



SACHSEN-ANHALT

Ministerium für Wirtschaft,
Wissenschaft und Digitalisierung

Dokumentation der interaktiven
Online-Konferenz:

DIGITALISIERUNG GESCHLECHTERGERECHT GESTALTEN –

HERAUSFORDERUNG JETZT ANNEHMEN

am 26. Mai 2021 von 10.00 bis 16.30 Uhr

INHALTSVERZEICHNIS

1. Editorial

2. Grußwort des Ministeriums für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitalisierung des Landes Sachsen-Anhalt

3. Programm

4. Zentrale Ergebnisse des Gutachtens für den Dritten Gleichstellungsbericht der Bundesregierung

Prof. Dr. Aysel Yollu-Tok

Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin |

Sachverständigenkommission für den Dritten Gleichstellungsbericht

4.1 Der Weg zum Gutachten 2019/2020

4.2 Der Kompass der Sachverständigenkommission

4.3 Struktur des Gutachtens

4.4 Handlungsempfehlungen: Gleichstellungsaktionspläne und -strategien

4.5 Diskussion zu den zentralen Ergebnissen des Gutachtens des dritten Gleichstellungsberichts der Bundestregierung

5. Diskriminierung durch KI-Algorithmen

Prof. Dr. Sanaz Mostaghim

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg |

Digitalisierungsbeirat Sachsen-Anhalt

5.1 Intelligente Systeme

5.2 Künstliche Intelligenz im Wandel

5.3 Erkenntnistheoretische Fragen zu KI

5.4 Beispiele für Diskriminierung durch Algorithmen und die Herausforderungen der Entscheidungsfindung

5.5 Ethik und Informatik

5.6 Maßnahmen zur Umsetzung von ethischen Werten in der Informatik

5.7 Frauenanteil in der Informatik und den Ingenieurwissenschaften in Deutschland

5.8 Diskussion zum Thema „Diskriminierung durch KI-Algorithmen“

6. AG1: Frauen in der Digitalbranche und Technologieentwicklung

Helene von Schwichow | Motif Institute for Digital Culture

Sandra Fischer | FINSOTEC GmbH

6.1 Vortrag von Helene von Schwichow | Motif Institute for Digital Culture

6.2 Vortrag von Sandra Fischer | FINSOTEC GmbH

6.3 Handlungsempfehlungen

7. AG2: Chancen und Risiken digitaler Arbeit und Work-Life-Balance

Prof. Dr. Heike Mrech

Hochschule Merseburg | Digitalisierungsbeirat des Ministers für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitalisierung des Landes Sachsen-Anhalt

Dr. Sandra Scholz

Zukunftszentrum Digitale Arbeit Sachsen-Anhalt | Arbeitspaket „Gute Arbeit im digitalen Bereich von KMU gestalten“

- 7.1** Zukunftszentrum Digitale Arbeit Sachsen-Anhalt
- 7.2** Wie die Corona-Pandemie die Arbeitswelt veränderte
- 7.3** Umfrage zum Thema „Homeoffice“ im Land Sachsen-Anhalt
- 7.4** Homeoffice – Ausstattung und Voraussetzungen
- 7.5** Herausforderungen und Lösungsansätze
- 7.6** Homeoffice – Risiken für die Gleichstellung
- 7.7** Diskussion
- 7.8** Handlungsempfehlungen

8. AG3: Instrumente für die geschlechtergerechte Gestaltung der Digitalisierung

Regina Schreiber und Dr. Arn Sauer

Umweltbundesamt | Gleichstellung

Nadine Hiller und Aliena Oelke

Mittelstand 4.0 – Kompetenzzentrum Magdeburg

- 8.1** Digitalisierung, Technikfolgenabschätzung und Gender
 - 8.1.1** Gendergerechtigkeit als Beitrag zu einer erfolgreichen Klimapolitik
 - 8.1.2** Weiterentwicklung von Gender Impact Assessment im Klimabereich
 - 8.1.3** Beispiel: Virtuelle Mobilitätszentrale (mob²)
- 8.2** Digitalisierungs-CheckUp
- 8.3** Diskussion
- 8.4** Handlungsempfehlungen

9. AG4: Digitale Gestaltung von Arbeitsprozessen und Diskriminierungsrisiken

Prof. Dr. Katja Nebe

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg | Sachverständigenkommission für den Dritten Gleichstellungsbericht der Bundesregierung

Dr. Andrea Knaut

Geschäftsstelle Dritter Gleichstellungsbericht der Bundesregierung, ISS e. V.

- 9.1** Zugang, Nutzung, Gestaltung – Digitalisierung menschengerecht denken
 - 9.1.1** Zugang
 - 9.1.2** Nutzung
 - 9.1.3** Gestaltung

9.2 Agilität und Algorithmen – Gefahren für eine neue Diskriminierung

9.2.1 Agiles Arbeiten

9.2.2 Algorithmen in der Personalauswahl

9.2.3 Handlungsempfehlungen für die Personalauswahl unter Verwendung von Algorithmen

9.3 Handlungsempfehlungen

10. Schlusswort von Thomas Wunsch

Staatssekretär im Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitalisierung des Landes Sachsen-Anhalt

11. Weiterführende Links

12. Impressum

1. EDITORIAL

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

mit der Fortschreibung der Digitalen Agenda für das Land Sachsen-Anhalt beschloss das Digitalisierungskabinett am 26. Januar 2021, „Gender Mainstreaming“ als neues, zusätzliches strategisches Querschnittsziel der Digitalisierung in Sachsen-Anhalt aufzunehmen. Am selben Tag wurde der Bundesregierung das Gutachten für den Dritten Gleichstellungsbericht mit dem Titel „Digitalisierung geschlechtergerecht gestalten“ übergeben.

Das Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitalisierung des Landes Sachsen-Anhalt plante mit dem Ministerium für Justiz und Gleichstellung einen interaktiven Online-Workshop, um sich den Zusammenhängen von Digitalisierung und Geschlechterzugehörigkeit inhaltlich anzunähern. Der Workshop sollte anhand von wissenschaftlichen Erkenntnissen und Erfahrungen aus der Praxis Empfehlungen geben, wie Digitalisierung künftig besser geschlechtergerecht gestaltet werden kann.

Das Ministerium beauftragte zwei Agenturen mit der Konzeption, Durchführung und Dokumentation einer Online-Veranstaltung – compassorange und ariadne an der spree. Alle Referierenden trugen nicht nur zum Gelingen der Veranstaltung bei, sondern mit ihren Beiträgen auch an der Erstellung der vorliegenden Workshop-Dokumentation.

Basierend auf Erkenntnissen aus Wissenschaft und Praxis sowie dem Sachverständigengutachten des Dritten Gleichstellungsberichts der Bundesregierung enthält die vorliegende Dokumentation Impulse und Empfehlungen für eine gendergerechte Weiterentwicklung der Digitalen Agenda des Landes Sachsen-Anhalt.

Die konkreten Handlungsempfehlungen der Konferenz finden Sie in den folgenden Unterkapiteln:

6.3 Handlungsempfehlungen Frauen in der Digitalbranche und Technologieentwicklung

7.8 Handlungsempfehlungen Chancen und Risiken digitaler Arbeit und Work-Life-Balance

8.4 Handlungsempfehlungen Instrumente für die geschlechtergerechte Gestaltung der Digitalisierung

9.3 Handlungsempfehlungen Digitale Gestaltung von Arbeitsprozessen und Diskriminierungsrisiken

Für Rückfragen oder Anregungen erreichen Sie uns unter: ariadne@ariadne-an-der-spree.de

Mit freundlichen Grüßen

i. A.
ariadne an der spree

2. GRUSSWORT

des Ministeriums für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitalisierung des Landes Sachsen-Anhalt

Am 26. Januar 2021 beschloss das Digitalisierungskabinett des Landes Sachsen-Anhalt die Fortschreibung der Digitalen Agenda für das Land Sachsen-Anhalt. Die Digitalisierungsagenda für die nächsten Jahre will mit ihren strategischen Zielen und den daraus erwachsenden Handlungsfeldern den unterschiedlichen Arbeits- und Lebenssituationen von Frauen und Männern in Sachsen-Anhalt Rechnung tragen. Das setzt erst einmal voraus, dass die geschlechtsspezifischen Bedingungen und Folgen der Digitalisierung bewusstgemacht werden. Die allgemeinen gleichstellungspolitischen Ziele – Antidiskriminierung, Partizipation und Selbstbestimmung der Geschlechter – sollen in Sachsen-Anhalt für die Gestaltung des digitalen Wandels herausgearbeitet und in ein Gender Mainstreaming überführt werden.

Der Digitalisierungsbeirat des Ministers für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitalisierung des Landes, der die Digitale Agenda fachlich begleitet, hatte bereits in seiner Sitzung im Oktober 2020 dafür votiert, dass dem Thema „Gleichstellung in der Digitalisierung“ bei der weiteren Umsetzung der Digitalen Agenda ein besonderes Augenmerk geschenkt werden sollte.

Das Land Sachsen-Anhalt wird sich zugleich auf Beschlüsse der Konferenz der Frauen- und Gleichstellungsministerinnen und -minister, -senatorinnen und -senatoren der Länder (GFMK) stützen. Die GFMK hat bereits mehrfach Beschlüsse rund um das Thema Digitalisierung gefasst. Diese Beschlüsse sind auf der Webseite der GFMK abrufbar und behandeln folgende Themen:

- / Chancen und Risiken mobiler digitaler Arbeit aus Gleichstellungsperspektive,
- / gleichstellungsorientierte Umsetzung des Onlinezugangsgesetzes und digitale Verwaltungsleistungen,
- / digitale Gewalt sowie
- / geschlechtsbezogene Diskriminierungen durch Algorithmen.

Das zeitgleich am Tage der Fortschreibung der Digitalen Agenda vorgelegte Sachverständigengutachten zum Dritten Gleichstellungsbericht der Bundesregierung bietet Anlass und fachkundige Quellen, um künftig Maßnahmen zur Aktivierung des gesellschaftlichen Dialogs zum Thema Gleichstellung und Digitalisierung zu ergreifen.

Sachsen-Anhalt ist einen ersten Schritt in diese Richtung gegangen.

Magdeburg, August 2021

3. PROGRAMM

Gesamtmoderation: Dr. Claudia Neusüß und Team compassorange

10.00 Uhr	Begrüßung Dr. Josef Molkenbur Ministerium für Justiz und Gleichstellung des Landes Sachsen-Anhalt
10.30 Uhr	Zentrale Ergebnisse des Gutachtens für den Dritten Gleichstellungsbericht der Bundesregierung Prof. Dr. Aysel Yollu-Tok Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin Sachverständigenkommission für den Dritten Gleichstellungsbericht
11.00 Uhr	Diskriminierung durch KI-Algorithmen Prof. Dr. Sanaz Mostaghim Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg Digitalisierungsbeirat Sachsen-Anhalt
12.15 Uhr	Mittagspause
13.15 Uhr	AG 1 Frauen in der Digitalbranche und Technologieentwicklung Helene von Schwichow Motif Institute for Digital Culture Sandra Fischer FINSOTEC GmbH
	AG 2 Chancen und Risiken digitaler Arbeit und Work-Life-Balance Prof. Dr. Heike Mrech Hochschule Merseburg Digitalisierungsbeirat Sachsen-Anhalt Dr. Sandra Scholz Zukunftszentrum Digitale Arbeit Sachsen-Anhalt Arbeitspaket „Gute Arbeit im digitalen Betrieb von KMU gestalten“
	AG 3 Instrumente für die geschlechtergerechte Gestaltung der Digitalisierung Regina Schreiber und Dr. Arn Sauer Umweltbundesamt Gleichstellung Nadine Hiller Mittelstand 4.0 – Kompetenzzentrum Magdeburg
	AG 4 Digitale Gestaltung von Arbeitsprozessen und Diskriminierungsrisiken Prof. Dr. Katja Nebe Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg Sachverständigenkommission für den Dritten Gleichstellungsbericht Dr. Andrea Knaut Geschäftsstelle Dritter Gleichstellungsbericht der Bundesregierung, ISS e. V.
15.00 Uhr	Bericht aus den Arbeitsgruppen Schlusswort Thomas Wunsch Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitalisierung des Landes Sachsen-Anhalt
ab 15.30 Uhr	Vernetzungslounge

4. ZENTRALE ERGEBNISSE DES GUTACHTENS FÜR DEN DRITTEN GLEICHSTELLUNGSBERICHT DER BUNDESREGIERUNG

Die Sachverständigenkommission für den Dritten Gleichstellungsbericht der Bundesregierung hat Weichenstellungen für eine geschlechtergerechte Digitalisierung benannt. Der Vortrag von Prof. Dr. Yollu-Tok gibt einen Überblick über die Verschränkung der beiden Themen „Digitalisierung“ und „Geschlecht“ und geht auf notwendige Maßnahmen und Handlungsempfehlungen ein, um die Digitalisierung geschlechtergerecht zu gestalten.

Die Sachverständigenkommission wurde am 5. April 2019 durch das Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend berufen. Das Gutachten war an einen Berichtsauftrag gekoppelt, wonach die erforderlichen Weichenstellungen untersucht werden sollten, „um die Entwicklungen in der digitalen Wirtschaft so zu gestalten, dass Frauen und Männer gleiche Verwirklichungschancen haben“.

Das Gutachten wurde am 26. Januar 2021 übergeben, die Stellungnahme der Bundesregierung erfolgte im Mai 2021.

Sachverständigenkommission

Vorsitzende: Prof. Dr. Aysel Yollu-Tok
Volkswirtschaftslehre | Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin

Prof. Dr. Miriam Beblo
Volkswirtschaftslehre | Universität Hamburg

Prof. Dr. Claude Draude
Informatik | Universität Kassel

Prof. Dr. Thomas Gegenhuber
Betriebswirtschaftslehre | Leuphana Universität Lüneburg

Prof. Dr. Stephan Höyng
Pädagogik | Katholische Hochschule Berlin

Prof. Dr. Katja Nebe
Rechtswissenschaft | Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg



PROF. DR. AYSEL YOLLU-TOK

Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin | Harriet Taylor Mill-Institut für Ökonomie und Geschlechterforschung | Vorsitzende der Sachverständigenkommission für den

Dritten Gleichstellungsbericht der Bundesregierung

Aysel Yollu-Tok ist Vorsitzende der Sachverständigenkommission für den Dritten Gleichstellungsbericht der Bundesregierung sowie Vorstandsvorsitzende der Gesellschaft für Sozialen Fortschritt e. V.. Sie studierte Wirtschaftswissenschaften, Politische Wissenschaft und Soziologie an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg und promovierte in Volkswirtschaftslehre im Bereich der Arbeitsmarktökonomie an der Universität Koblenz-Landau. Seit Oktober 2017 ist sie Professorin für Volkswirtschaftslehre an der Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin. Dort leitet sie seit März 2020 das Harriet Taylor Mill-Institut für Ökonomie und Geschlechterforschung.

