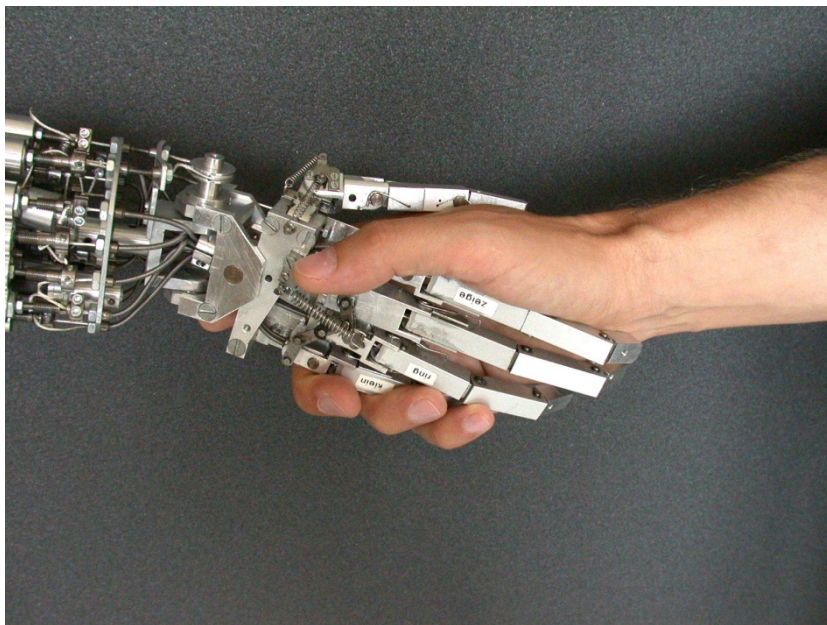




Forum

Soziale Technikgestaltung

1991 – 2022



Über Dreißig Jahre
Beteiligungsorientierte
Technikgestaltung

PROTIS-BIT-Online-Workshop am Donnerstag 21. Juli 2022:
Wie gestalten wir die sogenannte „Künstliche Intelligenz“? (Teil 2)

Gestaltungskriterien für das Vorhaben „Der mitbestimmte Algorithmus“

Vertiefung und Überprüfung vorhandener Ansätze –
Neue Perspektiven der Mitbestimmung

Welf Schröter

Forum Soziale Technikgestaltung FST beim DGB Baden-Württemberg,
Gründungsmitglied des Betriebsräte-Netzwerkes ZIMT,
Mitbegründer des Netzwerkes „Sozialer Zusammenhalt in digitaler Lebenswelt“,
Gründungsmitglied der „Allianz Industrie 4.0 Baden-Württemberg“,
aktiv in den INQA-Netzwerken „Offensive Mittelstand“ und „Offensive Gutes Bauen“,
Mitglied im IT-Netzwerk „Baden-Württemberg: Connected“,
Partner im Hans-Böckler-Betriebsräte-Projekt PROTIS-BIT,
Partner im BMBF-KI-Projekt K.A.R.L.,
Partner im BMAS-Bauhandwerksprojekt DigiGAAB.

Betriebsräte gestalten „intelligente“ Technologien

Projekt „PROTIS-BIT“ 2021/2022

PROaktive **T**ransferierbare **I**nnovations**S**trategien
von Betriebsräten zur **B**eschäftigungssicherung
auf der Basis „**I**ntelligenter“ **T**echnologien

Empirische Studie zu Entwicklungspotenzialen und
Gestaltungskompetenzen von Betriebsräten

Gefördert von der Hans-Böckler-Stiftung / I.M.U.

*Eine gemeinsame Initiative der IG Metall Heidelberg,
des „Forum Soziale Technikgestaltung“,
des Betriebsräte-Netzwerkes ZIMT — anlässlich
„Dreißig Jahre Forum Soziale Technikgestaltung“*

Schritt 1

Warum der derzeitige
öffentliche „KI“-Diskurs
nicht ausreicht



Forum

Soziale Technikgestaltung

www.forum-soziale-technikgestaltung.de

I. Kritik des derzeitigen öffentlichen „KI“-Diskurses

Die laufende Kontroverse über die Gestaltung der sogenannten „Künstlichen Intelligenz“ hat deutliche Fortschritte hervorgebracht.

Zugleich ist sie an vielen Stellen von Unzulänglichkeiten und Denkfehlern geprägt.

