschen Soziologie nach dem Zweiten Weltkrieg“. Der schwierige Zugang war damals für junge Menschen geprägt von Unsicherheiten gegenüber den vorgefundenen Mustern der Ausbildung und dem Versuch sich allmählich mit dem noch wenig bekannten Beruf des Soziologen im akademischen Feld zurechtzufinden. Seiner Generation kam in diesem Zusammenhang eine Pionierrolle zu. Unabdingbare Grundlage lieferte nach Fürstenberg die Auseinandersetzung mit der angelsächsischen empirischen Sozialforschung so wichtig auch die Beiträge der soziologischen Klassiker in den Vorkriegszeiten waren. Für den jungen Soziologen fand die Tätigkeit nicht als Schreib-

tischangelegenheit statt, sondern daran sich an empirischen Untersuchungen zu beteiligen und sie selbständig in der sozialen Realität durchzuführen. Fürstenberg hat sich für seine Berufsvorstellungen an diesen Zielvorstellungen orientiert. Er war stets auf der Suche nach einer für ihn vertretbaren Soziologie, orientiert an der Auffindung von sozialen Zusammenhängen und ihre empirische Überprüfung für eine Gestaltung der Praxis. Ergänzend zur Bildungsfunktion soziologischen Wissens trat eine neue Berufsperspektive in Erscheinung die den Wunsch und das Bemühen einschloss, soziologische Erkenntnisse und Vorgehensweisen in der gesellschaftlichen Praxis professionell umzusetzen. Dieser empirische Weg zur Institutionalisierung der Soziologie war nach Fürstenbergs Erfahrungen sehr spannungsvoll und von Konflikten im Forschungs- und Lehrbereich begleitet. Darüber hinaus wurde das spezielle Vorgehen von „massiven Manipulationsversuchen seitens politisch motivierter Interessensgruppen immer wieder bedroht“.

Prinzipiell musste ein tragfähiger Weg zur Gewinnung und Erschließung der Praxis gefunden werden, was schließlich auch gelang. Angesichts der kaum vorhandenen Ressourcen war das ein äußerst mühevoller Weg der Analyse und Abwägung der beteiligten Interessen. Das Ergebnis war die Erarbeitung eines neuen Verständnisses der Soziologie als Wissenschaft und Profession. Seine Berufstätigkeit in der Konsolidierungsphase der Soziologie sollte daran gemessen werden inwieweit sein Ansatz die erwarteten Ergebnisse gebracht hat und die Weiterentwicklung fördern konnte.

Unberührt davon bleibt nach Fürstenbergs Auffassung die Aufgabe einer problemorientierten Analyse sozialer Zusammenhänge als Grundlage einer humanen und verantwortungsvollen Gestaltung der sozialen Realität. Den Mittelpunkt des soziologischen Erkenntnisinteresses von Fürstenberg bildet die Bestimmung von Sozialstruktur im Speziellen und von Kultur im Allgemeinen. Mit dem Begriff Sozialstruktur wird von ihm der Wirkungszusammenhang sozialer Handlungsfelder im Besonderen verstanden. Das theoretische Konzept des Handlungsfeldes erfasst eine dynamisierte Betrachtungsweise des Strukturbegriffes mit

dem Versuch die Gegenwartsgesellschaft auf die gestaltenden Kräfte zu analysieren und zu bestimmen bzw. diese auf die Gesamtstruktur abzubilden. Die Prozessabläufe sind also nicht die Folge der Systemstruktur, sondern werden als deren unabhängig wirkende Grundlage betrachtet. Im Blickpunkt der Sozialstrukturanalyse stehen die systemgestaltenden Kräfte in ihren Wirkungszusammenhängen. Jede Sozialstruktur kann auch als unterschiedlich verfestigte Ausprägung der Wirkungszusammenhänge, im Sinne von handlungsbasierten Normenbindungen verstanden werden. In den Handlungsfeldern entstehen mehr oder weniger verfestigte Positionen, die die Soziallage der Akteure situationsspezifisch widerspiegeln. Diese so verstandene Sozialstruktur als Zusammenhänge verschiedener sozialer Handlungsfelder, an denen der Einzelne mit unterschiedlicher Intensität partizipiert, bildet die Grundlage der Sozialstrukturanalyse. Ein Vorteil der Analyse mit Hilfe des Feldbegriffes ist, dass sich neu bildende oder auch zerfallende Felder beschrieben werden können, ohne dass wie im Strukturfunctionalismus unterschiedliche Grade der Internalisierung und Institutionalisierung bemüht werden müssen. Hierdurch wird es auch möglich, die Handlungsfreiheit des Individuums in und zwischen den Handlungsfeldern zu bestimmen, aber sowohl Antagonismen als auch Integrationsabläufe zu identifizieren. Für die Sacherfordernisse und Widersprüche in den Interessenlagen im Industriebetrieb lassen sich in Anwendung der Theorie der sozialen Handlungsfelder empirische Untersuchungen generieren, die die Handlungsstrategien auf Umverteilung und Einkommensgewinn unterschiedlicher Akteure in sich tragen. Soweit zu den theoretischen Grundlagen Fürstenbergs, die er in seinen Forschungsansätzen erkennen lässt.