Dr. Caroline Richter
Soziologie | Universität Duisburg-Essen

Prof. Dr. Hendrik Send
Betriebswirtschaftslehre | Hochschule Anhalt

Prof. Dr. Indra Spiecker gen. Döhmman
Rechtswissenschaft | Goethe-Universität Frankfurt am Main

Prof. Dr. Timm Teubner
Wirtschaftsingenieurwesen | Technische Universität Berlin

Dr. Stefan Ullrich
Informatik | Weizenbaum-Institut für die vernetzte Gesellschaft

4.1 DER WEG ZUM GUTACHTEN 2019/2020

Die knapp zweijährige intensive Arbeit begann mit einer langen Diskussion über die Themenfindung. Die Sachverständigenkommission führte fünf Hearings mit Expertinnen und Experten, beauftragte 17 Expertisen und Studien, führte elf Arbeitssitzungen und eine Redaktionssitzung durch. Die Ergebnisse dieser Arbeit wurden transparent kommuniziert (vgl. <https://www.dritter-gleichstellungsbericht.de/de/topic/73.gutachten.html>). Ende 2020 veröffentlichte die Sachverständigenkommission ein Positionspapier zum „Rechtsanspruch auf mobiles Arbeiten“.

4.2 DER KOMPASS DER SACHVERSTÄNDIGENKOMMISSION

Auf Grundlage zweier Ansätze richtete sich der normative Kompass der Sachverständigenkommission des Dritten Gleichstellungsberichts der Bundesregierung aus:

- / Verwirklichungschancen (nach Amartya Sen)
- / Soziotechnischer Ansatz (nach Enid Mumford)

Die Sachverständigenkommission erachtet im Sinne von Sen eine „substanzielle Chancengleichheit“, das heißt den Abbau von Ungleichheiten, die auch bei gleichen Startbedingungen bestehen, als erstrebenswert. Zudem ist nach Artikel 3, Absatz 2 und 3 des Grundgesetzes der Staat dazu verpflichtet, die tatsächliche Durchsetzung der Gleichberechtigung von Frauen und Männern zu fördern und auf die Beseitigung bestehender Nachteile hinzuwirken.

Digitalisierung bedeutet, die Welt in Daten zu übersetzen. Eine rein technikzentrierte oder marktorientierte Gestaltung der Digitalisierung führt zu Übersetzungsfehlern. Daher spricht sich die Kommission für eine soziotechnische Umsetzung der Digitalisierung aus. Diese setzt voraus, dass der Einsatz digitaler Technologien in ihrem jeweiligen gesellschaftlichen Kontext betrachtet, beurteilt und aktiv gestaltet werden.

4.3 STRUKTUR DES GUTACHTENS

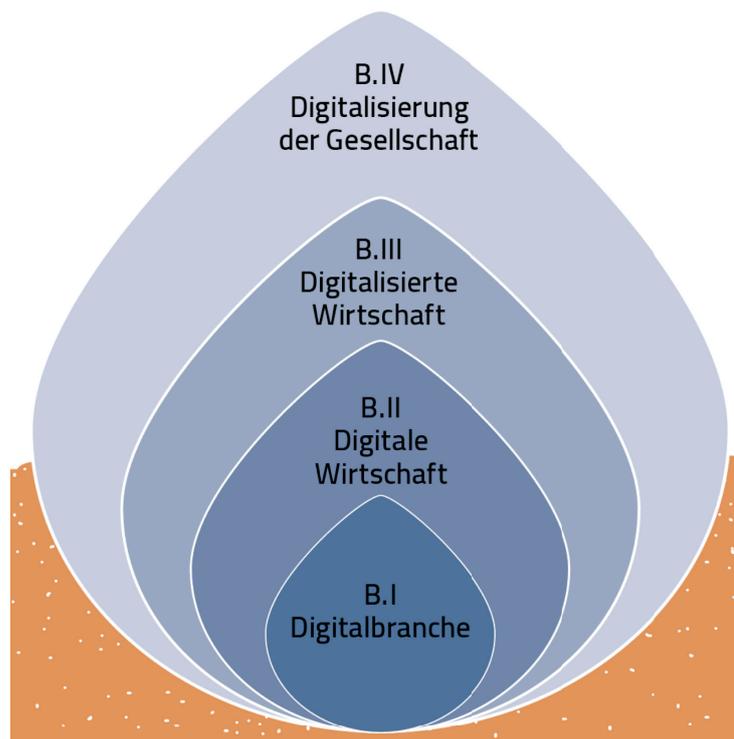
Die Kommission hat ein „Zwiebelmodell“ entwickelt, um relevante Bereiche der Digitalisierung darzustellen.

B.I – der Kern – symbolisiert die Digitalbranche als Treiber der Digitalisierung. Drei Schwerpunkte wurden hierbei festgelegt: diskriminierungsfreie Technikgestaltung und -entwicklung, der Zugang und der Verbleib von Frauen in der Digitalbranche sowie digitalisierungsbezogene Gründungen.

B.II – die nächste Schicht – repräsentiert die digitale Wirtschaft. Damit sind neue Geschäftsmodelle in der Wirtschaft gemeint, hier hat die Sachverständigenkommission ihren Schwerpunkt auf die digitale Plattformökonomie gelegt. Anzumerken ist, dass mit Blick auf Gleichstellungsfragen in diesem Bereich noch erheblicher Forschungsbedarf besteht.

B.III – die dritte Schicht – verweist auf die digitalisierte Wirtschaft. Die Tätigkeiten bzw. Arbeitsfelder verändern sich durch digitale Transformationsprozesse. Wenn die Digitalisierung nicht geschlechtergerecht gestaltet wird, werden Ungleichheiten verstärkt. Hier beschäftigt sich das Gutachten konkret mit den veränderten Tätigkeiten und den Folgen. Es geht auch auf Kompetenzen und die Art und Weise des Kompetenzerwerbs ein und richtet den Blick auf Diskriminierungsrisiken durch den Einsatz von algorithmischen Systemen im Personalauswahlverfahren. Schließlich wird die Vereinbarkeit von Erwerbs- und Sorgearbeit – bereits vor der Corona-Krise – auf die Agenda gesetzt. Wir wissen, dass sich Erwerbsarbeit und individuelle Lebenslagen nicht losgelöst voneinander betrachten lassen und einander bedingen. Durch die Pandemie ließen sich diese Ergebnisse im Realexperiment beobachten.

B.IV – die äußere Schicht – bezieht sich auf die Digitalisierung der Gesellschaft. Hierbei hat sich die Sachverständigenkommission auf drei relevante Themenbereiche geeinigt: Geschlechterstereotype und Soziale Medien, geschlechtsbezogene digitale Gewalt, die sich nicht von analoger Gewalt trennen lässt, sowie Daten und Grundrechte.



Die Kommission hat sich von dem „Zwiebelmodell“ inspirieren und leiten lassen.

Schließlich werden in Kapitel C gleichstellungspolitische Strukturen und Instrumente betrachtet, die als Nährboden für eine geschlechtergerechte Digitalisierung dienen.

4.4 HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN: GLEICHSTELLUNGSAKTIONSPLÄNE UND -STRATEGIEN

Handlungsempfehlungen, die sich auf den „Nährboden“ (Kapitel C) beziehen:

- / Die Kommission empfiehlt, ressortübergreifende Gleichstellungsstrategien hinsichtlich des Themas Digitalisierung zu konkretisieren und zu ergänzen. „Gleichstellung“ sollte als Querschnittsthema im Zuge der Umsetzungsstrategie „Digitalisierung gestalten“ der Bundesregierung berücksichtigt und implementiert werden.
- / Alle Gremien, die sich mit Digitalisierung auseinandersetzen, sind geschlechterparitätisch zu besetzen.
- / Mit einer **systemischen, wirkungsorientierten und geschlechtergerechten Haushaltspolitik** kann der Verschärfung und Verfestigung bestehender geschlechtsbezogener Ungleichheiten vorgebeugt werden. Digitalisierungsbezogene Ausgaben im Bundeshaushalt 2021 sind einer **Gender-Budgeting-Analyse** zu unterziehen.
- / Des Weiteren empfiehlt die Kommission **Technik- und Gesetzesfolgenabschätzung gleichstellungsorientiert zu gestalten**. Nur so können unbeabsichtigte Risiken von Technikentwicklungen frühzeitig abgewendet werden. Sowohl politische als auch gesellschaftliche Rahmenbedingungen sind unter Bezugnahme von Genderaspekten zu definieren.
- / Damit der Transfer des Wissens über Gleichstellung gewährleistet werden kann, ist die Einrichtung des Arbeitsbereichs „Digitalisierung“ bei der Bundesstiftung für Gleichstellung anzuraten. Ausgestattet werden sollte dieser mit ausreichendem Personal und Ressourcen.

4.5 DISKUSSION ZU DEN ZENTRALEN ERGEBNISSEN DES GUTACHTENS DES DRITTEN GLEICHSTELLUNGSBERICHTS DER BUNDESREGIERUNG

Welche Rahmenbedingungen sind erforderlich, damit Umsetzungsstärke gewonnen wird? Was könnte verhindern, dass die Ergebnisse des Gutachtens tatsächlich umgesetzt werden?

Das Wissen ist vorhanden, die Probleme sind bekannt. Doch es braucht lösungsorientiertes Handeln von allen relevanten Akteurinnen und Akteuren. Das Problem liegt nicht bei den Nutzenden; es müssen neben dem Zugang zu Technologien und Kompetenzen vor allem auch notwendigen Rahmenbedingungen geschaffen werden. Nur der Zugang zu orts- und zeitflexibler Arbeit reicht nicht, diese Arbeit muss geschlechtergerecht genutzt werden. Zudem ist es dringend erforderlich, dass die Digitalisierung geschlechtergerechter gestaltet wird, hierfür braucht es Gestaltungsmacht in der Politik, Wirtschaft und Wissenschaft, die unabhängig vom Geschlecht ist.

Inwiefern wurden andere Ungleichheitsdimensionen berücksichtigt?

Wir betonen, dass vor allem bei der gesellschaftlichen Verhandlung der Digitalisierung der intersektionale Blick unverzichtbar ist. Wir haben daher weitere Ungleichheitsdimensionen, soweit die Datenlage zugelassen hat, berücksichtigt.

Das Gutachten richtet sich an die Bundesregierung, wir haben aber auch Handlungsempfehlungen für die Bundesländer und Unternehmen formuliert. Das zivilgesellschaftliche Feedback ist bis jetzt sehr positiv. Die Einladung zu dieser Veranstaltung zeigt, dass Deutschland in der Thematik schon weit voran-

geschritten ist. In den Bereichen „Datenschutz“ und „Algorithmen“ befinden wir uns mitten in der Diskussion. „Homeoffice“ ist ein nicht mehr so dickes Brett wie vielleicht vor drei Jahren, es braucht aber nun den politischen Willen, mobiles Arbeit geschlechtergerecht umzusetzen.

Welche Möglichkeiten haben wir alle, um die politischen Entscheidungsträgerinnen und -träger dazu zu bewegen, Ihre Empfehlungen umzusetzen?

Sie können sich informieren, welche Partei eine sozio-technische Digitalisierung berücksichtigt und diesen Umstand in ihre Entscheidung bei der anstehenden Bundestagswahl einfließen lassen.

5. DISKRIMINIERUNG DURCH KI-ALGORITHMEN

KI-Algorithmen werden in nahezu allen Lebensbereichen eingesetzt und erleichtern unser Leben erheblich. KI kann jedoch auch dazu führen, Teile der Gesellschaft zu diskriminieren. Der Vortrag erklärt die ethischen Probleme, die mit modernen Algorithmen verbunden sind, und präsentiert Vorschläge für einen veränderten Umgang.

5.1 INTELLIGENTE SYSTEME

Intelligente Systeme durchlaufen drei bzw. vier Stufen:

- / Daten: Zeichen, die maschinell verarbeitet werden können;
- / Informationen: Daten ergeben aufgrund entsprechender Interpretationen Sinn; Information ist der abstrakte Inhalt von Daten;
- / Wissen: sinngebende Verknüpfung von Informationen;
- / gegebenenfalls Weisheit: Verknüpfung von beispielsweise Erfahrungen, Humor und Wissen.

Prof. Mostaghim weist darauf hin, dass die vierte Instanz (Weisheit) noch nicht erreicht wurde. Im Jahr 2021 befinden wir uns auf der dritten Stufe: Wissen kann erstellt und genutzt werden.



**PROF. DR.-ING. HABIL.
SANAZ MOSTAGHIM**

Otto-von-Guericke-Universität
Magdeburg | Fakultät für Informatik |
Lehrstuhl für Computational
Intelligence

Prof. Dr.-Ing. habil. Mostaghim hat seit 2014 einen Lehrstuhl für Computational Intelligence an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg/Fakultät für Informatik inne. Davor war sie an derselben Fakultät Dorothea-Erxleben-Gastprofessorin am Institut für Wissens- und Sprachverarbeitung (IWS). Im September 2004 promovierte sie an der Fakultät für Elektrotechnik, Informatik und Mathematik an der Universität Paderborn. Von 2004 bis 2006 hat sie an der ETH Zürich als Postdoktorandin gearbeitet. Von 2006 bis 2013 wurde sie als Akademische Rätin auf Zeit an das Karlsruher Institut für Technologie berufen. Es folgten Forschungsaufenthalte an der Swinburne University of Technology, Melbourne Australien und an der Faculty of Computer Science der Yale University.

5.2 KÜNSTLICHE INTELLIGENZ IM WANDEL

Der Begriff „Intelligente Systeme“ wandelt sich im Zuge des wissenschaftlichen Fortschritts.

Im Jahr 1967 wurde der Taschenrechner erfunden. Im Jahr 1997 gewann der Schachcomputer Deep Blue gegen Kasparov 3.5 zu 2.5. 2002 spielte Schachcomputer Deep Fritz gegen Kramnik 4 zu 4. Im Oktober 2015 besiegte das Intelligente System AlphaGo den dreimaligen Europäischen Champion Fan Hui in Go (Weiqi).