Dutzende Leitfäden, Kriterienlisten, Checklisten, ethische Codices etc. liegen vor. Es sind in der Regel allgemeine unverbindliche politische Papiere (Haltungsappelle), kaum aber verbindliche Handlungskonzepte.

Es ist ein wichtiger Fortschritt, dass auf EU-Ebene Ansätze für die Begrenzung und Regulierung von Anwendungen der sogenannten „Künstlichen Intelligenz“ formuliert wurden.

Gerade die beabsichtigten Grenzziehungen für die „risikobasierten“ Anwendungen können den Beschäftigtenvertretungen Rückenwind geben.

Unklar bleibt, welche Impulse angesichts massiver Lobby-Interventionen in die Brüsseler Politik letztlich in die verbindlichen EU-rechtlichen Beschlüsse und deren Übertragung auf die Staatenebene Eingang finden.

Aus einem Papier aus dem Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) mit folgenden Punkten:

Gleichwohl ist es von großer Bedeutung, sich bereits jetzt gemeinsam auf grundlegende Rechte, Werte und Prinzipien für den Einsatz von KI in der Arbeits- und Sozialverwaltung zu verständigen:

- *„Menschenzentrierung & Gemeinwohl“,*
- *„Fairness & Nichtdiskriminierung“,*
- *„Erklärbarkeit & Transparenz“,*
- *„Privatsphäre & Persönlichkeitsschutz“,*
- *„Sicherheit & Robustheit“,*
- *„Intervenierbarkeit & Verantwortung“ und*
- *„ökologische Nachhaltigkeit & Ressourcenschonung“*

Der gesetzeskonforme, wertebasierte und wertegebundene Einsatz von KI ist die Grundlage, um ihr Potenzial im Sinne der Gesellschaft und für eine moderne Verwaltung nutzen zu können.

Erforderlich ist eine tiefere Betrachtung und Kritik der interessengeleiteten Interpretation zum Beispiel des Begriffes „Erklärbarkeit“.

- Dient die „Erklärbarkeit“ der englischen Fachdiskussion der IT-Teams untereinander?
- Dient die „Erklärbarkeit“ der juristischen Fachdebatte über die Rechtsfindung?
- Dient die „Erklärbarkeit“ den Betreibern von externen Plattformen und den Steuerungsoptionen der Wertschöpfungsketten?

Wir benötigen eine Erklärbarkeit aus der Perspektive des arbeitsweltlichen Erfahrungswissens von Betriebs- und Personalräten. Dies ist im öffentlichen Diskurs aber noch selten gemeint.

Wenden wir die Anforderung nach „Erklärbarkeit“ mal auf die vier Handlungsebenen an, die für den Ansatz „Der mitbestimmte Algorithmus“ prägend sind:



Schritt 2

Warum wir unsere Denkfehler überwinden sollten



Forum

Soziale Technikgestaltung

www.forum-soziale-technikgestaltung.de

II. Kritik von Denkfehlern

In den meisten Fällen geht es in der „KI“-Debatte nicht um die sogenannte „Künstliche Intelligenz“ sondern um die Fortführung von klassischen Digitalisierungsstrategien.

Eine gemeinsame Grundlage des „KI“-Verständnisses liegt nicht vor. Eine gültige gemeinsame interdisziplinäre wissenschaftliche Definition des Begriffes „Künstliche Intelligenz“ gibt es nicht.

Es gibt Dutzende, wahrscheinlich über einhundert „KI“-Definitionen aus Sicht von Einzelfächern (Informatik, Ingenieurwesen, Soziologie, Mathematik etc.) sowie aus Sicht von konkurrierenden Fachverbänden, Parteien, Wirtschaftsverbänden, Unis und Interessengruppen.

Einer der zentralen Denkfehler in der Debatte liegt in der bruchlosen Übertragung des Verständnisses der bisherigen Digitalisierung auf die Welt algorithmischer Steuerungs- und Entscheidungssysteme.

Dabei werden vor allem die Übergänge von der „Assistenztechnik“ zur „Delegationstechnik“ (Schröter) und von sich nicht verändernden Softwaresystemen zu sich durch Anwendung verändernden und nach dem Start kaum mehr gestaltbaren Softwaresystemen (FST) nicht wahrgenommen.

Daraus folgt die Haltung, man müsse das in der bisherigen Phase der Digitalisierung entstandene Regelwerk an Schutzrechten und Experimentierräumen lediglich auf die sogenannte „Künstliche Intelligenz“ ausdehnen.

