

Grund ist, wie sie später erfährt, dass sie von Robotererzieherinnen über eine CommWall belehrt werden, der sie sich nicht nähern dürfen, da sie sich, wenn sie unvermittelt zur Lehrerin laufen wollen, sonst an der CommWall verletzen würden. Bei den realen Wochenend-Treffen erlebt sie einen Wutanfall ihres kleinen Sohnes, und sie sieht, wie die ältere Tochter sich verhärtet. Sie muss erfahren, dass sie mit der CommWall nicht in direkten Kontakt treten kann, und dass sie sich von ihren Kindern über die CommWall hinwegsetzen muss. Die CommWall ist nur als Realzeit-Bilder sind, sondern als virtuelle Kinder immer nur zufrieden und geschönigt darstellen.

Nach anfänglich großen Ängsten, sich allein in der Stadt oder im Wäldchen aufzuhalten, dehnt sie ihre Spaziergänge außerhalb Eliterias immer weiter aus, doch muss sie erleben, wie sie dabei scheinbar psychotische Anfälle erleidet, wobei ihr sogar ihr verstorbener Vater erscheint. Doch die technische Erklärung dafür

und Weiteres will ich nicht erzählen, damit der Roman auch gelesen wird. Jedenfalls verlässt Sarah schließlich Eliteria mit ihren Kindern, die sie zurückkaufen muss. Das Ende ist offen und einigermaßen abrupt, künftige Lösungen stehen aus. Das bindet an die Realität.

... ist auch Mitglied des Forums InformatikerInnen für Frieden und gesellschaftliche Verantwortung –, sondern, was manchen weniger auffallen könnte, auch als genderbewusst und in vielen frauentypischen Situationen erfahren, so etwa beim Mutter-Tochter-Konflikt zwischen Monika und Laura. Es lohnt sich sehr, diesen Text zu lesen.

erschienen in der *FifF-Kommunikation*,
herausgegeben von *FifF e.V.* - ISSN 0938-3476
www.fiff.de

Britta Schinzel

Florian Sprenger, Christoph Engemann (Hg.): Internet der Dinge

Die beiden Lüneburger Forscher des DFG-Projekts *mecs* (Medienkulturen der Computersimulation) haben eine herausragende 18-teilige Textsammlung über das Internet der Dinge herausgegeben. Sie gibt einen guten Überblick über die angesprochenen informationstechnischen Entwicklungen aus medientheoretischer, ökonomischer, technischer, rechtlicher und philosophischer Sicht. In ihrer – zwar m. E. etwas zu langen – Einleitung *Im Netz der Dinge* geben die Herausgeber nicht nur einen Überblick über die Buchtexte, sondern beschreiben die Veränderungen, die den Status der Dinge in der Welt und mit ihm die Handlungsperspektiven des Menschen betreffen. Sie geben einen umfassenden Überblick über das Gebiet und greifen auch in diesem Kontext relevante Arbeiten auf, die ansonsten in dem Band nicht repräsentiert sind.

Das mit RFIDs eingeleitete *Ubiquitous Computing* hat uns in einer *Calm Technology* (Mark Weiser) mit eingebetteten Systemen und *pervasive computing* in Umgebungen einer *embodied and enworlded* Smartness geworfen, die an unserer Souveränität nagen. Mit der Ausdehnung der Wahrnehmung, Perzeption und des Empfindungsvermögens auf Technologien geht eine Neuverteilung der Handlungsmacht einher. Smarte Objekte penetrieren den Alltag, etwa im *ambient assisted living*, mit der *Apple watch*, vernetzten Medikamentendöschen, intelligenten Matratzen etc. Sie sind nicht nur eine neue Produktkategorie, sie verändern die Relationen zwischen Objekten, die adressierbar und aktivierbar sind, Netzen, Konstellationen und Systemen ihrer Verknüpfung, und sie transformieren unsere Erfahrungen und Bewegungen in Räumen sowie die Kategorien von Raum. Der berechnende und berechnete Raum kennt kein innen und außen, aber wer oder was keine (IP-, RFID-, GPS-) Adresse hat, existiert nicht, verschwindet spurlos. Sie ermöglichen mit ihrem *tracing* und *tracking* eine Eskalation der Überwachung. Die Veränderungen greifen in rechtliche und politische Grundlagen von Handlung, Arbeit, Leben und Bürgerrechten ein, und verändern das Verhältnis von privat und öffentlich. Die neue Dingpolitik *Everyware* ist Biopolitik von Umgebungen von Menschen und