Anwendungen dieser theoretischen Sichtweisen wurden von Friedrich Fürstenberg in einer ganzen Reihe von empirischen Untersuchungen durchgeführt. Umgekehrt haben seine Forschungsergebnisse aus verschiedenen sozialen Handlungsfeldern zu einer Weiterentwicklung seines theoretischen Ansatzes beigetragen. Insbesondere zielte er darauf ab, traditionelle Antinomien in der Soziologie zu überwinden, wie z. B. Konflikt und Integration, Statik und Dynamik, aber auch eine mehr institutionalistische mit einer interaktionistischen Vorgangsweise zu verbinden. Hierdurch sollte die Synthese von makrosoziologischen und mikrosoziologischen Forschungsansätzen vorangebracht werden.

Das wissenschaftliche Werk und Vermächtnis von Friedrich Fürstenberg umfasst umfangreiche „Fußabdrücke“, die er im Verlaufe seines akademischen Lebens bleibend hinterlassen hat. Seine wissenschaftlichen Intentionen finden sich an vielen Universitäten und institutionellen Einrichtungen im In- und Ausland, mit denen er in Berührung kam oder an denen er tätig war. Es fällt nicht leicht angesichts der vielen Stationen seines Lebens diese im Überblick zu

halten oder nur annähernd zu würdigen. Forschungsaufenthalte und Gastprofessuren in anderen europäischen Ländern, in den USA, Mexico, Australien und Ostasien haben dazu beigetragen seinen soziologischen Blick zu schärfen. Durch das Voranschreiten von Globalisierungsprozessen, gestützt durch die Fortentwicklung von Kommunikationstechniken werden herkömmliche institutionelle Zuordnungen und Orientierungsmuster zunehmend fragwürdig. Die Soziologie müsse sich durch fortwährende Such- und Lernprozesse nach seinem Verständnis immer wieder neu bewähren, so Fürstenbergs Empfehlung an die nachfolgende wissenschaftliche Generation, der er auch einmal angehörte.

Nach dem Diplomstudium der Volkswirtschaftslehre an der Universität Tübingen 1951 promovierte der überaus fleißige Friedrich Fürstenberg zum Dr. rer. pol. mit einer Arbeit über „Die soziale Integration im industriellen Großbetrieb“ im Jahr 1952, einer ersten betriebssoziologischen Arbeit Fürstenbergs. Er nutzte die ihm angebotenen Erfahrungen und Datenzugänge im Personalbereich der Robert Bosch GmbH in Stuttgart. Es folgte ein einjähriger Fulbright Aufenthalt und er lernte als Mitglied der legendären Human Relations Research Group die Philosophie des amerikanischen Interaktionismus mit Unterstützung der Methoden der empirischen Sozialforschung kennen. Die Rückkehr an die Universität in Deutschland war eher ein Berufsschock zwischen der amerikanischen pragmatischen Ausrichtung und der geisteswissenschaftlich hermeneutischen Orientierung Tübingens, die nach Auffassung Fürstenbergs jegliches soziologische Denken vermissen ließ. Es folgten weitere Studienaufenthalte in England und Frankreich wo er namhafte Soziologen aus dem Fachbereich der Industriesoziologie kennenlernte.