Ein zentrales Hemmnis in unserem eigenen Denken liegt in unserer Fixierung auf das nur betriebszentrierte Handeln.

Die Anwendungen algorithmischer Steuerungs- und Entscheidungssysteme zielen nur zu Beginn in der Einführungsphase auf die Ebene des Betriebes (vertikale Wertschöpfungskette).

Ihr Hauptaugenmerk liegt auf den mit Algorithmen zu steuernden Beziehungsnetzwerken zwischen den Betrieben, zwischen Betrieb und Lieferketten, zwischen Montage und Zulieferung, zwischen Kundschaft und Verkauf, zwischen Betrieb und Planung auf externen Plattformen etc. (horizontale Wertschöpfungsketten). (Wo endet im virtuellen Raum der Betrieb?)

Schritt 3

Warum wir unser Handlungsverständnis
und unseren Handlungsrahmenrahmen
erweitern müssen



Forum

Soziale Technikgestaltung

www.forum-soziale-technikgestaltung.de

III. Notwendige Erweiterung unseres Verständnisses

1. Differenzierung algorithmischer Steuerungs- und Entscheidungssysteme (z.B. auf vier Gruppen);
2. Unterscheidung von regelbasierter Software gegenüber sich selbst verändernder Software;
3. Perspektivwechsel von der Assistenztechnik zur Vollmachtstechnik („Delegationstechnik“);
4. Perspektivwechsel vom betriebszentrierten Denken hin zu betriebsübergreifenden Wertschöpfungsprozessen;
5. Gestaltung komplexer, sich selbst verändernder algorithmischer Systeme vor(!) ihrer Einführung;
6. Einführung „Moderierter Spezifikationsdialoge“ (FST);
7. Stärkung des Denkens in Wertschöpfungsprozessen;
8. Mitbestimmung entlang betriebsübergreifender horizontaler Wertschöpfungsketten (mitbestimmte Algorithmen).

Als politische „Erbschaft“ zurückliegender Mitbestimmungs-
auseinandersetzungen können wir auf die Erfahrungen mit
der Einführung digital gestützter Arbeitsabläufe verweisen:

- Schutz (Arbeitsschutz, Prävention, Mutterschutz etc.)
- Beschäftigungssicherheit
- Datenschutz
- Qualifizierung – Weiterbildung – Schulung
- Arbeitsorganisation
- Mobiles Arbeiten
- Inklusion / Vielfalt (Diversity)
-

Doch diese weiterhin sehr notwendige Schutzfunktion reicht
für die Gestaltung der sogenannten „KI“ nicht aus.

Der Traum der technikzentrierten Diskussion, man könne eine menschenleere, sich selbst steuernde industrielle Produktion schaffen, ist schon mit dem CIM-Debakel gescheitert. Mensch braucht Technik braucht Organisation.

Erfolgreiche Innovationen entstehen durch die Kombination von technischen und sozialen Neuerungen, durch das Verknüpfen „harter“ und „weicher“ Wandlungsfaktoren.

Aus Sicht des „Forum Soziale Technikgestaltung“ gelingt der algorithmisch induzierte Wandel vor allem dann, wenn das in Menschen angehäufte implizite und explizite Erfahrungswissen mit dem software-technisch abgebildeten Fach- und Sachwissen auf *gleicher* Augenhöhe gehandhabt wird. Einseitigkeiten erbringen keinen dauerhaften Erfolg.

Anstelle eines lediglich nur auf den Ort und auf die Person der Arbeit bezogenen Gestaltungsansatzes benötigen wir eine Erweiterung um einen auf den Arbeitsprozess und auf die Arbeitsorganisation bezogenen Gestaltungsansatz.

Algorithmische Steuerungs- und Entscheidungssysteme zielen in der Praxis mehr auf den Prozess, weniger auf die Person und den Ort der Arbeit.

Wir müssen vor allen Dingen anstreben, unsere Anforderungen nicht nur in Betriebs- und Dienstvereinbarungen zu verankern, sondern sie zusätzlich in den algorithmischen Steuerungs- und Entscheidungssystemen unterzubringen.

Es geht um soziale Technikgestaltung im direkten Sinn des Wortes mit Hilfe von softwaretechnischen Eingriffen in das algorithmische System.

Insbesondere bei komplexen algorithmischen Steuerungs- und Entscheidungssystemen muss die Gestaltung vor (!) dem Start realisiert werden.