Florian Sprenger, Christoph Engemann (Hg.)
Internet der Dinge
Bielefeld: Transcript Verlag, 2015
Preis: € 22,99, 400 Seiten
Taschenbuch
ISBN-13: 978-3837630466

Gruppen, der eine rechtliche Rahmung fehlt. Evgeny Morozov sieht darin einen Angriff auf den Wohlfahrtsstaat, denn die algorithmische Regulation kehrt die Logik des Regierens von Ursache-Wirkung um: Regierungen versuchen nur mehr die Auswirkungen abzufedern, die Ursachen aber setzen die großen Player in Silicon Valley. Philipp N. Howard hingegen sieht in *Pax Technica* mit einer paradoxen Argumentation über ein Umdenken angesichts von Hackerangriffen und Schadsoftware die Chance einer offenen Gesellschaft, die Möglichkeit einer Befriedung zwischen allen Akteuren vom Individuum bis zum Nationalstaat.

Nach dieser Einleitung kommentiert Florian Sprenger „die Vergangenheit der Zukunft“ von Xerox Park in Mark Weisers historischem Text von 1996 über *Calm Technology*, die mit vielen mobilen Computern überall in unser Leben integriert werden sollte, auch unbemerkt genutzt, überall und unsichtbar verteilt in alle möglichen Gegenstände des täglichen Lebens. *Ubiquitous* und *distributed computing*, also in Gegenstände verteilte Intelligenz, auf distribuierten und dünnen Servern sind heute Realität. Ian Bogost benennt auch die vielen vernetzten Dinge, die wir tatsächlich nicht brauchen, die unser Leben nicht verbessern. Ein Text von Kai Hofmann und Gerrit Hornung bearbeitet

die rechtlichen Herausforderungen des Internets der Dinge, sowohl aus rechtlicher wie aus Perspektive der unterschiedlichen Gadgets. Ina Bolinski befasst sich mit *Animal Tagging* zum *Tracking* und *Tracking* von Nutztieren und Wildtieren, und deren Vor- und Nachteile. Jens Schröter sieht im Internet der Dinge eine allgemeine erweiterte Ökologie, verbunden mit einem ökologisch Unbewussten, technologischer Subjektivität und anderen Erweiterungen des Psychischen auf Technisches. Sebastian Gießmann befasst sich mit Geld, Kredit und digitaler Zahlung im Vergleich zwischen 1971 und 2014, von der Kreditkarte bis zu *Apple Pay*. Die letzten vier Texte sind den neuen Un/Ordnungen des Urbanen gewidmet: Jennifer Gabry mit *Citizen Sensing in der smarten Stadt* und ihrer Veränderung der Environmentalität; Jussi Paria beschreibt *Affekt, Technologie und Visuelle Kultur in London 2012*; Stefan Rieger befasst sich mit einer *Medienkultur des Wohnens* und Keller Easterling schreibt unter dem Titel *Das Internet der Dinge* über Kunsträume.

Einige der Artikel aber sollen herausgegriffen werden:

1. „Die Sensoren der Cloud“

Linus Neumann zeichnet in dem Artikel seine eigene Aneignung des Personal Computers (beginnend mit einem Commodore 64) und die Entwicklung des Internet nach, insbesondere die Vernetzung von PCs mit zunächst asymmetrischer Client-Server-Architektur, über später dezentrale Peer-to-Peer-Systeme, bis zur heutigen neuerlichen Zentralisierung von Services in wenigen riesigen Computer-Agglomerationen. Zu Beginn waren die Dienste symmetrisch, man konnte ebenso schnell senden wie empfangen. Mit DSL änderte sich dies zugunsten des *upload*, der schnelle *download* war zum Berieseln ausgelegt und die Serverfarmen sollten einen von der Nutzung fremder Angebote abhalten. Die Zurück-Entwicklung zur Zentralisierung war seiner Ansicht nach ökonomisch und ökologisch abzusehen, denn eine dezentrale Netzstruktur ist schwierig zu überwachen und zu kontrollieren.