Sein zielstrebiges Hauptinteresse galt aber seiner Habilitationsschrift über die Thematik der sozialen Bedeutung von Lohnunterschieden, die im Kreise der Tübinger Fachkollegen aber leider keine angemessene Akzeptanz fand. Die fehlende Zustimmung brachte für ihn einen herben Schlag mit sich. Er musste das Berufsrisiko der akademischen Laufbahn erfahren. Fürstenberg ergriff 1959 eine Beschäftigungschance im Personalbereich der Daimler Benz AG und sammelte Erfahrungen mit den Fortbildungsaktivitäten im Middle Management Bereich des Unternehmens. Die Zusammenarbeit zeigte ihm deutlich die Diskrepanzen zwischen akademischen Denkmustern und der betrieblichen Praxis. Ihn zog es zurück in das Universitätsumfeld.

Fürstenberg gab nicht auf und nutzte die Zeit um aus seinen Lehrveranstaltungen und Schriften jeweils Lehrbücher, die bislang in der einschlägigen Literatur fehlten zu verfassen. Sie erwiesen sich als äußerst hilfreich nicht nur für Studierende, sondern halfen auch Lehrveranstaltungsleitern bei der Abfassung ihrer Vorlesungen und Prüfungsstoffe auf längere Zeit. Fürstenbergs Name war damit in aller Munde.

An der Praxis der Publikation von eigenen Lehrveranstaltungen und Materialien hielt er während seiner gesamten Lehrtätigkeit fest. An das Ende der Tübinger Zeit fiel auch das Kennenlernen von Heinz Maus mit dem eine Publikation der bekannten „Soziologischen Texte“ bei Luchterhand auf Jahre hinaus erfolgen sollte. Im Jahr 1962 habilitierte sich Fürstenberg an der philosophischen Fakultät Universität Erlangen – Nürnberg für das Fach „Soziologie“. Titel der Arbeit war „Das Aufstiegsproblem in der modernen Gesellschaft“. Berufungen von Fürstenberg mussten nicht lange auf sich warten.

Eine völlig neue Erfahrung wartete auf Fürstenberg. Es stellten sich je nach berufender Fakultät völlig unterschiedliche Vorstellungen über das zu vertretende Fach Soziologie heraus, die als Widerstände in Forschung und Lehre an verschiedenen Fakultäten zum Vorschein traten. Soziologie an einer Technischen Hochschule wurde oft missverstanden als ein Bestandteil des „Studium Generale“ mangels entsprechender Vorgaben.

Seine erste Professur (1962) an der Bergakademie (TH) Clausthal für Kulturwissenschaften und Soziologie war einer Naturwissenschaftlichen Fakultät zugeordnet und dementsprechend überwiegend durch ein naturwissenschaftliches Verständnis von Soziologie geprägt. Fürstenberg wurde zum Kulturbeauftragten seiner Fakultät bestellt. Er organisierte nach eigenen Worten im Rahmen seines „Orchideenfaches“ gewünschte Dichtervorlesungen, Kammerkonzerte und musikgeschichtliche Vorlesungen. Sein Hauptanliegen einer gesellschaftsbezogenen Problemvermittlung konnte er kaum realisieren, obwohl ein Forschungsauftrag über die Auswirkungen der Rationalisierung auf die Soziallage der Arbeiter in der Chemischen Industrie folgte. Es war nachvollziehbar, dass F. Fürstenberg auf absehbarer Zeit nicht in Clausthal verbleiben wollte. In diese Zeit fielen auch die ersten Japankontakte die ihn zum langjährigen Experten für die japanischen Industriellen Arbeitsbeziehungen machten verbunden mit vielen Forschungsaufenthalten zu vergleichenden sozialstrukturellen und kulturellen Untersuchungen, für die er später auch mehrfach geehrt wurde.