Schritt 4

Wir sollten unsere bisherigen
FST-Gestaltungs- und
Zulassungskriterien überprüfen



Die Gestaltung sich selbst verändernder algorithmischer Systeme sollte nach einem anderen Modell erfolgen als die Gestaltung der klassischen „nachholenden Digitalisierung“.

Ein **Fünf-Schritte-Vorschlag** als „Erste Annäherung“:

1. Es gilt zunächst zu erkennen, welche Arbeits- und Geschäftsprozesse von diesen Systemen beeinflusst und verändert werden (vertikale oder horizontale Wertschöpfungsketten).
2. Danach sollten wir prüfen, welche Entscheidungshoheit auf diese Systeme übertragen (delegiert) werden dürfen.
3. Als dritter Schritt ist zu empfehlen, die Folgen für die Arbeitsorganisation vorabzuschätzen.
4. Auf der Basis der Analyse der Ablaufprozesse und ihrer Änderungen wäre zu analysieren, ob damit Beschäftigungs- und Arbeitsvolumen vom Standort abfließt.
5. Es ist zu prüfen, ob die Systementscheidungen rückholbar sind.

Vierzig Gestaltungs- und Zulassungskriterien für die Anwendung algorithmischer Steuerungs- und Entscheidungssysteme als „Zweite Annäherung“:

Gruppe A Notwendigkeit gestaltbarer klimaneutraler Systeme

1. Grundsätzlich hat zu gelten, dass in den Arbeits- und Berufswelten, in Betrieben, Dienstleistungszentren und Verwaltungen sowie in KMUs nur solche Software-Systeme Anwendung finden, die gestaltbar sind.
2. Geschlossene und nicht gestaltbare Systeme verletzen die Mitbestimmung.
3. Der Einsatz von Systemen, die ihren Algorithmus selbst verändern können, ist in der Arbeitswelt abzulehnen.

4. Bei der Gestaltung und dem Einsatz „autonomer“ und „selbstlernender“ Algorithmen und algorithmischer Entscheidungssysteme muss die Beherrschbarkeit der Systeme zu jedem einzelnen Zeitpunkt durch den Menschen gegeben sein.
5. Kann diese Beherrschbarkeit nicht sichergestellt werden, so ist auf den Einsatz eines algorithmischen Systems zu verzichten.
6. „Autonome“ und „selbstlernende“ Algorithmen sowie algorithmische Entscheidungssysteme, die das Potenzial enthalten, sich „unterwegs“ selbst zu verändern, müssen entweder abgelehnt oder durch eine verlässliche softwaretechnische Modifizierung oder Blockierung des Selbstveränderungsmodus spezifiziert werden.

7. Algorithmische Steuerungs- und Entscheidungssysteme müssen auf allen Aktionsebenen ihre stetige uneingeschränkte Dokumentationsfähigkeit aller technischen Schritte gewährleisten.
8. Algorithmische Steuerungs- und Entscheidungssysteme, die ihre umfassende Dokumentationsfähigkeit nicht gewährleisten, sind nicht einführbar.
9. Algorithmische Steuerungs- und Entscheidungssysteme stellen kein „juristisches Subjekt“ dar und dürfen nicht als solche gehandhabt werden.
10. Klimaneutralität und Nachhaltigkeit müssen wesentliche Zulassungskriterien für die Implementierung derartige IT-Systeme sein.

Gruppe B Mensch-Technik-Organisation

11. Bei der Gestaltung und dem Einsatz „autonomer“ und „selbstlernender“ Algorithmen und algorithmischer Entscheidungssysteme gilt der Vorrang menschlicher Entscheidungshoheit und menschlicher Aufsicht.
12. Auf jeder Stufe und in jedem Moment muss die Interventionsmöglichkeit des handelnden Menschen gegeben sein.
13. Entscheidend ist das Recht einer Person, nicht einer ausschließlich auf einer automatisierten Verarbeitung beruhenden Entscheidung unterworfen zu werden, die ihr gegenüber rechtliche Wirkung entfaltet oder sie in ähnlicher Weise erheblich beeinträchtigt.