Waren in den 1980er-Jahren PCs noch universell programmierbar, so verloren sie später Kabel, Maus und Tastatur, und sie wanderten in die Hosentasche, und sie verloren meist die Möglichkeit, selbst programmiert werden zu können. So schränkte Apple die Möglichkeit, selbst zu programmieren, erheblich ein, sowohl die Sprachen und zu benutzende Software betreffend, als auch nur mit einem zu bezahlenden Entwickler-Account gestattet, wobei die Ergebnisse in den AppStore wandern müssen. Und während in den 1980er-Jahren freie Software und in Berkeley UNIX entwickelt wurde, das auch heute noch unterirdisch auf 80 % der Server läuft, entstand das Internet zunächst als freies, verteiltes, demokratisch gedachtes Netz. Neumann erklärt die heutigen Einschränkungen plausibel als Geschäftsideen der Computerhersteller. Als erster hatte Apple die Idee, Kundenbindung dadurch zu erreichen, dass die Nutzung von Software anderer Hersteller technisch erschwert wird, und die Gewöhnung an die Nutzungsumgebung zum gleichen Hersteller beim Neukauf führen sollte. Google und Facebook hatten ihre eigene Geschäftsidee zur Kundenbindung, indem sie kostenfreie nutzungsfreundliche Online-Dienste statt vergänglicher Hardware zur Verfügung stellten. Die Profitgenerierung wird nun durch Auswertung der Nutzungsdaten und deren Anwendung beim Marketing ermöglicht, was

wiederum große und teure Serverfarmen und Rechenzentren erforderte. Mit alledem wurde das freie Netz als Konsequenz der erneuten Zentralisierung verabschiedet. Das einst dezentrale vielfältige universell nutzbare Internet wird zur omnipräsenten Verbindung zu wenigen Servern und Datenbanken, heute *Clouds* genannt. Für eine weitere Monetarisierung sorgte die zentrale Gewinnung und Auswertung der Nutzungsdaten möglichst vieler Nutzender, was die Qualität der Dienstleistungen erhöht. Denn sie ermöglicht zielführende Suchergebnisse, Online-Kartendienste für die Beobachtung und Steuerung des Verkehrsflusses, oder das Training der Spracherkennungs-Software durch Nutzende zur Verbesserung der Sprachqualität. Als neues Finanzierungsmodell erlaubte die massenhafte Datengewinnung und Profilbildung gezielte individualisierte Werbung. Neumann zeigt, wie der Wachstumsdruck, um sich in der Konkurrenz zu behaupten, die Erschließung immer neuer Datenquellen erforderte. Hier bot das Internet der Dinge die Möglichkeit, neues Onlineverhalten zu erschließen, das bisher offline stattfand. Der Zugriff nicht nur auf die materiell vernetzte Welt, sondern auch auf die bisherige Offline-Welt erfolgte beispielsweise auf Gesundheitssystem, Freizeit, Haushalte, Geografie, usw. durch neue Produktkategorien: Fitnessarmbänder, *smart watches*, Autos, vernetzte Geschäfte, Kühlschränke, Hausgeräte, die Daten an zentrale Datenbanken vermitteln.

Mark Weisers *calm technology* mit eingebetteten Systemen, *pervasive* und *wearable computing* verwendet Funketiketten und RFIDs. Ihre wichtigsten Eigenschaften sind eine eindeutige auslesbare Seriennummer des Objekts, die Vernetzung mit anderen Objekten oder dem Internet, und der Sensor, mittels dessen sie ihre Adresse, Ort oder Status der Umgebung kommunizieren können. Ab 2010 verbinden sich die Dinge über die Cloud, sie werden Sensoren der Cloud. *Smart everything*, distribuiert, mit dünnen Clients und Servern, wie *Smart Labels* mit elektrisch leitender Tinte, klein bis hin zu *Smart Dust*, also elektronisch kommunizierende Nano-Partikel, und groß verbreitet auf Makroebenen, *ambient assisted living* mit Gesundheitsdaten, *smart cities* mit *citizen sensing*, etc. Und die Dinge werden aktiv, werden Aktuatoren, bis hin zu Maschinen-Molekülen. Welche Funktionen, Kapazitäten, Hintertüren und Sicherheitslücken ein Objekt hat, ist für Anwender schwer bis unmöglich zu sehen. Und die Einschränkung der Verwendung von Computern nur noch entsprechend der Vorgaben und kommerziellen Interessen der Hersteller und Anbieter führt zur Frage nach der Regierbarkeit von vernetzten Objekten, denn ihre auch politische Handlungsmacht beschränkt die Souveränität des Regierens, weil eine rechtliche Rahmung fehlt. Aber, so Neumann, das Internet der Dinge könnte auch frei sein, die Objekte könnten kleine unabhängige dezentrale Entitäten sein, und im Grunde frei programmierbare Computer.