Das Jahr 2015 stellt eine Zäsur hinsichtlich der vorhandenen Datenmenge dar. Aus der Masse an Daten und Rechenkapazität folgte ein KI-Tsunami, der sich täglich, stündlich und minütlich verstärkt. Das liegt unter anderem daran, dass Daten in der Trainingsphase genutzt werden. Algorithmen benötigen Daten (etwa Ziffern), damit sie „lernen“ können. Wenn nun eine Ziffer nicht in die Datensätze eingespielt wird, dann wird diese Ziffer „diskriminiert“. Wird also beispielsweise eine Hautfarbe nicht in der Trainingsphase berücksichtigt, so werden Menschen mit der entsprechenden Hautfarbe nicht in Gesichtserkennungssystemen als Menschen erkannt und somit diskriminiert. Daraus folgt, dass es Achtsamkeit hinsichtlich der Daten bedarf, die in Intelligente Systeme einfließen und somit das Wissen von Algorithmen bestimmen.

5.3 ERKENNTNISTHEORETISCHE FRAGEN ZU KI

Das Überprüfen von Datenquellen, der Herkunft sowie die Komptabilität von Daten gestaltet sich schwierig. Da die Systeme eine hohe Komplexität aufweisen (Black-Box-Algorithmen) lassen sich Qualität und Angemessenheit der Algorithmen und Methoden sowie von Analysen und Prognosen schwer bzw. nicht kontrollieren.

Die medialen, populärwissenschaftlichen Darstellungen von KI als neutrale Werkzeuge erschweren kritische Analysen zusätzlich.

5.4 BEISPIELE FÜR DISKRIMINIERUNG DURCH ALGORITHMEN UND DIE HERAUSFORDERUNGEN DER ENTSCHEIDUNGSFINDUNG

Als Beispiel I dient der COMPAS-Algorithmus, der zum Ziel hat, einzuschätzen, wie hoch das Rückfallrisiko bei Straftäterinnen und Straftätern ist. Aufgrund der eingesetzten Trainingsdaten wurde fast allen schwarzen Straftäterinnen und Straftätern ein signifikant höheres Risiko attestiert. Hier liegt eine Diskriminierung aufgrund der Zugehörigkeit zu einer bestimmten Gruppe vor.

Als Beispiel II wird ein Autopilot genannt, der bei einem tödlichen Tesla-Unfall eingeschaltet war. Die Schuldfrage lässt sich nur schwer beantworten.

Ethisch und rechtlich betrachtet dürfen Leben nicht gegen Leben aufgewogen werden. Es schließt sich Beispiel III an, das „Trolley-Dilemma“. Ein Zug rollt auf fünf Personen zu, eine Person hat die Möglichkeit, den Zug umzuleiten, muss dafür aber in Kauf nehmen, dass eine andere Person stirbt. Daraus ergibt sich die Frage, ob Maschinen eigenständig Entscheidungen treffen können bzw. sollten und wer die Verantwortung für die Konsequenzen trägt.

Welche Werte sind verschiedenen Stakeholderinnen und Stakeholdern wie wichtig? Wie priorisieren sie verschiedene Werte bei Wertkonflikten?

Informatikerinnen und Informatiker können diese Fragen nicht allein beantworten.

5.5 ETHIK UND INFORMATIK

Es folgt eine Buchempfehlung: C. O'Neil, Weapons of Math Destruction. How Big Data increases inequality and threatens democracy, Penguin Books Ltd.

Der Autor stellt fest: „Models are opinions embedded in mathematics“ (dt.: „Modelle sind in Mathematik/Zahlen eingebettete Meinungen“) Weapons of Math

Destruction (WMD) weisen folgende destruktive Eigenschaften auf: Feedback Loops (sich immer wieder bestärkende Schemata), Black-Box (nicht nachvollziehbare Abläufe) und keine Rechenschaftspflicht und Infragestellung. Diese führte häufig zur Diskriminierung ohnehin bereits unterprivilegierter Gruppen, zum Beispiel bei der Personalauswahl, der Kreditvergabe, bei Versicherungen, Wahlkampagnen, der Onlinewerbung und bei der Vorhersage von Verbrechen (Crime Prediction).

Judith Simon bestimmte im Jahr 2018 drei Säulen, die die Verbundenheit von Ethik und Informatik bestimmen.

Zum einen beeinflusst die Ethik der Profession Designerinnen und Designer sowie Entwicklerinnen und Entwickler. Algorithmen können auch für gute Zwecke geschrieben werden. Aufgrund der Komplexität des Themas können auch unvorhergesehene Effekte in Gang gesetzt werden. Des Weiteren entwickelt sich aus der Ethik der Nutzung ein ethischer Leitfaden, nach dem sich die Nutzung ausrichtet und nach dem Nutzerinnen und Nutzer handeln.

Die Ethik des Designs bestimmt die Gestaltung von IT-Artefakten.

5.6 MAßNAHMEN ZUR UMSETZUNG VON ETHISCHEN WERTEN IN DER INFORMATIK

Dass Künstliche Intelligenz in zunehmendem Maße unseren Alltag bestimmen wird, steht außer Frage. Allerdings müssen junge Generationen darauf vorbereitet werden und verantwortungsbewusst der Frage nachgehen können, wie sich Ethik in der Informatik und den Ingenieurwissenschaften integrieren lässt. Es bedarf ausreichender IT-Expertinnen und IT-Experten, damit KI-Methoden vertrauenswürdig entwickelt und genutzt werden können. Nur so kann Diskriminierungen nachhaltig entgegengewirkt werden.

Wichtige Maßnahmen für die nachhaltige Kompetenzentwicklung im Umgang mit KI:

- / Ausbildung von KI-Expertinnen und -Experten;
- / universitäre Forschung und Grundlagenforschung stärken (derzeit haben große Konzerne wie Amazon, Google, Facebook oder Tesla die Macht über die KI-Entwicklung);
- / Ethik (und Rechtswissenschaften) als Schlüsselkompetenz(en) in der Informatik und in den Ingenieurwissenschaften etablieren und umgekehrt;
- / Diversität in Informatik und Ingenieurwissenschaften erhöhen, gezielte Berufung von Professorinnen in Informatik und Ingenieurwissenschaften, institutionelle Unterstützung der Frauen in Gremien (dadurch werden Vorurteile und mangelndes Problembewusstsein vermieden);
- / Nutzung von KI nur von Expertinnen und Experten (Einführung eines „KI-Führerscheins“);
- / Erhöhung des Bewusstseins in der Bevölkerung.

5.7 FRAUENANTEIL IN DER INFORMATIK UND DEN INGENIEURWISSENSCHAFTEN IN DEUTSCHLAND

Der Frauenanteil in Deutschland in IT-bezogenen Disziplinen ist im internationalen Vergleich sehr gering. Nur jede sechste IT-Fachkraft ist weiblich. An der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg fehlen deutsche Studentinnen im IT-Bereich. Im Studiengang „Data and Knowledge Engineering“ besteht ein Frauenanteil von 37 % (der höchste Frauenanteil aller IT-Studiengänge). 100 % der 37 % kommen aus dem Ausland. Um die Diversität zu fördern, braucht es neben den ausländischen Studentinnen auch Förderung von deutschen Frauen.

Doch auch auf internationaler Ebene ist ein starker Rückgang des Frauenanteils in der IT-Branche seit den 1980er Jahren zu verzeichnen.

Prof. Mostaghim verweist auf die „Selbstvertrauenskrise“, die nicht wenige Frauen nach erfolgreichem Start ins Berufsleben erleben. Das Interesse daran, Führungspositionen zu übernehmen, werde zunehmend geringer, wenn Rollenvorbilder und die Unterstützung von anderen Führungskräften fehlen oder befristete Arbeitsverhältnisse und Wissenschaftskulturen Vereinbarkeit von Beruf und Sorgearbeit erschweren.

Als Beispiel führt Prof. Mostaghim Professorinnen der Informatik an. Der Anteil hat sich an ihrer Fakultät in den letzten Jahren drastisch reduziert. Derzeit gibt es keine Professorin in den Dekanaten und dementsprechend auch keine Frauen in Positionen, die Entscheidungen treffen. Die Stimme von Frauen fehlt.

5.8 DISKUSSION ZUM THEMA „DISKRIMINIERUNG DURCH KI-ALGORITHMEN“

Kann Deutschland etwas von anderen Ländern lernen?

In Pakistan und Indien gibt es diese Genderproblematik in den IT-Studiengängen nicht. Viele Frauen haben in Deutschland Distanz zur Digitalisierung. Vielleicht fehlen in Deutschland die weiblichen Vorbilder.

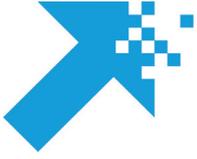
Wie haben Sie persönlich Ihre Sensibilität oder Sensitivität für Geschlechterfragen gewonnen?

Während des Studiums habe ich festgestellt, dass ich in der Minderheit bin. Frauen haben in der Informatik keine Stimme; das ist in vielen Ländern ein Problem.

Auch in asiatischen und arabischen Staaten studieren mehr Frauen Informatik. Es könnte sein, dass es eine Frage der Anerkennung ist. Junge Frauen, die sich in der Pubertät für IT/Technik entscheiden, in einer Phase, in der sie Anerkennung suchen, werden in Deutschland gegebenenfalls weder unterstützt noch anerkannt. Es braucht mehr gesellschaftliche Anerkennung und MINT-Interessenförderung für Mädchen und junge Frauen.

Wie – denken Sie – könnte Ethik besser in der KI-Entwicklung etabliert werden? Halten Sie auf diesem Gebiet Instrumente wie Technikfolgenabschätzung für geeignet, die eine Reflexion der Technik in ihren Auswirkungen auf die Gesellschaft ermöglichen würde?

In Deutschland bringen zu wenige Fakultäten Ethik und Technik zusammen. Hamburg hat dafür eine eigene Professur, das empfiehlt sich auch für andere Universitäten.



Die Handlungsempfehlungen ergeben sich aus den Vorträgen der Referentinnen und Referenten sowie auf Grundlage der sich anschließenden Diskussion. Die vertiefte Auseinandersetzung in den Arbeitsgruppen setzt auf den Inputs der Referentinnen und Referenten auf und erfolgt in unterschiedlicher Form.

6. AG1: FRAUEN IN DER DIGITALBRANCHE UND TECHNOLOGIEENTWICKLUNG

Helene von Schwichow ist Co-Gründerin des Think-tanks MOTIF Institute for Digital Culture. Mit MOTIF forscht und berät sie an der Schnittstelle von Technologie und Gesellschaft und setzt sich für ein feministisches Internet ein. Vor ihrer Tätigkeit bei MOTIF war sie am Alexander von Humboldt Institut für Internet und Gesellschaft für den Aufbau eines europäischen Internet-Forschungsnetzwerks zuständig. Sie hat einen Master im Fach Gesellschaft- und Wirtschaftskommunikation von der Universität der Künste, Berlin.

Sandra Fischer ist Geschäftsführerin der FINSOTEC GmbH. FINSOTEC begleitet seit 2019 den digitalen Wandel durch innovative Konzepte, um insbesondere bei jungen Menschen ein grundlegendes Verständnis und Interesse für digitale Lösungen auf dem Gebiet der Robotik und Programmierung zu schaffen. Zuvor hat sie als Geschäftsführerin in einem europaweit agierenden Finanzsoftwareentwicklungs- und Dienstleistungsunternehmen gearbeitet. Frau Fischer hat verschiedene Ausbildungen absolviert und an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg Business Administration studiert. Sie setzt sich ehrenamtlich als Mitglied in der Vollversammlung der IHK Magdeburg ein und arbeitet dort als Vorsitzende im Dienstleistungsausschuss und weiteren Ausschüssen mit.

Luca Curella (Moderation) ist Mitgründer und Führungskraft bei Reinblau eG, eine Digitalagentur die komplett auf Selbstverantwortung setzt und sich holokratisch organisiert. Seine Schwerpunkte sind die Planung und Umsetzung komplexer technologischer Projekte, die Steuerung selbstorganisierter Teams und die Ausrichtung von Strukturen an Werten und Purpose. Er ist Schwarmpartner von compassorange. Seine Expertise gründet sich auf Ausbildungen als systemischer Organisationsberater, Agiler Coach und Service Designer sowie auf langjährige Erfahrung als

Software-Entwickler. Ihn begeistern Veränderungsprozesse und die Gestaltung guter Zusammenarbeit in Organisationen.

Wie kommt mehr Geschlechtergerechtigkeit und mehr Beteiligung von Mädchen und Frauen in die Technologieentwicklung? Wie gelingt eine geschlechtergerechte Gestaltung von Arbeit in der Digitalbranche? Wie kann Technologie für die gesamte Gesellschaft und nicht nur für einige wenige entwickelt werden?

6.1 VORTRAG VON HELENE VON SCHWICHOW | MOTIF INSTITUTE FOR DIGITAL CULTURE

Die Digitalbranche hat ein Diversitäts-Problem. Das liegt auch daran, dass die Branche es Frauen nicht leicht macht; lange und flexible Arbeitseinsätze werden vorausgesetzt und Sexismus am Arbeitsplatz ist keine Seltenheit. Frauen erfahren häufiger als Männer fehlende Unterstützung durch das Management, ungerechte Bezahlung oder wenige Aufstiegschancen.

Auch in der Gründerinnen- und Gründerszene gibt es eine große Debatte über Gerechtigkeit. In Deutschland liegt der Anteil der Unternehmen, die in der Digitalbranche von Frauen gegründet werden, bei nur 15,7 %. Frauen erhalten deutlich weniger Finanzierung. Es herrscht nach wie vor das Stereotyp vor, dass Männer eher bereit sind, die Familie zurückzustellen und Risiken einzugehen. Gleichzeitig fehlt es an sichtbaren Vorbildern und Netzwerken für angehende Gründerinnen.

Die fehlende Diversität in den Teams kann sich auch auf die digitalen Innovationen auswirken. Besonders wenn Entscheidungen auf Grundlage von Datensätzen getroffen werden, können sich gesellschaftliche Diskriminierungsmuster durch die Technologie fortzuschreiben oder verstärken.

Helene von Schwichow nennt drei Beispiele:

- / Amazon hat die Personalauswahl von einem Algorithmus unterstützen lassen. Der Algorithmus wurde mit Daten von früheren erfolgreichen Bewerbungen trainiert. Da die Branche von Beginn an männerlastig war, lernte der Algorithmus bald die Bewerbungen von Frauen automatisch aussortiert.
- / In der Trainingsphase wird ein Seifenspender nur mit Fotos weißer Hände als Datengrundlage versorgt. Dadurch erkennt der Spender nur weiße Hände.
- / Algorithmen werden auch bei der Kreditvergabe eingesetzt und diskriminieren dabei immer wieder Menschen, z. B. wegen ihres Geschlechts oder Wohnorts, indem sie ihnen einen geringeren Kreditrahmen einräumen.