14. Es bedarf einer Kennzeichnungs- und Kommunikationspflicht, dass eine Entscheidung nicht von einem Menschen getroffen wurde.
15. Grundsätzlich muss gelten, dass „autonome“ und „selbstlernende“ Algorithmen sowie algorithmische Entscheidungssysteme nur für Entscheidungen über Sachen und Sachmittel (Energie, Material, Heizung, Verkehr, Mobilität etc.) eingesetzt werden dürfen.
16. Grundsätzlich muss gelten, dass „autonome“ und „selbstlernende“ Algorithmen sowie algorithmische Entscheidungssysteme nicht über Menschen oder deren Leben Entscheidungen treffen dürfen.

Gruppe C Arbeitsumgebungen und Arbeitsschutz

17. Bei der Gestaltung und dem Einsatz „autonomer“ und „selbstlernender“ Algorithmen und algorithmischer Entscheidungssysteme gelten der Schutz der Menschenwürde, die Europäische Charta der Menschenrechte, das Rechtsstaatsprinzip, Schutz der Grundrechte und das Grundgesetz, die EU-Datenschutzgrundverordnung, die Anforderungen gemäß „Hambacher Erklärung“ der Datenschützer, das Bundesdatenschutzgesetz, sowie weitere Gesetze wie etwa zum Arbeits- und Gesundheitsschutz, zur Arbeitszeit etc., der Schutz der geistigen und körperlichen Unversehrtheit, Schutz der Privatheit (Privacy).

18. Die Anwendung von algorithmischen Steuerungs- und Entscheidungssysteme müssen gewährleisten
- 19. die stetige Dokumentationsfähigkeit aus Sicht der Beschäftigten,
 - 20. die Rückverfolgbarkeit von Prozessentscheidungen aus Sicht der Beschäftigten,
 - 21. die Transparenz aus Sicht der Beschäftigten,
 - 22. die Erklärbarkeit aus Sicht der Beschäftigten,
 - 23. die Nachvollziehbarkeit aus Sicht der Beschäftigten und
 - 24. die Nachprüfbarkeit der Transaktionsschritte aus Sicht der Beschäftigten.
25. Ohne die verbindliche Umsetzung der in Punkt 18 genannten Anforderungen darf es keine Implementierung geben.

26. Die genannten Anforderungen nach Dokumentation, Rückverfolgbarkeit, Transparenz, Nachvollziehbarkeit und Nachprüfbarkeit algorithmischen Entscheidungssystemen gelten nicht nur innerhalb des Betriebes sondern auch außerbetrieblich auf externen Plattformen und Infrastrukturen.
27. Für Beschäftigte muss es gegenüber dem algorithmischen System eine Art „Reklamationsmöglichkeit“ geben, um Fehlentscheidung korrigieren zu können.
28. Die Beschäftigtenvertretung muss bei der Verarbeitung personenbezogener und personenbeziehbarer Daten eine Mitbestimmungsmöglichkeit bei der Bereitstellung und Sicherung der Datenqualität und beim algorithmischen Datenqualitätsmanagement erhalten.

29. Bei der Anwendung algorithmischer Steuerungs- und Entscheidungssysteme muss die Möglichkeit der Anonymisierung personenbezogener und personenbeziehbarer Daten verankert werden.
30. Bei der Anwendung algorithmischer Steuerungs- und Entscheidungssysteme muss die Möglichkeit der Pseudonymisierung personenbezogener und personenbeziehbarer Daten verankert werden.
31. Bei der Anwendung algorithmischer Steuerungs- und Entscheidungssysteme muss die Möglichkeit der Verschlüsselung personenbezogener und personenbeziehbarer Daten verankert werden.
32. Es hat eine klare Zweckbindung der Daten zu gelten.

33. Algorithmischen Steuerungs- und Entscheidungssysteme dürfen nicht zur Verhaltens- und Leistungskontrolle herangezogen werden.
34. Algorithmischen Steuerungs- und Entscheidungssysteme dürfen nicht zur Profilbildung und Rankings genutzt werden.
35. Algorithmischen Steuerungs- und Entscheidungssysteme in Gestalt sogenannter „intelligenter Lernassistenzsysteme“ dürfen nicht zur Profilbildung und nicht außerhalb des Lernraumes genutzt werden.

36. Algorithmischen Steuerungs- und Entscheidungssysteme in Gestalt sogenannter „intelligenter Lernassistenzsysteme“ dürfen nicht mit „Skill Based Workforce Management Systems“ oder vergleichbaren Systemen verknüpft werden.
37. Algorithmischen Steuerungs- und Entscheidungssysteme müssen ein hohes Maß an technischer Sicherheit, Robustheit besitzen. Sie müssen gegen Manipulationen gewappnet sein.
38. Vor allem müssen bei algorithmischen Steuerungs- und Entscheidungssystemen systemische Diskriminierungen ausgeschlossen werden. Dies trifft sowohl die komplexe algorithmische Einheit wie auch die Qualität der Datenzufuhr für die Datenverarbeitung.