Weitere Rufe folgten in kurzer Folge an die Universitäten Kiel, Erlangen-Nürnberg und an die neu gegründete Hochschule für Sozial- und Wirtschaftswissenschaften in Linz/Österreich im Jahr 1967. Aufgrund der angebotenen Studienrichtungen gab Fürstenberg Linz den Vorzug. Er verstand sich mit den Fachkollegen in seiner verbindlichen und freundlichen Weise ausgezeichnet und fühlte sich in Oberösterreich während seiner 14 Jahre als angesehener Universitätsprofessor sehr wohl. Hier konnte er endlich die von ihm bevorzugte Soziologie in Forschung und Lehre verwirklichen und es erschloss sich für ihn seinen Beruf erstmals – wie er selbst bekennt – „als Hauptberuf“ auszuüben. Durch die Möglichkeit der Gestaltung des Studiums bot sich ihm die Chance seine Vorstellungen zusammen mit

seinen Kollegen zu entwickeln. Das Studium für Hauptfachsoziologen und die angebotenen übrigen Lehrveranstaltungen für Soziologie folgen in Grundzügen bis heute dem bei der Gründung des Studiums geplanten Lehrprogramm der Soziologie und der speziellen Soziologien in den Anwendungsreichen, getragen von der Philosophie Fürstenbergs allgemeines und spezielles Wissen der Fachbereiche der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, der Technisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät und der Juridischen Fakultät zur Verbesserung der Berufschancen der Absolventen zu vermitteln. Ein großer Schwerpunkt dient der Vermittlung der Methoden der empirischen Sozialforschung, die als wesentlichen Gesichtspunkt für die Überprüfbarkeit von Ergebnissen zu gelten hat. Nicht übersehen werden darf, dass die sozialen Zusammenhänge, die immer Lebenszusammenhänge sind, sinnvoll zu interpretieren und zu bewerten, darauf legte Fürstenberg großen Wert.

Fürstenberg bezeichnet später seine Linzer Zeit als die effektivste in seiner ganzen Karriere. Er konnte sein soziologisches Wissen optimal einbringen und war sowohl bei seinen Kollegen als auch in der Wirtschaft sehr geachtet. Dennoch reifte in ihm die Idee einer neuen beruflichen Herausforderung. So nahm er 1981 einen Ruf an die sozialwissenschaftliche Fakultät der Universität Bochum an. Er wollte mit seinem Wissen einen Beitrag zum Forschungsprogramm Humanisierung des Arbeitslebens leisten, das bereits 1972 in Deutschland spektakulär mit vielen Fördermitteln aufgelegt wurde und erste Ergebnisse zeigte.

Die Zeit in Bochum brachte für Fürstenberg eine Reihe neuer Probleme mit sich. Neben einem schon länger anhaltenden Trend zu Einsparung von Ressourcen erwies sich die Durchsetzung von Forschungsvorhaben im Spannungsfeld von unterschiedlichen Interessen allgemein als schwierig. Solche Vorhaben waren prinzipiell politisch besetzt und mussten mit viel Umsicht zwischen Arbeitgebern und Gewerkschaften verhandelt und betrieben werden. Der Verfasser dieses Nachrufes hat selbst eine ganze Reihe von größeren HdA-Vorhaben mit langjährigen Laufzeiten begleitet und seine Erfahrungen damit gemacht und kannte F. Fürstenberg aus vielen persönlichen Begegnungen sehr gut. Er kann die berichteten Schwierigkeiten von Fürstenberg sehr gut verstehen. Für Fürstenberg endete die Bochumer Zeit resignierend nach knapp 5 Jahren, indem er einen Ruf auf den Lehrstuhl für Soziologie an der Philosophischen Fakultät der Universität Bonn 1986 annahm.

Die Bonner Zeit erlaubte F. Fürstenberg sich stärker mit Themen der Allgemeinen Soziologie zu beschäftigen, auch in Zusammenhang mit Untersuchungen zum gesellschaftlichen Wandel unter einer sozialkulturell vergleichenden Perspektive. Entsprechende Buchveröffentlichungen zwischen 1999 und 2011 Zeugen von dieser Schaffensperiode („Wirtschaftsbürger in der Berufsgesellschaft?“, (1997) und „Berufsgesellschaft in der Krise“ (2000)).

Ab 1995 war Friedrich Fürstenberg emeritiert.

In der Mithilfe bei der Publikation von seinen Lehrpotentialen und Forschungsarbeiten sieht Fürstenberg seinen Beitrag zu einer angemessenen Fortführung seiner Tätigkeiten. Hierzu gehören: „Die Zukunft der Sozialreligion“, 1999, „Wunschwelten und Systemzwänge“, 2004, „Kooperative Arbeitsorganisation“, 2005, „Die Bürgergesellschaft im Strukturwandel“ 2011.