Jede Technologie ist am Ende nur so gut, wie die Gesellschaft, die sie entwickelt. Um Technologien für die gesamte Gesellschaft zu entwickeln, sind diversere Teams entscheidend. Es besteht dringender Handlungsbedarf, die Digitalbranche für Frauen attraktiver zu machen.

6.2 VORTRAG VON SANDRA FISCHER | FINSOTEC GMBH

Technik, Naturwissenschaften und Mathematik spielen in unserer heutigen Zeit eine große Rolle. Der digitale Zugang zu den MINT-Themen muss schon im Kindesalter gewährt werden, damit die Grundlage für Interesse an Technik und Mathematik sowie Verständnis für algorithmische Abläufe gelegt wird. Besonders Mädchen und junge Frauen müssen angesprochen werden, damit sie sich nachhaltig für die Thematik begeistern und sich eine solche Profession auch zutrauen. Es gilt alte Muster zu durchbrechen und gesamt-

gesellschaftlich förderliche, generationsübergreifende Strukturen zu schaffen.

FINSOTEC bietet teilweise in Kooperationen seit dem Jahr 2003 auf dem Gebiet innovativer informationstechnischer Technologien in Schulen Roboter Kurse für alle Altersgruppen unabhängig von Vorkenntnissen an. Durch spielerische Konzepte werden Hemmschwellen und Skepsis überwunden.

Die Schülerinnen und Schüler entwickeln durch schnelle Lernerfolge eine große Begeisterung. Kompetitive Elemente wie der Wettbewerb nach dem Modell der „First Lego League“ oder die Initiative „Roberta® – Lernen mit Robotern“ nehmen den Nachwuchs mit in die digitale Welt. Die vielseitigen Möglichkeiten der Unterrichtsgestaltung können Lehrkräfte selbst erproben und Lerneinheiten individuell zusammenstellen.

6.3 HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

MINT und geschlechtergerechte Digitalisierung früh fördern und in den Schulen stärken

Um die Beteiligung aller Geschlechter im MINT-Bereich und der Digitalisierung zu gewährleisten, empfiehlt sich eine frühe Förderung. So können bereits im Kindesalter wichtige Weichen gestellt und geschlechterstereotype Muster aufgebrochen werden. Gleichzeitig gilt es ein einmal entwickeltes Interesse – insbesondere von Mädchen – auch über das Kindesalter und die Pubertät hinaus aufrechtzuerhalten.

Damit das gelingt, spielen Schulen eine entscheidende Rolle. Eine gute Infrastruktur – zum Beispiel Breitbandanschluss, Whiteboards etc. – bildet hier die Basis. Daneben bedarf es einer größeren Anerkennung des Themenfelds und einer stärkeren Einbindung in die Lehrpläne. So könnte Informatik zum Pflichtfach werden und/oder könnten Medien und IT-Kompetenz sowie Digitalisierung als Querschnittsthemen in verschiedenen Fächern verankert werden. Curriculare Entwicklungen und kontinuierlicher Qualifizierung von Lehrkräften gilt es zu verbinden. Inwieweit Angebote aus der regionalen Wirtschaft genutzt und in den Schulalltag integriert werden können, gilt es kritisch zu prüfen.

Berufsausbildungen und Studienangeboten für Digitalberufe sollten auch für junge Frauen attraktiv sein. Dazu ist eine Kultur erforderlich, die jungen Frauen Aufmerksamkeit und Anerkennung für ihr fachliches Interesse an der Digitalisierung bietet, sowie Vorbilder und Ausbildungsinhalte, mit denen sich junge Frauen identifizieren können.

Digitale (Weiter-)Bildungsstrategie entwickeln

In allen Bildungsbereichen braucht es Digitalstrategien. Es gilt, Digitalisierung unter geschlechtergerechter Perspektive auch in der Berufsausbildung und Hochschulbildung zu verankern. Darüber hinaus können Konzepte für bedarfsgerechtes lebenslanges Lernen – über Angebote der Volkshochschulen hinaus – sowie eine digitale Weiterbildungsstrategie und -initiativen wichtige Pfeiler bilden.

Digitalbranche attraktiver machen

Für die Entwicklung (geschlechter-)gerechter Technologien und insbesondere Künstlicher Intelligenz braucht es Perspektivenvielfalt. Vor dem Hintergrund eines verstärkten Fachkräftemangels muss sich die aktuell noch eher homogene Digital-/Tech-Branche öffnen und attraktiver werden – für Frauen und weitere Gruppen, die bislang unterrepräsentiert sind. Ansatzpunkte sind Programme zur gezielten Werbung entsprechend qualifizierter Personen (Diversität in der Ansprache), aber auch Möglichkeiten des Quereinstiegs aus anderen Professionen. Auch muss darauf hingearbeitet werden, das Image von Informatik und der Digitalbranche zu verbessern und einen entsprechenden Kulturwandel in den Unternehmen voranzutreiben. Auch müssen weibliche Gründerinnen Zugang zu Venture Capital bekommen und sichtbar gemacht werden

Rollenvorbilder sichtbar machen und Netzwerke stärken

An Attraktivität gewinnen kann die Digitalbranche auch durch sichtbare Rollenvorbilder – zum Beispiel Kampagnen, Auszeichnungen, Social Media – und Möglichkeiten zum persönlichen Gespräch, etwa im Rahmen von Messen.

Vernetzung ist ein weiterer wichtiger Pfeiler für den Erfolg und Verbleib von Frauen im Digitalbereich. Netzwerkaktivitäten und Netzwerkstrukturen mit Blick auf Geschlecht und Vielfalt gilt es strategisch auf- bzw. auszubauen, zu nutzen und zu verstetigen. Auch Männer in der Tech-Branche können sich einsetzen, zum Beispiel als Mentoren für junge Frauen. Diese für Veränderung offenen Männer, die nicht konventionellen Maskulinitätsvorstellungen entsprechen, sowie Männer in Führung gilt es zu identifizieren und als strategische Bündnispartner für Geschlechtergerechtigkeit zu gewinnen. Langfristig ist eine Sensibilisierung aller Männer für die Thematik anzustreben.

Netzwerke & Initiativen:

<https://www.frauenloop.org/>

<http://heartofcode.org/about>

<https://www.womeninai.co/>

<https://www.womenindata.org/>

7. AG2: CHANCEN UND RISIKEN DIGITALER ARBEIT UND WORK-LIFE-BALANCE

Prof. Dr. Ing. Heike Mrech ist seit 2001 Professorin für Produktionssysteme/CAM im Fachbereich Ingenieur- und Naturwissenschaften an der Hochschule Merseburg. Ihre Forschungsschwerpunkte sind Digitale Fabrik und Instandhaltung/Predictive Maintenance, Arbeit 4.0 sowie Projektmanagement und agiles Arbeiten. Seit 2005 engagiert sie sich in der MINT-Interessenförderung für Schülerinnen und Schüler im Zuge von Projekten wie Roboterwettbewerben, BEanING und Merseburger Technikclub für Schülerinnen. Seit 2009 unterstützt Prof. Dr.-Ing. Heike Mrech verstärkt die MINT-Interessenförderung für Mädchen und junge Frauen unter anderem im Projekt FEMININ sowie die Gleichstellungsarbeit im Bildungsbereich.

Dr. rer. nat. Sandra Scholz war von 2007 bis 2017 als Projektleiterin, Abteilungsleiterin und Change-Managerin in der Solarbranche tätig. Von 2017 bis 2020 hat sie sich maßgeblich der MINT-Interessenförderung bei Mädchen gewidmet. In dem Zuge zeichnete sie für die inhaltliche Ausgestaltung der IntoMINT-App verantwortlich. Seit Mai 2020 arbeitet sie als wissenschaftliche Mitarbeiterin im Zukunftszentrum Digitale Arbeit Sachsen-Anhalt, AP „Gute Arbeit im Digitalen Betrieb von KMU gestalten“.

Martin A. Ciesielski (Moderation) ist geschäftsführender Gesellschafter der medienMOSAIK GbR – Atelier für neue Kommunikationskulturen in Berlin. Als langjähriger Experte für Social Prototyping und Angewandte Improvisation hilft er Unternehmen und Teams dabei, zentrale Kompetenzen für selbstorganisierte, hybride Zusammenarbeit und Führung zu entwickeln. Er studierte Kommunikationswissenschaften, Bankbetriebswirtschaft und Medienpsychologie in Berlin (Magister Artium). Zudem ist er als Berater und Trainer der compassorange GmbH, unter anderem im Bereich der lernenden Organisation, Diversity und Theatrical Recording, tätig.

Welchen Beitrag leisten Homeoffice und andere Formen der digitalen Arbeit für Geschlechtergerechtigkeit?

Welche Rolle spielt die Flexibilisierung in diesem Zusammenhang? Worin liegen (potenzielle) Risiken für Gleichstellung?

7.1 ZUKUNFTSZENTRUM DIGITALE ARBEIT SACHSEN-ANHALT

Das Zukunftszentrum bietet neben der Entwicklung innovativer Weiterbildungsmodule eine Service- und Beratungsplattform für kleine und mittlere Unternehmen (KMU). Im Fokus der Beratungen und Weiterbildungsangebote sind die Gestaltung der betrieblichen Arbeitsbedingungen 4.0, die Personal- und Organisationsentwicklung sowie der Kompetenzerwerb.

Das Zukunftszentrum hat zum Ziel, KMU zu unterstützen und auf dem Weg der digitalen Transformationsprozesse zu begleiten. Die Förderung erfolgt bis Ende 2022 im Rahmen des Programms „Zukunftszentren“ durch das Bundesministerium für Arbeit und Soziales und den Europäischen Sozialfonds; zudem wurde eine Kofinanzierung vom Ministerium für Arbeit, Soziales und Integration des Landes Sachsen-Anhalt bewilligt. Kooperierende Partnerinnen und Partner sind das f-bb Forschungsinstitut Betriebliche Bildung, die Handwerkskammer Halle sowie die Hochschulen Harz und Merseburg.

Der Arbeitsschwerpunkt von Prof. Mrech und Dr. Scholz an der Hochschule Merseburg im Zukunftszentrum lautet: „Gute Arbeit im Digitalen Betrieb von KMU gestalten“ – dies impliziert an der Hochschule Merseburg weitgehend fünf Felder:

- / Zeit- und ortsflexibles Arbeiten (mobiles Arbeiten bis hin zu Coworking Spaces)
- / Arbeit 4.0: neue Anforderungen an Arbeitsorganisation und Qualifikation
- / „digitalen Wandel gestalten“ (in Kooperation mit Projektpartner Handwerkskammer Halle)
- / Faktor Mensch bei Digitalen Innovationen durch Big Data, KI, Predictive Maintenance (Fokussierung erfolgt entsprechend Bedarfen der KMU der Region)
- / Gesunde Arbeit, Ergonomie, Mensch-Maschine-Interaktion

Die Digitalisierung ermöglicht neue räumlich dezentrale und zeitlich flexible Arbeitsformen, z. B.: Homeoffice, mobiles Arbeiten, virtuelle Teams und Coworking Spaces. Die Vorteile davon sind hinsichtlich Flexibilisierung, klimaschonender Modelle und der Nutzung des ländlichen Raums sehr vielfältig.

In der Projektarbeit „Zukunftszentrum Digitale Arbeit Sachsen-Anhalt“ konzentrieren sich Prof. Mrech und Dr. Scholz auf die Schwerpunkte, die in Sachsen-Anhalt besonders nachgefragt sind.

7.2 WIE DIE CORONA-PANDEMIE DIE ARBEITSWELT VERÄNDERTE

Homeoffice und Mobiles Arbeiten werden oft synonym verwendet, verweisen aber auf unterschiedliche Arbeitsformen. Ein anderer Begriff für Homeoffice ist „Telearbeit“. Homeoffice impliziert einen festen häuslichen Bildschirmarbeitsplatz, für den das Arbeitsschutzgesetz sowie das Arbeitszeitgesetz gelten. Es gilt die Arbeitsstättenverordnung; zudem ist eine Gefährdungsbeurteilung durch die Arbeitgeberin/den Arbeitgeber notwendig.

Unter mobiler Arbeit versteht man „Remote Work“, „Mobile Office“, „Smart Office“ etc.. Das ortsunabhängige Arbeiten ist weder an ein Büro noch an einen häuslichen Arbeitsplatz gebunden. Die Arbeitsstättenverordnung gilt nicht und eine Gefährdungsbeurteilung durch die Arbeitgeberin/den Arbeitgeber ist aufgrund wechselnder Umgebungen nicht möglich. Jedoch unterstehen Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber mit Blick auf den Gefährdungsschutz der Unterweisungspflicht. Das Arbeitsschutz- und das Arbeitszeitgesetz gelten unverändert.

Aufgrund der Pandemie-Situation arbeitete im Februar 2021 jede/jeder zweite Beschäftigte in Deutschland zumindest zeitweise im Homeoffice. Jede/jeder Dritte arbeitet überwiegend oder ausschließlich im Homeoffice (Institut zur Zukunft der Arbeit, IZA, i. A. des Bundesarbeitsministeriums, Februar 2021).