2. „Game of things“

Michael Seemann geht in seinem Artikel kritisch mit der Medientheorie ins Gericht, da sie viel weniger als die Ökonomie bzw. die Mathematik die rasanten Veränderungen und die gigantischen Erfolge von Google oder Facebook erklären kann. Tatsächlich sind es Netzwerkeffekte, die exponentielles Wachstum begründen, indem sie durch explosionsartige Dynamik und Rückkopplungen auf das Wachstum des Netzwerks wirken. So

erklärt sich, warum Facebook 2012 zwei kleine und junge Start-Ups für Preise weit jenseits von deren Wert kaufte, Instagram (2 Jahre alt, 13 Mitarbeiter) für 1 Milliarde \$, und WhatsApp, ein noch kleineres Unternehmen, für 19 Milliarden \$, später dann Myspace. Dies hatte den Grund nicht etwa im Besitz von deren Daten, sondern es ging um die Entfernung von Konkurrenz aus Facebooks Umlaufbahn, denn diese rasch wachsenden Firmen könnten Facebook brandgefährlich werden. In derselben fragilen Situation befinden sich Ebay, Amazon und andere Online-versandhäuser, denn sie sind auf Wachstum angewiesen. Wir erfahren auch, warum Mark Zuckerberg trotz des enorm hohen Wertes seiner Firma nicht gut schlafen kann. Facebook kann eigentlich nicht weiter wachsen, da die Hälfte der Menschheit bereits beteiligt ist, China den Zugang blockiert, und diejenigen die bisher nicht in Facebook wollen, auch zukünftig nicht hineingehen werden. Es besteht die Gefahr einer Schrumpfungsspirale und letztlich der Implosion. Mit Satelliten und Drohnen transportiert daher Facebook WLAN für neue Zugänge in strukturschwache Gebiete, und mit dem domain o.facebook.com bietet es verschiedene kostenfreie Dienste.

Google hatte schon immer Dienste umsonst angeboten, aber auch sie sind auf weiteres Wachstum angewiesen und finanzieren so schnelle Glasfasern, Heliumballons in die Stratosphäre als Sendestationen, etc. Anders als in einem sozialen Netz können sie die Netzwerkeffekte auch auf das Netz der Dinge ausdehnen. Im „Game of Thrones“ gilt „Winner Takes All“. Seemann sieht den Gewinn in einer allgemeinen Plattform, den Winner als jene Firma, der die Definitionsmacht der Sprache der Dinge, die alle Dienste und Dinge verbindet, anheim fällt.

Doch er sieht auch eine Alternative, die in der neuen 128-Bit-Adressierung IPv6 des neuen Internet-Protokolls und folgenden neuen Protokollen liegt, womit neue und hoffentlich demokratischere Akteure auf den Plan treten können.

3. „Mitarbeiter.innen“

Die Aachener Robotikerin Sabina Jeschke stellt eine bei ihr in Auftrag gegebene Untersuchung zu *Industrie 4.0* vor, und die Herausforderungen, denen sich die deutsche technische Wirtschaft, insbesondere im Maschinen- und Anlagenbau ausgesetzt sieht. Sie verwendete dafür riesige Big-Data-Analysen, u. a. über 1 Million wissenschaftliche Publikationen, *Data Scraping* von Primärquellen und auf etablierten Wissenschaftsplattformen. Zentral für die künftige *Smart Factory* sind eine umfassende Vernetzung und der Einsatz dezentraler, teilautonomer Systeme in industrieller Produktion, Einkauf und Logistik, mit computerisierten Infrastrukturen und Steuerungslogiken, und mit Big-Data-Technologien für Analyse, Auswertung und Vorhersage von Kundenbedürfnissen in allen Bereichen: *Ambient-Assisted-Living-Systeme*, *Mobilitätsservices*, Wasser- und Stromversorgungssysteme, Gesundheitsversorgung oder Agrarproduktion.