Lässt man die vielen wissenschaftlichen Stationen und Aufenthalte von F. Fürstenberg Revue –passieren so fallen seine Ortswechsel und längeren Stationen verbunden mit vielen Auslandsaufenthalten und darauf nachfolgenden erneuten Kontakten auf, die seine Interessen ein Leben lang dokumentieren. Fürstenberg war sehr umtriebig und agil und ständig auf der Suche nach neuen Horizonten und Herausforderungen.

Seine Beiträge zur Entwicklung der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft, die ihm unter allen wissenschaftlichen Gesellschaften am weitesten entsprach, sind unseren Mitgliedern aus lebhaft geführten Sitzungen und Diskussionsbeiträgen F. Fürstenbergs noch lange in guter Erinnerung. 1955 ist er der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft beigetreten, 1967/69 war er ihr Präsident und 2017 erhielt er die Ehrenmitgliedschaft. Die Gesellschaft für Arbeitswissenschaft war für F. Fürstenberg attraktiv, weil sie seinen wissenschaftlichen Intentionen der interdisziplinären Erforschung und Gestaltung der Arbeitswelt und seinem Wissenschaftsverständnis entsprach. Während längerer Zeit war er auch an dem „Dauerdiskussionsthema“ der Gesellschaft zur Integration der technisch-naturwissenschaftlichen und sozialwissenschaftlichen Disziplinen mit ihren unterschiedlichen Zugängen unter ihrem gemeinsamen Dach mitbeteiligt und hat damit zu deren nachhaltigen Weiterentwicklung beigetragen.

Die Gesellschaft für Arbeitswissenschaft verliert mit Prof. Dr. Friedrich Fürstenberg einen sehr engagierten Vertreter ihrer Disziplinen. Sein Andenken wird immer in unserem Herzen bleiben.

Em. Univ. Prof. Dr. Hanns Peter Euler

Trauer um Prof. Dr. Gottfried Richenhagen – ein Nachruf



Nach kurzer schwerer Krankheit ist Prof. Dr. Gottfried Richenhagen am 07. Januar 2024 in Wesel gestorben. Er wurde 69 Jahre alt.

Seine Leidenschaft und wissenschaftliche Neugier galten immer der Arbeitswelt, sein Engagement der Verbesserung der Arbeitsbedingungen für die Beschäftigten.

So hat er nach dem Studium der Mathematik sowie der Informatik und Didaktik an den Universitäten Bonn und Bielefeld promoviert und nach wissenschaftlichen Tätigkeiten seine Arbeit als Berater und in unterschiedlichen leitenden Funktionen bei der Technologieberatungsstelle in Oberhausen aufgenommen.

In dieser Zeit hat er u. a. als Mitherausgeber und Autor am „Handbuch der Bildschirmarbeit“ gearbeitet. Der Anlass war die EG-Bildschirm-Richtlinie vom Dezember 1996, die erste Auflage datiert auf 1997. Im Jahr 2003 ist bereits die dritte Auflage mit jeweils aktualisierten Erfahrungen aus betrieblichen Einführungsprojekten erschienen. Zusammen mit einem interdisziplinären Autorenteam hat Prof. Richenhagen großen Wert darauf gelegt, nicht nur Umsetzungshilfen für die „technische“ Ergonomie bereitzustellen, sondern hat auch die weitergehenden Aspekte einer lernförderlichen Software- und Aufgabengestaltung sowie psychischer Belastung und Beanspruchung einbezogen.