7.3 UMFRAGE ZUM THEMA „HOMEOFFICE“ IM LAND SACHSEN-ANHALT

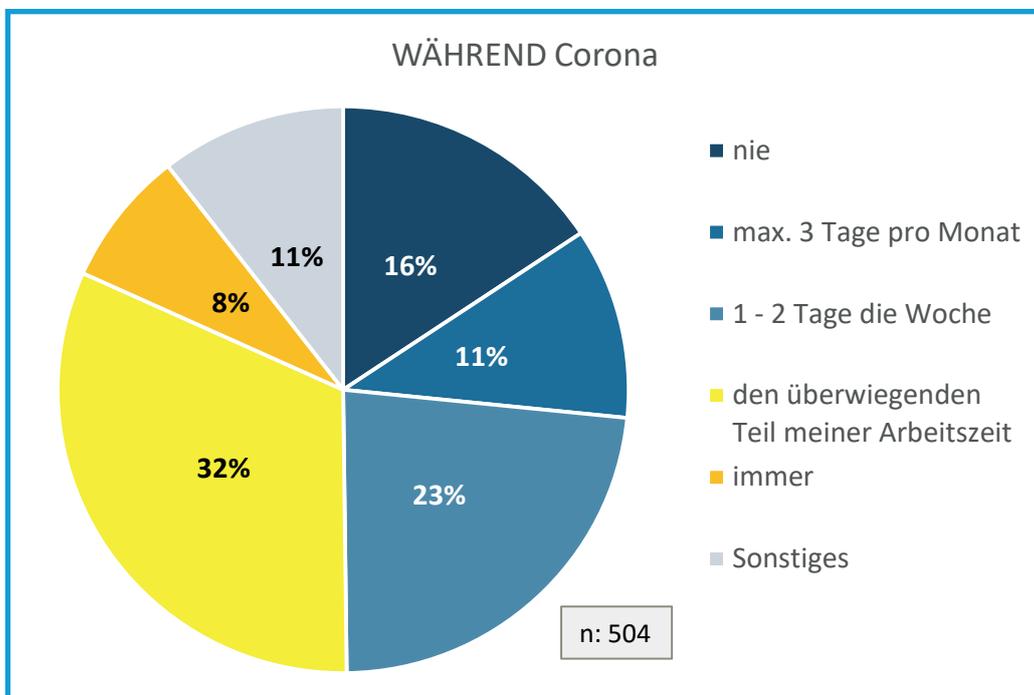
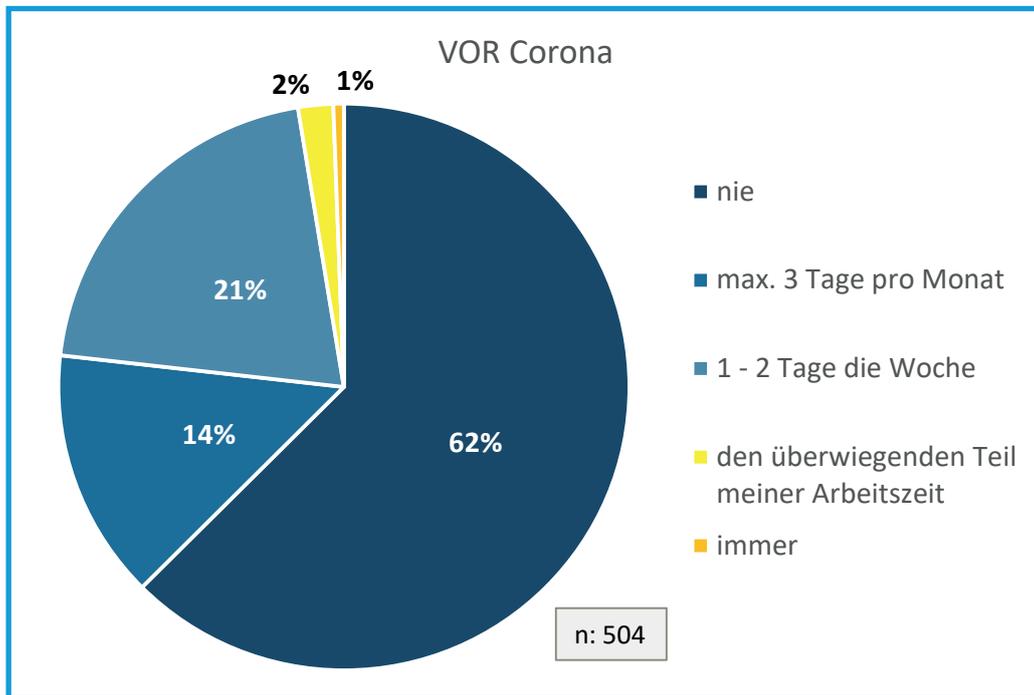
Im Rahmen des Projektes „Zukunftszentrum Digitale Arbeit Sachsen-Anhalt“ wurde im Arbeitspaket „Gute Arbeit im Digitalen Betrieb von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) gestalten“ an der Hochschule Merseburg Ende 2020 eine Umfrage zum Thema Homeoffice durchgeführt, um zu ermitteln, wie Beschäftigte ihre Homeoffice-Arbeitszeit (in Bezug auf Arbeitsplatz und Technik, Arbeitsinhalte und Arbeitsorganisation, Motivation und Belastung, Sicherheit und Datenschutz) bewerten. Es gilt zu beachten, dass ca. 80 % der Teilnehmenden im öffentlichen Dienst tätig sind. Es sollten unter anderem folgende Fragen geklärt werden:

- / Wie viel Homeoffice wünschen sich die Beschäftigten in Zukunft?
- / Gibt es geschlechterspezifische Bewertungsunterschiede/Wünsche?
- / Wo liegen die Chancen und Risiken für effizientes und gesundes, digitales und mobiles Arbeiten?

Die Ergebnisse dieser Umfrage werden im Folgenden dargestellt:

Homeoffice-Arbeitszeit vor bzw. während des ersten Lockdowns

24 % der Befragten im Land Sachsen-Anhalt haben schon vor der Corona-Pandemie ein bis zwei Tage pro Woche oder mehr im Homeoffice gearbeitet – hierbei handelt es sich in erster Linie um Personen mit Personalverantwortung. Der bundesweite Wert liegt ebenfalls bei 24 % (27 % ehemals Westdeutschland, 13 % ehemals Ostdeutschland; Verbreitung und Auswirkungen von mobiler Arbeit und Homeoffice, Kurzexpertise im Auftrag des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales, IZA Research Report No. 99, Oktober 2020). Tendenziell hatten vor Corona verstärkt Männer die Möglichkeit, im Homeoffice zu arbeiten. Hinsichtlich „Alter“ und „Kinder“ als Kategorie, konnte in der Umfrage der Hochschule Merseburg kein Unterschied festgestellt werden.



Über 70 % der Befragten arbeiten gern im Homeoffice und sehen mehr Vorteile als Nachteile; hierbei liegt kein geschlechterspezifischer Unterschied vor. In der Umfrage von Prof. Mrech und Dr. Scholz (siehe 7.3) zeigte sich in Sachsen-Anhalt, dass besonders die unter 40-Jährigen und Eltern von Kleinkindern während Corona meist komplett im Homeoffice arbeiteten.

Wünsche für die Zukunft

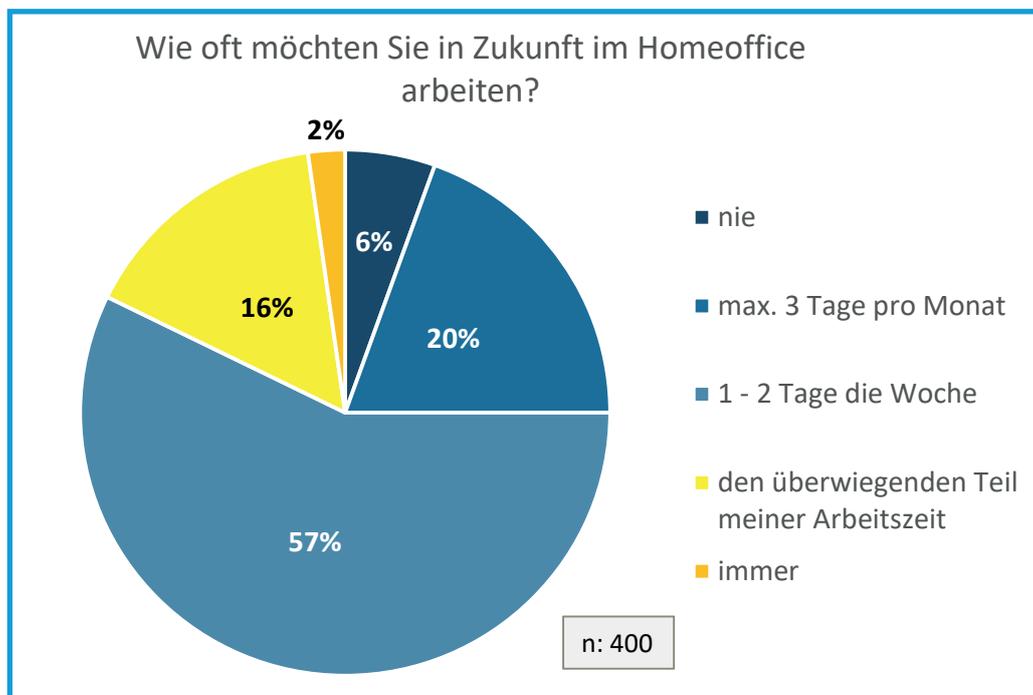
82 % der Beschäftigten wünschen sich für die Zukunft die Möglichkeit, regelmäßig im Homeoffice zu arbeiten. 57 % der Befragten wünschen sich in Zukunft, ein bis zwei Tage Homeoffice pro Woche. 16 % der Befragten möchten in Zukunft den überwiegenden Teil der Arbeitszeit im Homeoffice arbeiten. 6 % möchten in Zukunft nie (oder nie wieder) im Homeoffice arbeiten. 47 % der Befragten wünschen sich mehr Homeoffice als vor der Pandemie.

Auffällig ist, dass sich vor allem Jüngere verstärkt Homeoffice wünschen. Für Arbeitgeber wird das Angebot von flexiblen Arbeitsmodellen wie Homeoffice immer

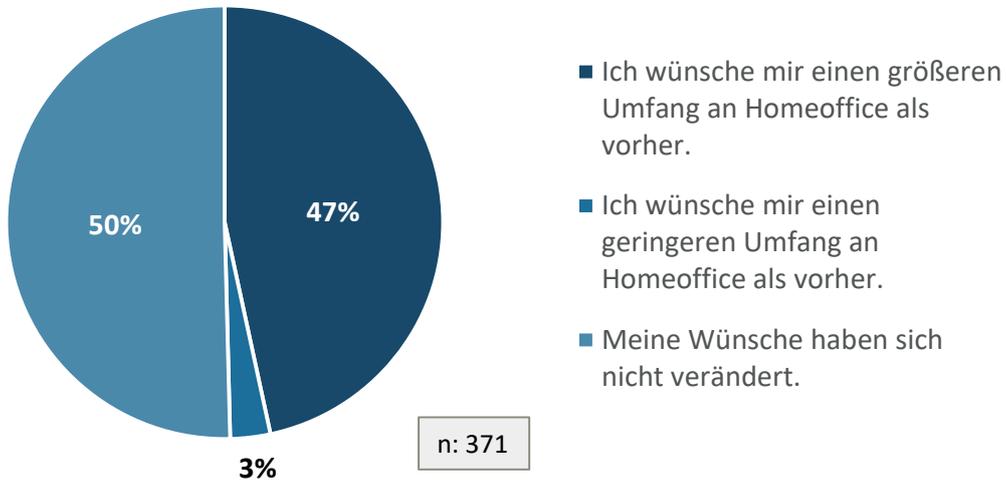
mehr zum Wettbewerbsfaktor im Kampf um gute Fach- und Führungskräfte. Gerade jungen Frauen und jungen Eltern können hier passende Modelle angeboten werden, welche auch die verschiedenen Lebensphasen berücksichtigen.

Gründe für den Wunsch, weiterhin im Homeoffice zu arbeiten

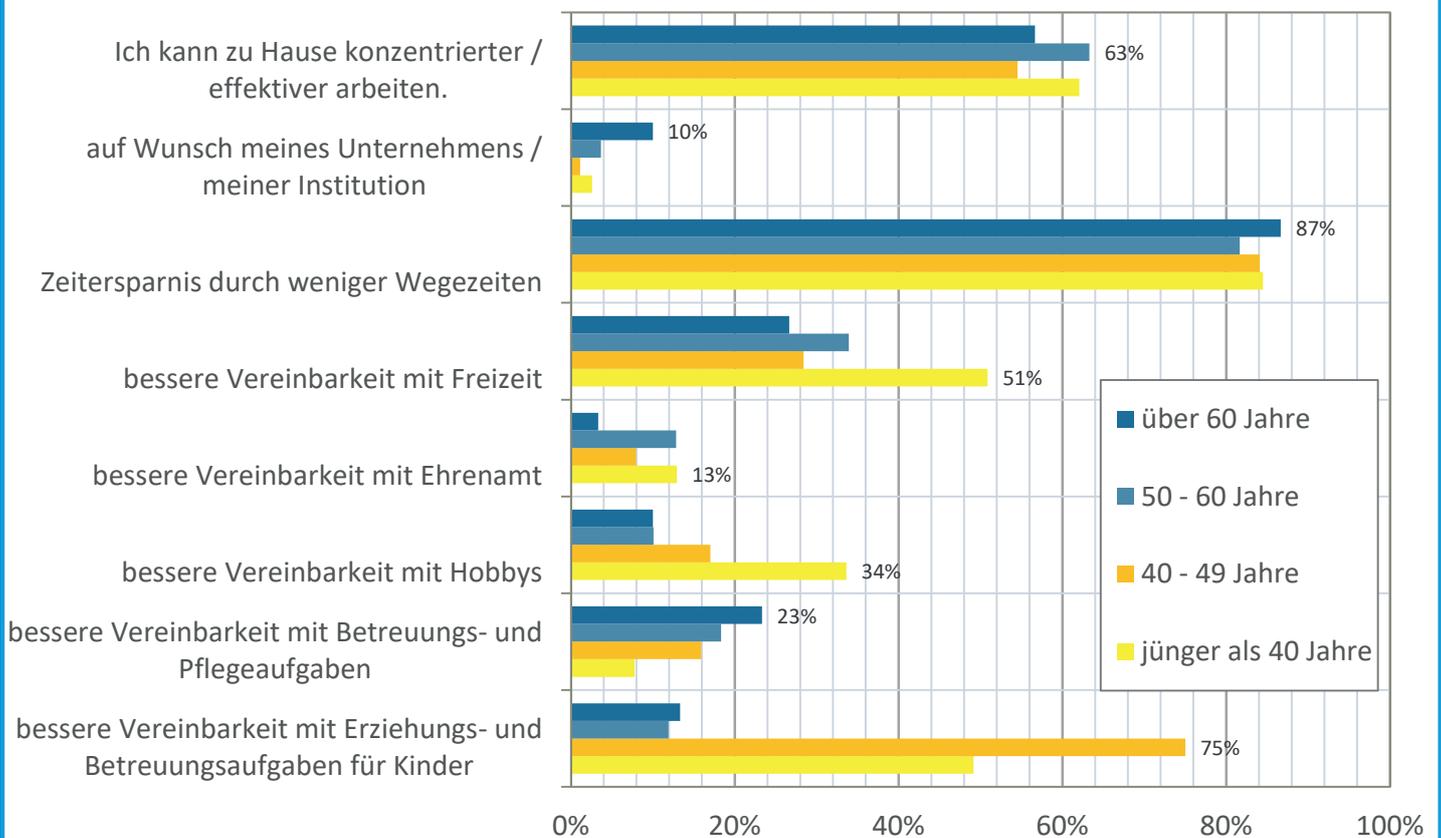
84 % der Befragten geben die Zeitersparnis durch die wegfallenden Wegzeiten als wichtigen Grund für die Arbeit im Homeoffice an. 60 % der Befragten geben konzentrierteres bzw. effektiveres Arbeiten als Hauptgrund an. Für die unter 50-Jährigen ist die bessere Vereinbarkeit mit Erziehungs- und Betreuungsaufgaben ein wichtiger Grund. Vor allem für die unter 40-Jährigen ist die bessere Vereinbarkeit mit der Freizeitgestaltung wichtig.