39. Das „Forum Soziale Technikgestaltung“ schlägt nachdrücklich die Erweiterung der Mitbestimmungsprozesse in Fertigung, Dienstleistung, Verwaltung und Handwerk um die praktische Einführung von „**moderierten Spezifikationsdialogen**“ vor.

Dies muss vor der Einführung entsprechender algorithmischer Steuerungs- und Entscheidungssysteme erfolgen.

Diese Spezifikationsdialoge sollten in ihrer Handhabung per Betriebs- oder Dienstvereinbarung geregelt werden.

Beschäftigtenvertretungen benötigen Spezifikationskompetenz und passende Beratung.

40. Eine Herausforderung für Beschäftigtenvertretungen:

Eine gut angelegte und mitbestimmte Strategie zur Schaffung neuer sozialer und technischer Innovationen muss ständig Erkenntnisprozesse überprüfen, wiederholen, überarbeiten. Dieser iterative Vorgang kann mit Hilfe der Methode des „agilen Arbeitens“ in eine gute Arbeitsbedingung geformt werden.

Eine solche sich wiederholende (iterative) Methode muss in die „moderierten Spezifikationsdialoge“ als „agiles“ Moment eingefügt werden.

Auch die Beschäftigtenvertretung muss agil arbeiten können.

Forum Soziale Technikgestaltung

Gebührenfreier elektronischer Newsletter beziehbar über:
Welf Schröter

schroeter@talheimer.de

www.forum-soziale-technikgestaltung.de

www.blog-zukunft-der-arbeit.de



Forum

Soziale Technikgestaltung

www.forum-soziale-technikgestaltung.de

Lesehinweise:

Welf Schröter: „Der mitbestimmte Algorithmus“ – Ein erweiternder Ansatz zur Gestaltung der sogenannten „Künstlichen Intelligenz“. Beitrag für das Online-Magazin „DENK-doch-MAL“ (2022).
Siehe: <http://denk-doch-mal.de/wp/welf-schroeter-der-mitbestimmte-algorithmus-ein-erweiternder-ansatz-zur-gestaltung-der-sogenannten-kuenstlichen-intelligenz/>

Welf Schröter: Zur notwendigen Demokratisierung des Algorithmus. Politisch-philosophische Impulse anlässlich „Dreißig Jahre Forum Soziale Technikgestaltung“. In: Irene Scherer, Welf Schröter (Hg.): Latenz. Ausgabe 05/2021. 2021, S. 169–184.

Welf Schröter: Der mitbestimmte Algorithmus. Arbeitsweltliche Kriterien zur sozialen Gestaltung von Algorithmen und algorithmischen Entscheidungssystemen. In: Welf Schröter (Hg.): Der mitbestimmte Algorithmus. Gestaltungskompetenz für den Wandel der Arbeit. 2019, S. 101–150.

Welf Schröter: Selbstbestimmung zwischen „nachholender Digitalisierung und „autonomen Software-Systemen“. Wenn Betriebsräte „vorausschauende Arbeitsgestaltung“ erproben. In: Welf Schröter (Hg.): Autonomie des Menschen – Autonomie der Systeme. Humanisierungspotenziale und Grenzen moderner Technologien. 2017, S. 187–256.

Welf Schröter: Identität in der Virtualität. „Virtuelle Lebenslagen“ unter „Industrie 4.0“ und Identität als neuer ganzheitlicher Gestaltungsansatz. In: Welf Schröter (Hg.): Identität in der Virtualität. Einblicke in neue Arbeitswelten und „Industrie 4.0“. 2014, S. 119-136.

Welf Schröter: Das Prinzip der Delegation. Software-Agenten verändern das Wissensmanagement. In: Welf Schröter: Auf dem Weg zu neuen Arbeitswelten. Impulse des „Forum Soziale Technikgestaltung“. 2007, S. 53–59.

Manfred Weiss, Christoph Busch, Welf Schröter (Hg.): Multimedia-Arbeitsplatz der Zukunft – Assistenz und Delegation mit mobilen Softwareagenten. 2003.

www.blog-zukunft-der-arbeit.de