Von 1999 bis 2011 war Prof. Richenhagen als Leiter des Referats „Arbeit und Gesundheit“ und stellvertretender Leiter der Gruppe „Beschäftigungsfähigkeit und Berufliche Bildung“ im Arbeitsministerium Nordrhein-Westfalen tätig. Bereits damals hat er die zunehmenden Belastungen der Beschäftigten durch höhere Verantwortung und Zeitdruck erkannt und Projekte für die Sicherung der Beschäftigungsfähigkeit initiiert. Frühzeitig hat er neben den Chancen auch auf die Risiken der Telearbeit hingewiesen. Die Herausforderungen des demografischen Wandels hat er durch einen systematischen Vergleich der Beschäftigungsquote älterer Arbeitnehmer in 15 Ländern der Europäischen Union aufgegriffen. In einem prägnanten Vortrag auf dem 53. Frühjahrskongress der GfA 2007 in Magdeburg hat er für die Erhöhung der Arbeitsfähigkeit die Bedeutung der betrieblichen Weiterbildung betont und mehr Beteiligung für die Realisierung von Potenzialen der Arbeitsorganisation angemahnt. Auch am Beispiel des Betrieblichen Eingliederungsmanagements hat er beharrlich auf den Vorrang des präventiven Arbeitsschutzes hingewiesen. Es ging ihm um die Eigenverantwortung von Beschäftigten, Führungskräften Betriebs- und Tarifpartnern bei der ganzheitlichen Gestaltung von gesundheits- und lernförderlichen Arbeitsprozessen.

Mit der Berufung zum Professor für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Personalmanagement an die FOM Hochschule für Oekonomie und Management 2011 konnte er sich zu seiner großen Freude noch intensiver der wissenschaftlichen Forschung und Lehre widmen. Bei den Studierenden in Bachelor- und Masterstudiengängen war er wegen seiner unterhaltsamen und dabei anspruchsvollen Seminaren sehr beliebt. Neben seiner ausgezeichneten Lehre hat er sich mit ausgeprägtem Gespür für strategische Unternehmensentwicklung erfolgreich für die Gründung des Hochschulzentrums Wesel der FOM eingesetzt und wurde 2016 dessen wissenschaftlicher Gesamtstudienleiter.

Ebenfalls im Jahr 2016 wurde Prof. Richenhagen der Forschungspreis der FOM verliehen. Damit wurde sein unermüdliches Engagement für die Forschung honoriert. In diesem Jahr wurde auch das von ihm bei der FOM initiierte Forschungsfeld der Öffentlichen Verwaltung mit der Gründung des ifpm Institut für Public Management etab-

liert, welches er seitdem als Wissenschaftlicher Direktor geleitet hat.

Seit dieser Zeit haben wir als Lehrstuhl Betriebspädagogik der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg intensiv und freundschaftlich mit Professor Richenhagen zusammengearbeitet. In den Projekten „IntraKomp – Integration der Kompetenzfeststellung und -entwicklung in das strategische Kompetenzmanagement“ (BMBF, 2015–2018) und „AgilKom – Experimentierräume in der agilen Verwaltung“ (BMAS, 2018–2021) haben wir Kommunalverwaltungen in NRW bei den Entwicklungsprozessen im Zuge der Digitalisierung begleitet und unterstützt. In der Tradition der Aktions- und Handlungsforschung verfolgten wir gemeinsam den Anspruch, die Beschäftigten, aber auch das Management in die Forschung aktiv einzubinden und praktisch wirksame Gestaltung mit wissenschaftlicher Erkenntnis zu verbinden. Wir erinnern uns gerne an die Arbeitsgruppe dazu auf dem von der FOM ausgerichteten 64. GfA Frühjahrskongress in Frankfurt. Neben Tagungsbeiträgen und Praxisleitfäden ist unsere Zusammenarbeit in dem Sammelband „Public Management im Wandel – Auf dem Weg zur Agilität in der öffentlichen Verwaltung“ (2022, Springer) dokumentiert.

Wir haben Professor Richenhagen immer als sehr belebten Kollegen erlebt, unbeirrt und doch offen für neue Aspekte und Argumente in interdisziplinären Diskursen. In den vielen Symposien, Workshops und Meetings haben wir manchmal kontrovers, aber stets konstruktiv an originellen Ideen für Publikationen und praxisnahen Lösungen für die Projektpartner gearbeitet. Zur guten Arbeitsatmosphäre gehörten immer wieder auch die Blicke über den Tellerrand oder das erfrischende Lachen über kuriose Aspekte unserer sonst so ernsten Themen.

Mit Prof. Gottfried Richenhagen – „Gori“ – haben wir einen fachlich einmalig profilierten, gradlinigen und solidarischen Kollegen und Freund verloren.

Wilhelm Termath, Prof. Dr. Michael Dick

Hinweis des Verlags Der Verlag bleibt in Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutsadressen neutral.



Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V.

Vergabe des Best-Young-Scientist auf dem 70. GfA Frühjahrskongress in Stuttgart 2024

Voraussetzung:

Die Teilnehmer müssen GfA-Mitglieder sein oder ihren verbindlichen Aufnahmeantrag während des Kongresses (06.-08.03.2024) stellen und sollten unter 36 Jahre alt sein.

Vortragsbeurteilung: Rückmeldung durch Session Chair (bis 08.03.2024)

Auswahl:

Beitragsprüfung durch ein Vorstandsmitglied und ein Mitglied von GfA-Next während des Frühjahrskongresses

Verkündung der Gewinner zum Abschluss der Konferenz am 08.03.2024

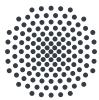
Förderumfang:

Teilnahme inkl. Vortrag auf dem 22. Triennial Congress der IEA „Better Life Ergonomics for Future Humans“ (25.-29.08.2024, Korea, <https://www.iea2024.com/>)

Erstattung der Reisekosten bis 2.250 € nach Bundesreisekostengesetz auf Nachweis (inklusive der IEA-Teilnahmegebühr, exkl. Verpflegungsmehraufwände)

Maximale Förderungen: 1-3 Teilnehmende (je nach Bewerberanzahl und Beitragsqualität)

***** *eine Initiative von GfA-Next* *****



Universität Stuttgart

Institut für Arbeitswissenschaft und
Technologiemanagement IAT

Mensch-Technologie-Integration und ihre Auswirkung auf Mensch, Arbeit und Arbeits- gestaltung

Highlights

- Best-Young-Scientist-Awards der GfA
- Doktorandenwerkstatt
- Exkursionen und Laborbesichtigungen
- Workshops

Themen

- Innovative Konzepte der Arbeitsgestaltung
- Mensch-Technik-Integration
- Resilienz und Nachhaltigkeit
- Regionalisierung der Arbeitsforschung

Veranstaltungsort

Campus Vaihingen der Universität Stuttgart
Hörsaalzentrum V 47 | Pfaffenwaldring 47,
70569 Stuttgart

Anmeldung, Teilnahmegebühren und mehr
Informationen zum Kongress:

www.gfa2024.de



70. GfA Frühjahrskongress

**Arbeitswissenschaft
in-the-loop**

6. bis 8. März 2024, Stuttgart



Springer eBooks

The world's largest collection of STM books

- Critical, must-have content
- Continuous access with archival rights
- No DRM – no limit on users, printing & downloads

#Books
Change

springer.com/ebooks



015420x



GfA-Herbstkonferenz 2024

SAVE — THE — DATE

DIE ARBEIT VON MORGEN:
digital, intelligent, nachhaltig – effizient

Veranstalter: REFA-Institut + GfA – Gesellschaft
für Arbeitswissenschaft e.V.

12. und 13. September 2024
Dortmund

Aktuelle Informationen auf:
www.refa-meets-gfa.de

REFA MEETS **GfA**

REFA MEETS **GfA**

Veranstalter: REFA-Institut + GfA – Gesellschaft
für Arbeitswissenschaft e.V.

Auf dem Laufenden bleiben: www.refa-meets-gfa.de



ZfA – Zeitschrift für Arbeitswissenschaft

Organ der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft (GfA) e.V.

Editor-in-Chief

Martin Schmauder
Technische Universität Dresden
Fakultät Maschinenwesen
Institut für Technische Logistik und
Arbeitssysteme
Professur für Arbeitswissenschaft
Dürerstraße 26
01062 Dresden

Editor-in-Chief Emeritus

Kurt Landau
Christopher Schlick †

Redaktionsleiterin

Yvonne Ferreira, FOM, Institut für
Wirtschaftspsychologie, Frankfurt

Herausgeber

Klaus Bengler, Garching
Johannes Brombach, München
Angelika C. Bullinger-Hoffmann,
Chemnitz
Barbara Deml, Karlsruhe
Rolf Ellegast, Sankt Augustin
Ekkehart Frieling, Kassel
Kai Heinrich, Sankt Augustin
Annette Hoppe, Cottbus
Matthias Jäger, Dortmund
Jürgen Klippert, Frankfurt
Karsten Kluth, Siegen
Peter Kuhlang, Wien
Marino Menozzi, Zürich
Gerhard Rinkenauer, Dortmund
Christoph Schiefer, Sankt Augustin
Martin Schmauder, Dresden
Ludger Schmidt, Kassel
Martin Schütte, Berlin
Manfred Schweres, Hannover
Patricia Stock, Dortmund
Sascha Stowasser, Düsseldorf
Britta Weber, Sankt Augustin
Klaus J. Zink, Kaiserslautern