Haben sich Ihre Wünsche in Bezug auf den Umfang von Homeoffice-Arbeitszeit durch die Erfahrung während der coronabedingten Sondersituation verändert?



nach Alter



* Mehrfachnennung möglich

Weiterbildungsmöglichkeiten/rechtliche Fragen

Digitalisierung bietet neue Möglichkeiten der Weiterbildung. Diese müssen jedoch auch in geeigneter Form aufgebaut und genutzt werden. Die Führungskräfte haben hier eine wesentliche Verantwortung, sollten Weiterbildungsbedarf erkennen, ihre Mitarbeitenden im lebenslangen Lernen unterstützen und entsprechende Freiräume schaffen. Nur so kann ein Team entstehen, welches sich den digitalen Voraussetzungen langfristig stellen kann.

Die Möglichkeiten, sich weiterzubilden, werden von 60 % der Mitarbeitenden als nicht gut bzw. neutral eingeschätzt, Führungskräfte bewerten die Möglichkeiten etwas besser.

Die neuen Arbeitsmodelle erfordern auch die Aktualisierung rechtlicher Rahmenbedingungen und die entsprechende Wissensvermittlung bei den Mitarbeitenden und Führungskräften.

Die Umfrage hat unter anderem ergeben, dass die rechtlichen Fragen zum Homeoffice bei 38 % der Mitarbeitenden und 43 % der Führungskräfte nicht oder nur teilweise geklärt sind. Die Hälfte der Befragten

weiß nicht bzw. nur teilweise, was bei einem Arbeitsunfall im Homeoffice zu tun ist.

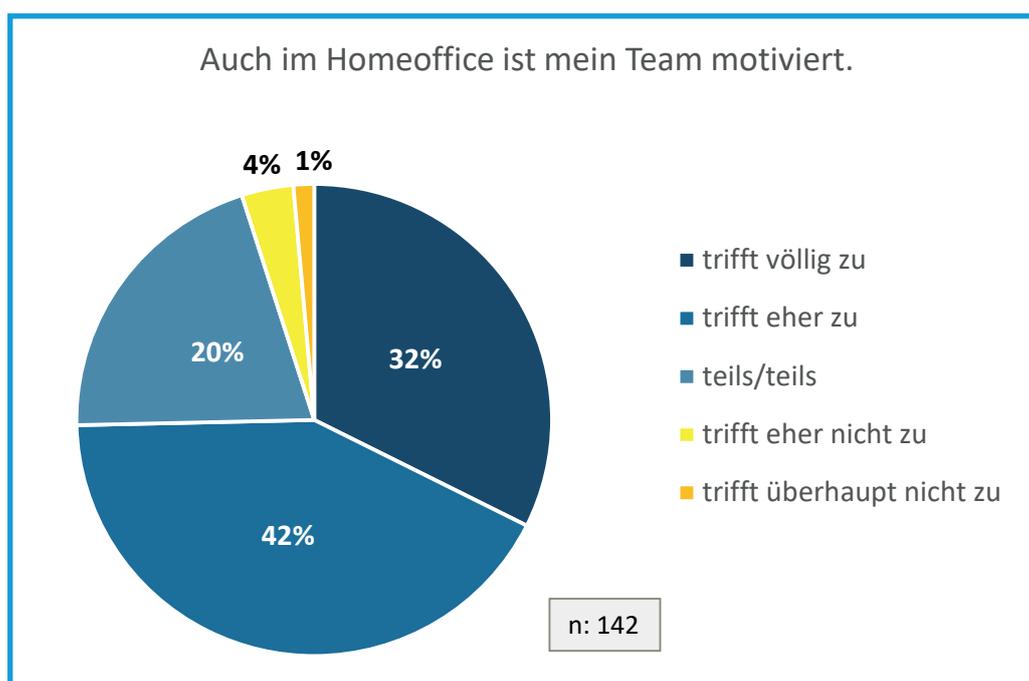
Um digitale Teams zu führen, bedarf es ebenso neuer Führungsformen. Hier sollte die Individualität besonders berücksichtigt werden. Es geben sich sehr viele Möglichkeiten für eine bessere Gleichstellung.

Führung durch die Vorgesetzte/den Vorgesetzten

80 % der Mitarbeitenden haben das Gefühl, dass ihre Führungskraft ihnen vertraut. 59 % der Mitarbeitenden sind im Homeoffice mit dem Feedback der Führungskraft zu den Arbeitsergebnissen zufrieden. 25 % benötigen im Homeoffice mehr Unterstützung durch ihre Arbeitgeberin bzw. ihren Arbeitgeber.

Bewertung durch die Führungskräfte

88 % der Führungskräfte vertrauen ihren Mitarbeitenden (völlig oder eher). 84 % der Führungskräfte sind vollständig bzw. fast vollständig davon überzeugt, dass ihr Team auch im Homeoffice motiviert arbeitet, 16 % der Führungskräfte haben das Gefühl, ihre Mitarbeitenden im Homeoffice stärker kontrollieren



zu müssen. 71 % der Führungskräfte schätzen die Arbeitsleistung ihrer Mitarbeitenden im Homeoffice gegenüber der Präsenzarbeit als gleichwertig ein. 11 % bewerten die Mitarbeitenden als effizienter, 17 % als weniger effizient arbeitend.

Homeoffice bietet folglich enormes Potenzial für die Gleichstellung und die Zufriedenheit der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in den folgenden drei Bereichen:

- / Flexibilität (Kreativität versus Arbeitsroutine)
- / Individualität (Selbstmanagement, Sorgearbeit und Selbstfürsorge)
- / Zeitersparnis (Wegfall der Pendelzeiten)

7.4 HOMEOFFICE: AUSSTATTUNG UND VORAUSSETZUNGEN

Aus den Umfrageergebnissen haben sich bezüglich Ausstattung und Voraussetzungen in der Erhebung Ende 2020 in Sachsen-Anhalt folgende Schwerpunkte ergeben.

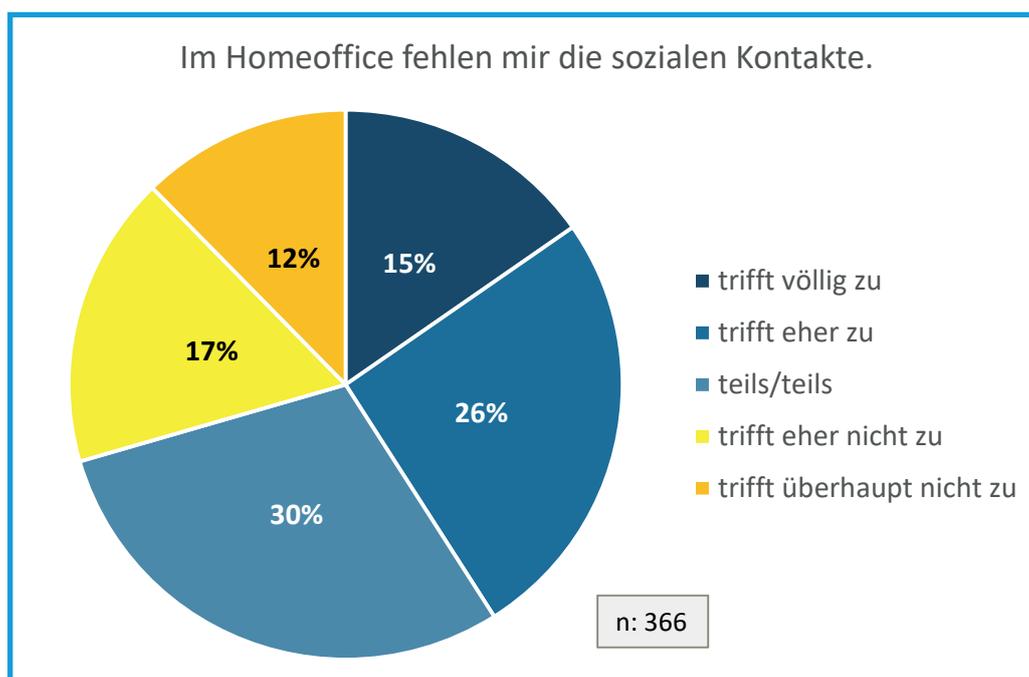
54 % der Männer und 43 % der Frauen arbeiten im Homeoffice in einem Arbeitszimmer, Frauen

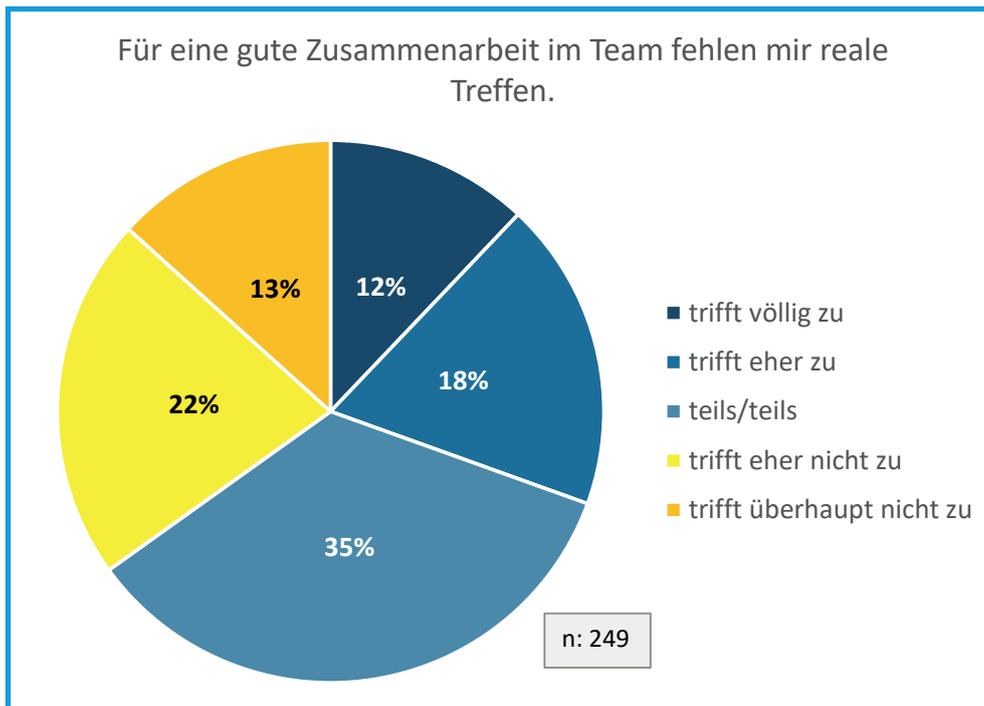
arbeiten eher an einem Platz, der auch für andere Zwecke genutzt wird. Zwei Drittel der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer klagen über gesundheitliche Probleme, denn die Ausstattung (Tisch, Stuhl, Technik) wird als verbesserungswürdig angesehen; hier müssen rechtliche Regelungen geschaffen werden. (DACH-Studie: Homeoffice verursacht bei zwei von drei Arbeitnehmerinnen/Arbeitnehmern gesundheitliche Probleme, Aeris-Studie „Arbeiten im Homeoffice“, 2020)

Kommunikation/Vernetzung im Homeoffice

Eine wichtige Voraussetzung für die gute Arbeit im Homeoffice ist eine geeignete Kommunikation und Vernetzung der Beschäftigten im Team und zu Geschäftspartnern. Dabei geht es nicht nur um den inhaltlichen Austausch, sondern auch um die geeignete Kommunikationsform und die soziale Einbindung.

31 % der Befragten fehlen im Homeoffice die sozialen Kontakte und die realen Treffen. 30 % bewerten den Aufwand zur Kommunikation/Abstimmung im Homeoffice als höher. Die Teams führen im Homeoffice eher keine regelmäßigen Onlinemeetings durch. Die Mitarbeitenden fühlen sich im Homeoffice größtenteils gut informiert, nur ca. 12 % fühlen sich schlecht informiert.





Motivation/Belastung im Homeoffice

65 % der Befragten sind mit der Trennung von Berufs- und Privatleben völlig bzw. eher zufrieden. 49% fällt es teilweise bzw. eher schwer, nach der Arbeit im Homeoffice abzuschalten. 31% der Befragten schaffen es im Homeoffice nicht bzw. nur teilweise, Pausen und Erholungszeiten einzubauen.

7.5 HERAUSFORDERUNGEN UND LÖSUNGSANSÄTZE

Herausforderungen hinsichtlich einer qualitativ hochwertigen Umsetzung vom Homeoffice liegen in den folgenden vier Bereichen vor:

- / Ausstattung des Heimarbeitsplatzes und die Sicherstellung des Gesundheits- und Arbeitsschutzes
- / psychischer Gesundheitsschutz | Entgrenzung zwischen Arbeit und Privatleben entgegenwirken
 - Qualifizierung der Mitarbeitenden zum Selbstmanagement
 - Arbeitszeiten und Pausen planen

- realistische Ziele und Teilaufgaben definieren
- Kontakt zu den Mitarbeitenden halten
- / Rechtlicher Rahmen | Arbeitskultur
 - maßgeschneiderte Arbeitszeitmodelle | Erreichbarkeiten festlegen
 - Mitarbeitende in rechtlichen Fragen qualifizieren, zum Beispiel was bei Arbeitsunfällen zu beachten ist
 - Prinzip der doppelten Freiwilligkeit | jede/jeder Mitarbeitende hat andere Bedürfnisse
- / Führung | Motivation
 - vertrauensvolle Führung
 - ausreichend Feedback | Anerkennung
 - regelmäßige Eins-zu-eins-Termine

7.6 HOMEOFFICE RISIKEN FÜR DIE GLEICHSTELLUNG

In der Umsetzung von Homeoffice kristallisieren sich in den folgenden vier Bereichen potenzielle Risiken für die Gleichstellung heraus:

- / Arbeits- und Gesundheitsschutz
 - physische Vorsorge
 - psychische Vorsorge
- / soziale Einbindung | Anerkennung
 - Feedbackkultur (entsprechende Kanäle)
 - Regelmäßigkeit
- / Verantwortung der Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber
- / IT-Kompetenz | mangelnde Qualifikation im Umgang mit Arbeit im digitalen Raum

Die spezifischen Bedarfe von Frauen werden oft unberücksichtigt gelassen. Vorurteile bezüglich der Eignung von Frauen im digitalen Bereich führen zu mangelnden Angeboten für Qualifizierung und entsprechender Arbeitsaufgaben. Frauen werden unterschätzt und zu wenig motiviert, sich über die typisierenden Einschränkungsmuster hinwegzusetzen.