Die neuen Wertschöpfungsprozesse fordern eine individualisierte Produktion von individualisierten Produkten, Low-Cost-Alternativen, wie 3D-Druck-Verfahren und Roboter-Einsatz, weil die konkurrierenden Industrien aus den USA und den *Emerging Industries* in Asien solches bereitstellen. Dies erfordert multiple Anlaufmanagement (*ramp-up*)-Prozesse, um von der

Massenproduktion zur Massenpassung (*customization*) zu gelangen. Die deutsche Politik hat solche Anforderungen sehr/zu spät erkannt. Eine erfolgreiche deutsche Dingpolitik könnte aber in der Implementierung von Sicherheit bestehen. Da die logistische IT-Umstellung die Öffnung der internen IT-Systeme in allen Bereichen nach sich zieht, entstehen gravierende Sicherheitsrisiken, Einfallstore für Cyber-Angriffe. Datenabgriff und Schadsoftware in Unternehmensabläufen wären katastrophal. Daher muss der neue Qualitätsbegriff Sicherheit inkludieren, die in europäischen Normen festzuhalten ist. Erste Maßnahme wäre die Forderung nach Cybersicherheit bereits im Designprozess, bei betriebsinternen Daten und Kommunikation, bei Kontrolle und Steuerungsmechanismen. Notwendig wäre auch die Nutzung sicherer zertifizierter europäischer Clouds.

4. „Die Dinge tragen keine Schuld“

Mercedes Bunz' philosophische Abhandlung *Die Dinge tragen keine Schuld* erörtert die technische Handlungsmacht der Dinge und unsere Angst davor. Dass sich die *smart* gewordenen Dinge gegenüber den Menschen in der Überzahl befinden, scheint wohl nicht das Problem zu sein. Doch die Dinge bleiben nicht dieselben, wenn sie sich vernetzen. Ihre *smartness* liegt dabei nicht in der lokalen Intelligenz, sondern in ihrer Konnektivität, die Gadgets sind Interfaces einer globalen *Ambient Intelligence*, die Dinge werden Sensoren der Cloud. Auf diese Weise bekommen sie nach Lorraine Daston („Things that talk“) mediale Qualität.

Bunz erinnert daran, dass bereits Heidegger den Dingen ein autarkes Element zuschrieb, sie als selbständig, nicht passiv und unabhängig ansah, dass sie Menschen zuhänden sind, zur Handlung auffordern.

Bruno Latour geht mit seiner der neuen Situation Rechnung tragenden Actor-Netzwerk-Theorie sehr viel weiter: er sieht Menschen wie Technik als gleichberechtigte Akteure, gesteht ihnen gleichermaßen Handlungsmacht zu und sieht die Grenze zwischen Menschen und Nicht-Menschen aufgehoben.

Dies geht Mercedes Bunz etwas zu weit, eher kann sie sich dem französischen Technik-Philosophen Gilbert Simondon anschließen. Er betont auch den medialen Charakter und schreibt den Dingen eine „Mentalität“ zu, eine eigene Logik. Sie handeln nicht, aber können unsere Handlungen beeinflussen, ja die Dinge üben gerne „Sachzwänge“ aus. Technologien, insbesondere vernetzte Dinge, öffnen dem Menschen Handlungsräume und sind selbst offen für Veränderung. RFIDs haben aber auch gravierende kontrollgesellschaftliche Implikationen. Das Subjekt-Objekt-Verhältnis wird umgekehrt, das verändert überkommene Vorstellungen von Welt- und Sinnggebung. Bunz schließt mit der Behauptung, dass nicht die *Smart Objects* selbst Probleme für den Menschen schaffen, sondern die Interessenskonflikte zwischen Menschen, die ein und dasselbe technische Objekt bewohnen. Die Hersteller etwa bleiben dauerhaft mit den vernetzten Dingen verbunden, weshalb letztere nicht nur im Interesse der Nutzenden funktionieren. Solche Machtgefälle können diffuse Gefühle von Unterlegenheit und Bevormundung erzeugen, und der Kontrollverlust ist durchaus real.

Insgesamt gibt dieses Buch einen guten Einblick in die Welt von *Smart Everything*, und durchaus überraschende Einsichten. Insbesondere verstärkt es den Eindruck des kommerziellen Einflusses auf die Richtung der informationstechnischen Entwicklungen. Aber es zeigt auch die Getriebenheit der IT-Firmen-Riesen in exponentiellem Wachstum, und mit ihr auch deren Fragilität und Verletzlichkeit. Gleichzeitig greifen die neuen Geschäftsideen auch die Marktmechanismen des Kapitalismus an, denn der von Google erfundene, nun im ganzen Internet verbreitete Überwachungskapitalismus beruht nicht mehr auf Angebot und

Nachfrage, sondern nutzt den Cyberspace als Quelle der Kapitalbildung und der Schaffung von Reichtum, und er verändert so gerade die Geschäftspraxis in der realen Welt. Er nutzt eine abhängige Bevölkerung für seine Zwecke, deren Mitglieder weder ihre Kunden noch ihre Arbeitskräfte sind und denen seine Vorgehensweisen weitgehend unbekannt bleiben. Und diese Verbindung des Internet mit dem Finanzkapitalismus geschieht in einem weitestgehend rechtsfreien, unregulierten Raum.