Fachlektoren

Christoph Berg, Hamburg
Regina Brauchler, Grosselfingen
Kai Externbrink, Gelsenkirchen
Axel Haunschild, Hannover
Silke Heiss, München
Rolf Helbig, Groß-Zimmern
Maike Kugler, Stuttgart
Stephan Letzel, Mainz
Helmut Nold, Mainz
Lutz Packebusch, Krefeld
Hans-Dieter Schat, Frankfurt
Helmut Strasser, Siegen

Zielsetzungen

Die *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft* ist die zentrale deutschsprachige arbeitswissenschaftliche Zeitschrift. Die Schwerpunkte liegen auf ergonomischen, technischen, organisatorischen sowie sozialen Bedingung von Arbeit und Arbeitsprozessen.

Copyright Information

For Authors

As soon as an article is accepted for publication, authors will be requested to assign copyright of the article (or to grant exclusive publication and dissemination rights) to the publisher (respective the owner if other than Springer Nature). This will ensure the widest possible protection and dissemination of information under copyright laws.

More information about copyright regulations for this journal is available at www.springer.com/41449

For Readers

While the advice and information in this journal is believed to be true and accurate at the date of its publication, neither the authors, the editors, nor the publisher can accept any legal responsibility for any errors or omissions that may have been made. The publisher makes no warranty, express or implied, with respect to the material contained herein.

All articles published in this journal are protected by copyright, which covers the exclusive rights to reproduce and distribute the article (e.g., as offprints), as well as all translation rights. No material published in this journal may be reproduced photographically or stored on microfilm, in electronic data bases, on video disks, etc., without first obtaining written permission from the publisher (respective the copyright owner if other than Springer Nature). The use of general descriptive names, trade names, trademarks, etc., in this publication, even if not specifically identified, does not imply that these names are not protected by the relevant laws and regulations.

Springer Nature has partnered with Copyright Clearance Center's RightsLink service to offer a variety of options for reusing Springer Nature content. For permission to reuse our content please locate the material that you wish to use on link.springer.com or on springerimages.com and click on the permissions link or go to copyright.com and enter the title of the publication that you wish to use. For assistance in placing a permission request,

Copyright Clearance Center can be contacted directly via phone: +1-855-239-3415, fax: +1-978-646-8600 or e-mail: info@copyright.com.

© Springer-Verlag GmbH Deutschland, ein Teil von Springer Nature 2024

V.i.S.d.P.: Oliver Sträter

Webseite der Zeitschrift
www.springer.com/41449

Elektronische Ausgabe:
link.springer.com/journal/41449
Hinsichtlich der aktuellen Version eines Beitrags prüfen Sie bitte immer die Online-Version der Publikation.

Bezugsmöglichkeiten

Die *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft* erscheint viermal jährlich. Band 78 (4 Hefte) wird 2024 erscheinen.

ISSN: 0340-2444 (Print)
ISSN: 2366-4681 (Online)

Auskünfte zum Bezug der Zeitschrift erteilt der Kundenservice:
Springer Nature Customer Service Center GmbH
Tiergartenstr. 15, 69121 Heidelberg, Deutschland
Tel.: +49-6221-345-4303
customerservice@springernature.com

Disclaimer

Springer Nature publishes advertisements in this journal in reliance upon the responsibility of the advertiser to comply with all legal requirements relating to the marketing and sale of products or services advertised. Springer Nature and the editors are not responsible for claims made in the advertisements published in the journal.

The appearance of advertisements in Springer Nature publications does not constitute endorsement, implied or intended, of the product advertised or the claims made for it by the advertiser.

Verlagsstandort

Springer-Verlag GmbH, DE,
Heidelberger Platz 3,
14197 Berlin, Germany