7.7 DISKUSSION

Menschen lernen durch spielerisches Ausprobieren. Solchen, die schon Erfahrung mit Homeoffice hatten, ist die Umstellung leichter gefallen. Wie meistert man die Balance zwischen Effizienz und Resilienz?

Die Selbstansprüche sind sehr hoch, es muss immer direkt alles funktionieren. Es fehlt eine Kultur des Umgangs – zum Beispiel mit Fehlern im digitalen Raum.

Für die meisten ist die hybride Arbeitsform die beste Lösung, um aus beiden Welten das Beste herauszuholen.

Technische Möglichkeiten sind oft das Hauptproblem. Oft müssen private Rechner miteinbezogen werden. Dies wiederum führt zu Problemen mit dem Datenschutz. Auch wird dann das Private nicht mehr klar abgegrenzt. Dadurch entsteht Verunsicherung.

Stichwort „Meetingkultur“: Am Anfang hat man versucht, analoge Formate eins zu eins in den digitalen Raum zu übertragen. Gibt es diesbezüglich Erfahrungswerte? Was sind wichtige Voraussetzungen für Online-meetings?

Während Corona gab es im Allgemeinen zu wenige Meetings/zu wenig Austausch. Neue Medien, etwa Umfragen, Brainstorming oder White Boards, werden nur selten genutzt. Die Kür ist der Mittelweg: digitale neue Formen zur Gänze ausschöpfen und im Analogen die zwischenmenschliche Kommunikation pflegen.

Was genau ist die „doppelte Freiwilligkeit“ und was braucht es dafür?

„Doppelte Freiwilligkeit“ meint, dass die Berufsausübung an die Phasen des Lebens angepasst wird. Es sind individuelle Lösungen für alle notwendig. Die Arbeitgeberin/der Arbeitgeber sollte der Arbeitnehmerin/dem Arbeitnehmer die Möglichkeit, jedoch nicht die Pflicht, zum Homeoffice einräumen. Wille und Flexibilität sind die Grundvoraussetzung.

7.8 HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

Gleichstellungspotenzial von digitaler Arbeit erkennen und ausbauen

Im Corona-Lockdown haben sich vielerorts die neuen Chancen aber auch Risiken digitaler Arbeit gezeigt. Es gilt, die Erfahrungen aus der Pandemie für die weitere Entwicklung und Gestaltung zu nutzen. Gleichstellungspotenzial bietet dabei insbesondere die Flexibilisierung durch neue, digitale Arbeitsformen (Homeoffice, mobiles Arbeiten, virtuelle Teams, Coworking Spaces etc.), welche weiterhin ermöglicht und entwickelt werden sollten.

Durch das zeit- und ortsflexible Arbeiten können neue Arbeitsmodelle geschaffen werden, die auf die **individuellen Lebenslagen** je nach Lebenssituation (Vereinbarkeit von Beruf und Familie, Kinderbetreuung, Pflege etc.) ausgerichtet sind. Eine Umfrage zu den [Erfahrungen mit Homeoffice in Sachsen-Anhalt von Oktober bis Dezember 2020](#) hat gezeigt, dass insbesondere hybride Arbeitsformen, welche digitale Arbeit mit Präsenzarbeit verknüpfen, den Rahmen für gleichgestelltes Arbeiten zwischen Flexibilität und Sicherheit/Karrierechancen bieten können.

Gerade mit Blick auf Arbeitszeiten oder Job-Sharing/Tandem-Führung, ergeben sich auch für Eltern/Pflegende neue Möglichkeiten, z. B. in Zeiten besonderen Pflegebedarfs, bei kleinen Kindern oder in der Kranken- und Altenpflege. Hier kann eine bessere Vereinbarkeit von Work und Care, auch mit Blick auf Freizeitgestaltung bzw. politische und kulturelle Teilhabe und Selbstfürsorge möglich werden. Daher ergibt sich hier ein Ansatz für mehr Gleichstellung, Teilhabe und Gesundheitsförderung.

Herausforderungen des hybriden Arbeitens als besonders zukunftsfähige Arbeitsform annehmen und meistern

Hybride Arbeitsformen bieten vielfältige Möglichkeiten, stellen aber auch neue Herausforderungen an entsprechende Arbeitsweisen, Arbeitsorganisation, technische Voraussetzungen sowie Kommunikations- und Führungsmethoden. Gerade aus Sicht der Gleichstellung sind hier neue Methoden und Rahmenbedingungen zu entwickeln.

Versorgungsökonomie/Pflegende im Fokus: Gerade mit Blick auf Arbeitszeiten oder Jobsharing ergeben sich auch für Pflegende neue Möglichkeiten, zum Beispiel in Zeiten besonderen Pflegebedarfs, bei kleinen Kindern oder in der Kranken- und Altenpflege. In diesem Bereich kann eine bessere Vereinbarkeit von Work-Care aber auch mit Blick auf Freizeitgestaltung bzw. politische und kulturelle Teilhabe und Selbstfürsorge möglich werden. Daher ergibt sich hier ein Ansatz für mehr Gleichstellung, Teilhabe und Gesundheitsförderung.

Als Risiko wird häufig gesehen, dass die Vorteile der Digitalisierung die Geschlechtergerechtigkeit erhöhen können. Flexibilisierung und wegfallende Wegezeiten werden gerade von Frauen häufig für noch mehr unbezahlte Sorgearbeit genutzt. Hier braucht es Sensibilisierung, Rahmenbedingungen und Weiterbildung, um die Vorteile der Flexibilisierung der Arbeit für eine Verbesserung der Gleichstellung zu nutzen, so dass ALLE Erwerbstätigen die freiwerdende/flexibel nutzbare Zeit auch für berufliche Weiterentwicklung bzw. Erholungszeiten/Freizeitaktivitäten einsetzen.

Die Umsetzung von Arbeitsschutzgesetzen und Maßnahmen der Gesundheitsförderung für die verschiedenen Arbeitsformen sind zu berücksichtigen und Mitarbeitende wie Führungskräfte in Unternehmen, Verwaltung und bei Interessensverbänden entsprechend weiterzubilden und die Kommunikation zwischen Führungskräften und Mitarbeitenden zu stärken.

Mit Blick auf die technische Ausstattung gilt es, neben Computern auch die Ergonomie der Arbeitsumgebung (Stuhl, Equipment, Tisch etc.) zu sichern. Stärker als in der Vergangenheit ist der psychische Gesundheitsschutz zu berücksichtigen.

8. AG3: INSTRUMENTE FÜR DIE GESCHLECHTERGERECHTE GESTALTUNG DER DIGITALISIERUNG

Dr. Arn Sauer ist Wissenschaftlicher Mitarbeiter für Gender Mainstreaming im Umweltbundesamt, angesiedelt bei der Gleichstellungsbeauftragten des UBA.

Er hat zu gleichstellungsorientierten Folgenabschätzungsinstrumenten (Gender Impact Assessment) und Gleichstellungsgovernance bei Prof. Dr. Susanne Baer am Zentrum für Transdisziplinäre Geschlechterstudien der Humboldt-Universität zu Berlin promoviert. Er hat für Status of Women Canada zu Gender-Based Analysis und im GenderKompetenzZentrum gearbeitet und ein großes Herz für Folgeabschätzung. Zusammen mit Dr. Diana Hummel und Dr. Immanuel Stieß vom ISOE hat er die Expertise zu Digitalisierung und Technikfolgenabschätzung für die Sachverständigenkommission zum Bundesgleichstellungsbericht verfasst.

Regina Schreiber ist Gleichstellungsbeauftragte im Umweltbundesamt. Sie ist Diplomchemikerin und war vor ihrer Tätigkeit als Gleichstellungsbeauftragte im Bereich der Umweltrisikobewertung für Pflanzenschutzmittel tätig. Zum Bereich der Gleichstellungsbeauftragten im Umweltbundesamt gehört ein wissenschaftlicher Mitarbeiter (Arn Sauer), der für das Thema Gender Mainstreaming zuständig ist. Wir unterstützen die Facheinheiten im UBA dabei, genderrelevante Umweltfragestellungen zu identifizieren und in Forschungsvorhaben zu adressieren. Weiterhin setzen wir uns für die Umsetzung einer geschlechtergerechten Sprache im UBA und in dessen Publikationen ein.

Nadine Hiller hat nach ihrem Bachelor in Industrial Design im eCommerce Bereich Online-Shops und Apps konzipiert. Später spezialisierte sie sich durch ihren Master am Lehrstuhl für Maschinenbauinformatik auf die integrierte Produktentwicklung. Währenddessen konnte sie bereits erste Erfahrungen am Fraunhofer IFF in der angewandten Forschung sammeln. Das damalige Geschäftsfeld des virtuell-interaktiven Trainings führte sie über verschiedene Digitalisierungsprojekte zum Mittelstand 4.0-Kompetenzzent-

rum. Dort ist sie Teil der Initiative Mittelstand Digital und realisiert als Referentin im Bereich Marketing und PR Strategien, Kampagnen und Veranstaltungen.

Aliena Oelke zog für ihr Studium im Wirtschaftsingenieurwesen für Maschinenbau aus Süddeutschland nach Magdeburg. Nach ihrer Bachelorarbeit am Institut für Werkstoffe und Fügetechnik arbeitete sie neben dem Masterstudium in enger Zusammenarbeit mit dem Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Magdeburg am Fraunhofer IFF. Anfang 2021 schloss sie ihr Masterstudium erfolgreich ab und ist seither als wissenschaftliche Mitarbeiterin sowohl im Fraunhofer Institut IFF als auch im Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum tätig.

Dr. Claudia Neusüß (Moderation) ist geschäftsführende Gesellschafterin, Senior-Beraterin, Moderatorin und Coach von compassorange, der Agentur für zeitgemäße Personal- und Organisationsberatung. Als Beraterin, als Gastprofessorin oder Dozentin befasst(e) sie sich mit strategischer Organisationsentwicklung, mit Diversität, Change Agency, Führung, Digitalisierung und dem Aufbau von Learning Communities sowie der Entwicklung von Schlüsselkompetenzen von Führungskräften. Sie ist Mitgründerin und war langjähriges Vorstandsmitglied und Aufsichtsrätin der Berliner WeiberWirtschaft eG sowie Vorstandsmitglied der Heinrich-Böll-Stiftung.

Um Digitalisierung geschlechtergerecht zu gestalten, sind konkrete Instrumente notwendig. Wie solche Instrumente aussehen können, wird in dieser AG beispielhaft diskutiert. Dazu wurden zwei bestehende Instrumente aus unterschiedlichen Bereichen herangezogen: die vom Umweltbundesamt entwickelten „Genderdimensionen“ und das „Digitalisierungs-CheckUp“ von Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Magdeburg.

Nach der Vorstellung der beiden Instrumente werden exemplarisch Umsetzungsfelder anhand der Fragen bearbeitet:

- / Wie können Geschlechtergerechtigkeit und Digitalisierungs-Check miteinander verbunden werden?
- / Wie kann das beispielhaft im Konkreten aussehen?
- / Was kann jede einzelne Person im Alltag tun und beitragen, um den Digitalisierungs-CheckUp geschlechtergerecht einzusetzen?

8.1 DIGITALISIERUNG, TECHNIKFOLGENABSCHÄTZUNG UND GENDER

Regina Schreiber, Gleichstellungsbeauftragte des Umweltbundesamts (UBA) in Dessau Roßlau, und Dr. Arn Sauer, wissenschaftlicher Mitarbeiter für Gender Mainstreaming des UBA, skizzieren zu Beginn das Ineinanderspielen von Digitalisierung, Technikfolgenabschätzung und Gender.

Die Digitalisierung vollzieht sich rasch und hat Auswirkungen auf nahezu alle Bereiche des gesellschaftlichen Lebens. Auch Geschlechterverhältnisse und Digitalisierung weisen hohe Schnittmengen auf. Ob die Digitalisierung vorhandene Ungleichheitsstrukturen noch verstärken wird oder ob sie gerade eine Gelegenheit für mehr Geschlechtergerechtigkeit bietet, ist unter anderem eine Frage der Technikfolgenabschätzung (TFA). TFA sind nach Grunwald: „systematische Verfahren der wissenschaftlichen Untersuchung von Bedingungen und Folgen von Technik und Technisierung sowie zu ihrer gesellschaftlichen Bewertung“.

Als Teilbereich oder Teil von TFA sind gleichstellungsorientierte Folgenabschätzungen, auch Gender Impact Assessment genannt, wichtig, um Sozialfolgen geschlechtsspezifisch zu vertiefen. Allerdings handelt es sich hierbei um einen bisher stark untergenutztes Instrument.

Das „Gender Impact Assessment“ (GIA) beinhaltet die Grundannahme, dass jedes Vorhaben unterschiedliche Auswirkungen auf die unterschiedlichen Lebensbedingungen von Männern und Frauen hat. Mittels des GIA soll untersucht werden, ob Vorhaben vorhan-

dene Ungleichheiten abbauen, aufrechterhalten oder verstärken.

Regina Schreiber unterscheidet zwischen „Sex“, dem biologischen Geschlecht und „Gender“, also dem sozialen Geschlecht. Das biologische Geschlecht bestimmt natürliche Unterschiede von Körpern, zum Beispiel aufgrund von Hormonen und des Stoffwechsels. Im Bereich der Technik würde dies die „Ergonomie“ bzw. die „Bedienungsfragen“ betreffen. Das soziale Geschlecht hingegen erfasst die Geschlechterrollen, die unterschiedlichen gesellschaftlichen Erwartungshaltungen und Lebensverhältnisse, etwa Ernährungsverhalten, Konsumverhalten, Einkommen, weniger Frauen in IT-Berufen etc.. In Bezug auf die Technik entspräche dies dem Zugang zu bzw. den Umgang mit Technik.

Im Dritten Gleichstellungsbericht wurde festgestellt, dass alles Analoge in Daten übersetzt wird und so vorhandene Probleme der analogen Welt auch in den digitalen Raum übertragen werden.

8.1.1 GENDERGERECHTIGKEIT ALS BEITRAG ZU EINER ERFOLGREICHEN KLIMAPOLITIK

Im Auftrag des UBA haben das Wuppertal Institut, GenderCC Women for Climate Justice e. V. und das Institut für sozial-ökologische Forschung von November 2016 bis November 2019 eine Studie zum Thema „Gendergerechtigkeit als Beitrag zu einer erfolgreichen Klimapolitik“ durchgeführt. Die Studie beleuchtet Interdependenzen mit anderen sozialen Kategorien sowie methodische Aspekte und Gestaltungsoptionen.