Wissenschaft & Frieden 4/2016 „Weltordnungskonzepte“

mit Dossier „Ziviles Peacekeeping – Menschen wirksam schützen ohne Drohung oder Gewalt“

Konflikte haben viele unterschiedliche Ursachen. Dazu zählen nicht kompatible Vorstellungen der beteiligten Parteien darüber, wie die Welt als Ensemble von Gesellschaften oder Staaten eingerichtet ist oder sein sollte. Neben imaginierten haben auch die real existierenden Machtstrukturen der aktuellen Weltordnung erheblichen Einfluss auf Konflikte und auf Chancen zur Konfliktlösung. Die aktuelle Ausgabe von W&F befasst sich mit einigen, teils widerstreitenden, Konzepten und ihrer Rolle für die Frage von Krieg und Frieden.

Es schreiben:

- Hans-Jürgen Bieling – Weltordnungsdebatten. Theorien und Zeitdiagnosen
- Christiane Fröhlich und Regina Heller – Ist der liberale Frieden tot?
- Peter Nitschke – Die Diffusion der Zivilisationen
- Jost Dülffer – Weltordnungskriege im Ost-West-Konflikt?
- Ingar Solty – Die Weltordnung in der globalen Krise
- Jenny Simon – Chinas Staatskapitalismus zwischen Rivalität und Interdependenz
- Alan Schink – „Neue Weltordnung“
- Thomas Mohr – SiKo: Verantwortung für die Weltgemeinschaft?
- Dirk Hannemann – Weltstaat als globale Demokratie

Außerhalb des Schwerpunkts bezieht der DGB-Vorsitzende Reiner Hoffmann Position zur Rüstungskonversion, Andreas Seifert nimmt das neue Weißbuch der Bundeswehr kritisch unter die Lupe, Katharina Neumann befasst sich mit dem Verhältnis von Neonazis zu den Medien, Götz Neuneck beleuchtet den jüngsten Atomwaffentest Nordkoreas und Kai Kleinwächter die Relevanz der SIPRI-Datenbanken für die Friedensforschung.

„Ziviles Peacekeeping – Menschen wirksam schützen ohne Drohung oder Gewalt“ ist der Titel des W&F beiliegenden Dossiers. Es ist eines der am schwersten auszuräumenden Denkmuster, dass es Situationen gibt, in denen „nur noch Gewalt hilft“. Die Friedensforscherinnen Ellen Furnari, Rachel Julian und Christine Schweitzer befassen sich seit Jahren mit gewaltfreien Alternativen zu Militäreinsätzen. Ziviles Peacekeeping ist ein Ansatz, Menschen in bewaffneten Konflikten gewaltfrei, ohne Waffen und durch andere Zivilist*innen zu schützen. In dem Dossier wird dargestellt, was Ziviles Peacekeeping ist, wie es funktioniert, welche wissenschaftlichen Erkenntnisse über seine Wirkungen vorliegen und welche politische Akzeptanz es bislang erfahren hat.



nativen zu Militäreinsätzen. Ziviles Peacekeeping ist ein Ansatz, Menschen in bewaffneten Konflikten gewaltfrei, ohne Waffen und durch andere Zivilist*innen zu schützen. In dem Dossier wird dargestellt, was Ziviles Peacekeeping ist, wie es funktioniert, welche wissenschaftlichen Erkenntnisse über seine Wirkungen vorliegen und welche politische Akzeptanz es bislang erfahren hat.

Wissenschaft & Frieden 4/2016 „Weltordnungskonzepte“, €7,50 plus Porto.

W&F erscheint vierteljährlich. Jahresabo 30€, ermäßigt 20€, Ausland 35€, ermäßigt 25€, Förderabo 60€. W&F erscheint auch in digitaler Form – als PDF und ePub. Das Abo kostet für Bezieher der Printausgabe zusätzlich 5€ jährlich – als elektronisches Abo ohne Printausgabe 20€ jährlich.

Bezug: W&F, Beringstr. 14, 53115 Bonn,
E-Mail: buero-bonn@wissenschaft-und-frieden.de,
www.wissenschaft-und-frieden.de