Insgesamt umfasst die Studie vier Arbeitspakete:

- / systematischer Literatur-Review der internationalen Fachliteratur zu Gender und Klimapolitik | Material-sichtung | Review und analytische Systematik
- / Weiterentwicklung von Gender Impact Assessment im Klimabereich
- / Ermittlung des Datenbedarfs | Ableitung von Handlungs- und Politikempfehlungen
- / Abschlussbericht (inklusive GIA Adaption mit Handlungsempfehlungen)

8.1.2 WEITERENTWICKLUNG VON GENDER IMPACT ASSESSMENT IM KLIMABEREICH

In der weiteren Folge werden sechs Genderdimensionen für die Gleichstellungsfolgenabschätzung näher vorgestellt.

Die Sorgearbeit umfasst die anfallende Arbeit in Erziehung und Pflege, die nach wie vor meist Frauen und meist unbezahlt verrichten. Erwerbsökonomie verweist auf den Gender Pay Gap (in Deutschland 20 %; West 21 %, Ost 7 %) und den Renten Gap beziehungsweise Altersarmut von Frauen aufgrund von Sorgetätigkeiten und niedrigen Gehältern. Öffentliche Ressourcen/Infrastrukturen fasst die Zugänglichkeit zu gesellschaftlichen Ressourcen für Frauen (86 % der gegründeten Start-ups werden z. B. von Männern gegründet). Die vierte Dimension untersucht die inhärente Ausrichtung an vorwiegend männlichen Lebensmodellen und -mustern sowie die Ungleichheit der Machtverteilung. Des Weiteren wird in Dimension fünf evaluiert, in der Frauen vertreten sind und über Definitions- und Gestaltungsmacht auf Akteurinnen-ebene verfügen. Der sechste Bereich des GIA bezieht

sich auf Körper und Intimität (Privatsphäre, Gewaltfreiheit, gesellschaftliche Organisation von Sexualität, sexuelle Selbstbestimmung, Gesundheitsvorsorge, Gender Medicine etc.).

8.1.3 BEISPIEL: VIRTUELLE MOBILITÄTSZENTRALE (MOB²)

Am Beispiel des BMBF Projekts „mob²“, einer App für Multi- und Intermodalität zur Förderung von Fahrgemeinschaften im ländlichen Bereich, einem Pilotprojekt im Landkreis Grafschaft Bentheim und dem südlichen Landkreis Emsland ([BMBF 2004](#), S. 29ff.), werden die Bereiche des GIA durchdekliniert.

Die App vereint öffentlichen Personennahverkehr und eine Mitfahrzentrale. Um kurzfristigen Mobilitätsbedarfen im ländlichen Bereich zu entsprechen, wurde eine informations- und kommunikationsbasierte Integration von Daten des Autoverkehrs und des Nahverkehrs vorgenommen. Die App leistet eine digitale Informationsübermittlung via Smartphone-Bedienoberfläche von Bedarf und Angebot an Ad-hoc-Fahrgemeinschaften. Die Abrechnung der Fahrten erfolgt



über ein digitales Bezahlssystem. Die Mobilitätszentrale berechnet mit Algorithmen die Routen und die maximale Fahrzeugkapazität. Dadurch sollen Leerfahrten, Wartezeiten, Umwege etc. minimiert werden.

Hinsichtlich der sechs Genderdimensionen (siehe 8.1.2) lassen sich folgende Aussagen treffen:

/ Versorgungsökonomie/Sorgearbeit:

Die unterschiedlichen Wege auch von Reproduktionstätigen werden angesprochen, Wegeketten auch ohne Auto ermöglicht (v.a. Frauen haben weniger Zugang zum PKW).

/ Erwerbsökonomie:

Die Berufsausübung stellt die Rahmenbedingung für direkte Pendelwege zur Erwerbsarbeit (männliche Mobilitätsmuster); Pendelwege verknüpft mit weiteren Kettenwegen für Sorgearbeit (weibliche Mobilitätsmuster).

/ Öffentliche Ressourcen/Infrastrukturen:

Der Dienst ist gleichermaßen für Frauen und Männer zugänglich (kostenlose App) und berücksichtigt ihr Nutzungsverhalten/ihre Nutzungsanforderungen (inklusive Bedienoberfläche der Software oder Fahr- und Transportbedarfe zum Beispiel mit Kindern Kinderwagentransport, Kindersitze etc.)

/ Institutionalisierte Androzentrismus/ Definitionsmacht:

Die Wirkmächtigkeit traditioneller Rollenverteilung wird berücksichtigt (Mann nutzt Familien-Pkw für den Weg zur Vollzeitarbeit; Frau nutzt öffentliche Verkehrsmittel oder Fahrrad für Teilzeit- und Sorgearbeit).

/ Definitions-/Gestaltungsmacht:

Mangelnde Beteiligung von Frauen an Technikforschung wird thematisiert; ein interdisziplinärer Ansatz sollte in dem Projekt entgegenwirken, der die Disziplinen Psychologie, Soziologie oder Marktforschung und damit mehr Frauen einbindet.

/ Körper/Gesundheit/Sicherheit/Privatsphäre:

Besonderes Sicherheitsbedürfnis von Frauen: Bei „mob2“ sollen reine Frauenfahrgemeinschaften angeboten werden bzw. Frauen können zu Frauenparkplätzen geleitet werden.

Als Ergebnis der Gleichstellungsfolgenabschätzung (GIA) lässt sich festhalten: Die App birgt das Potenzial, umweltfreundliche und geschlechtergerechte Mobilität auf dem Land zu fördern.

8.2 DIGITALISIERUNGS-CHECKUP

Nadine Hiller und Aliena Oelke stellen das vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) geförderte Projekt **Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Magdeburg „vernetzt wachsen“** vor.

Das Kompetenzzentrum bietet mittelständischen Unternehmen ein Digitalisierungs-CheckUp an. Hierbei handelt es sich um ein Onlinewerkzeug zur Bestimmung der „Digitalisierungsreife“ des Unternehmens.

Die Nutzung kann anonym und ohne Anmeldung erfolgen und basiert auf einer Selbstevaluierung der Unternehmen. Die Ergebnisse können als Datei exportiert und lokal gespeichert werden.

Im Zuge der Entwicklung wurden 17 deutschsprachige Studien zu den Themen „Digitalisierung“, „Digitale Transformation“, „digital“ und „digitale Reife“ über eine Frequenzanalyse ausgewertet. Damit wurden Gestaltungsfelder und Fragen des CheckUps identifiziert. Die Fragen wurden für das Format eines CheckUps angepasst; das Tool ist seit Mai 2019 online.

Der CheckUp liefert mittelständischen Unternehmen einen Überblick über den „Wasserstand“ der Digitalisierung im Unternehmen. Auch werden Anregungen für weitere Digitalisierungsmaßnahmen gegeben. Zudem kann eine Einordnung von Digitalisierungsaktivitäten mit denen anderer Unternehmen vorgenommen werden. Der CheckUp bietet außerdem Zugang zu weiteren kostenfreien Angeboten der BMWi-Initiative „Mittelstand digital“.

Der CheckUp kann somit zwar nicht eine detaillierte, unternehmensweite Analyse ersetzen oder bei der konkreten Auswahl einer Software unterstützen, stellt aber eine niederschwellige Möglichkeit dar, die unternehmensspezifischen Digitalisierungsbedarfe zu erkennen um darauf aufbauend individuelle Maßnahmen zur digitalen Transformation abzuleiten und umzusetzen.

Die sechs Gestaltungsfelder des DigitalisierungsCheckUps

Insgesamt umfasst der CheckUp 37 Fragen, die sechs Gestaltungsfeldern zugeordnet sind:

- / Kultur: Dieses Gestaltungsfeld berücksichtigt die Einstellung der Führungskräfte und Mitarbeitenden zur digitalen Transformation.
- / Organisation: Das Gestaltungsfeld umfasst unter anderem die Wertschöpfungsprozesse und Kompetenzen des Unternehmens.
- / Strategie: Die Fragen dieses Gestaltungsfeldes zielen auf die digitale Transformation der Unternehmensstrategie ab.
- / Kundenbeziehungen: In diesem Feld geht es um die Nutzung von digitalen Technologien zur Kommunikation mit Kundinnen und Kunden.
- / Mobilität: Das Gestaltungsfeld gilt der Flexibilität der Arbeit (Homeoffice, mobiles Arbeiten).
- / Informationstechnik: Dieses Gestaltungsfeld umfasst den Umgang und die Weitergabe von Unternehmensdaten.

8.3 DISKUSSION

Inwieweit könnte sich die Sorgearbeit auf die Kundinnen- und Kundenbeziehungen auswirken?

Kundinnen und Kunden mit Sorgearbeiten unterliegen stärkeren zeitlichen Bindungen hinsichtlich zeitlicher Verfügbarkeit und Erreichbarkeit. Dies kann bei der Gestaltung von digitalen Angeboten und Service-

zeiten relevant sein. Hier bietet die Digitalisierung zusätzliche Spielräume, um Kundinnen und Kunden mit Sorgearbeiten zu erreichen. Gleichzeitig liegt hierin auch eine Gefahr der Digitalisierung in Bezug auf die Gleichstellung. In der digitalen Welt wird Erreichbarkeit rund um die Uhr oft vorausgesetzt.

Gegebenenfalls könnten innerhalb der Tools schon blinde Flecken eingebaut sein. Eine ungerechte Machtverteilung findet beispielsweise nur schwer Berücksichtigung. Es ist komplex, festzustellen, dass keine Diskriminierung vorliegt.

Bezogen auf die Dimensionen Erwerbsökonomie oder Gestaltungsmacht könnte der CheckUp abfragen, ob Frauen und Männer in alle Funktionen, die für die Digitalisierung besonders wichtig sind, einbezogen sind. Der CheckUp stellt außerdem eine Frage zur Weiterbildung. Dazu passt ein Teilkapitel aus dem Gleichstellungsgutachten (B.III 2. Kompetenzerwerb). Im CheckUp könnte gefragt werden, ob Frauen und Männer gleichermaßen digitale Kompetenzen durch betriebliche Weiterbildung erwerben.

Es fällt auf, dass im CheckUp nur von Mitarbeitern gesprochen wird.

8.4 HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

Gender- und Gleichstellungsaspekte in der Digitalisierung aufspüren und gestalten

Dazu gehört es, Orte der Genderexpertise – aus Hochschulen/Forschung und Praxis – zu erkunden, regelmäßig Erkenntnisse „einzusammeln“ und zu reflektieren. Des Weiteren gilt es, strukturierte Reflexionsräume für Kommunikation, Austausch und gemeinsame Weiterentwicklung zu schaffen. Um vorliegende Erkenntnisse zu systematisieren, können Instrumente wie die Genderdimensionen des Umweltbundesamtes oder das „Zwiebelmodell“ des Gleichstellungsgutachtens hilfreich sein.

Gleichstellung von verschiedenen Ebenen und unterschiedlichen Perspektiven verzahnen

Die Verzahnung von unterschiedlichen Methodiken aus dem Bereich der Digitalisierung und der Gleich-

stellungsarbeit (etwa Digitaler Check-up, Genderdimensionen oder Themenstruktur des Gleichstellungsgutachtens) gilt es als einen produktiven Zugang in Zukunft verstärkt zu nutzen und weiterzuentwickeln. Ein großes kreatives Potenzial liegt darin, Ideen und Anstöße zu generieren, zum Beispiel mit Blick auf Mobilität und Sorgearbeit, mobiles Arbeiten, Frauen und Männer in Digitalisierungsfunktionen, die Nutzung von Kunden- und Kundinnendaten bei Analysetools.

Gendersensible Ansprache und Teilhabe fördern

Hier steht die zielgruppenadäquate Ansprache wie die Kundinnenbeziehung im Fokus. Dabei ist zu beachten, eine gendersensible Ansprache auch mit Blick auf den Erwerb und die Verwendung von Software und IT-Tools zu verwenden (Verwendung einer Checkliste zur Anpassung von IT-Verfahren).

Zudem ist zu untersuchen, wer an Weiterbildungen partizipiert und angesprochen wird. Darüber hinaus sollten auf eine gleichstellungsorientierte Teilhabe von Männern und Frauen hingewirkt bzw. spezielle Angebote für Frauen entwickelt werden.

Chancen und Risiken aus Gleichstellungsperspektive gleichermaßen im Blick behalten

Es gilt, sowohl die Chancen von unter anderem Flexibilität und Vereinbarkeit mit Blick auf Beruf und Versorgungsökonomie/Sorgearbeit wie auch die Risiken von Digitalisierung – etwa hinsichtlich der Ausgestaltung von Arbeitsprozessen oder der Frage nach Grenzssetzungen – zu betrachten. Besonders zu berücksichtigen ist, inwieweit in den Tools selbst indirektes Diskriminierungspotenzial vorliegt. Hier könnte der Einsatz von Gleichstellungschecks in der Verwaltung und den Unternehmen und in der Technikfolgenabschätzung helfen, unbewusste Vorurteile aufzudecken und diesen entgegenzuwirken. Daher empfiehlt es sich, für die weitere Umsetzung der Digitalen Agenda des Landes Sachsen-Anhalt einen Gleichstellungsleitfaden zu entwickeln.

9. AG4: DIGITALE GESTALTUNG VON ARBEITSPROZESSEN UND DISKRIMINIERUNGSRISIKEN

Prof. Dr. iur. Katja Nebe studierte Rechtswissenschaft an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg und absolvierte ihr Referendariat beim Landgericht Halle. Für ihre mutterschutzrechtliche Dissertation wurde sie 2005 mit dem Dorothea-Erxleben-Preis der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg ausgezeichnet. Die Habilitation zum Thema „Selbstbestimmte Organisation komplexer ambulanter Pflegeleistungen – zur Komplementarität privat- und sozialrechtlicher Regelungen“ erfolgte 2009 ebenfalls in Halle. Von 2010 bis 2014 hatte sie die Professur für Bürgerliches Recht mit Schwerpunkt deutsches, europäisches und internationales Arbeitsrecht an der Universität Bremen inne. Zum Wintersemester 2014 wurde sie auf die Professur für Bürgerliches Recht, Arbeitsrecht, Recht der Sozialen Sicherheit an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg berufen.

Dr. Andrea Knaut ist Informatikerin und arbeitet als wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Geschäftsstelle für den Dritten Gleichstellungsbericht der Bundesregierung im ISS e. V. Ihre Schwerpunktthemen liegen im Bereich Informatik und Gesellschaft, insbesondere den Gefahren in algorithmischen Systemen fortgeschriebener gesellschaftlicher Ungleichheit. Sie hat zu Fehlern biometrischer Systeme, und wie man sich damit in der Informatikbildung auseinandersetzen kann, promoviert. Bei der Gesellschaft für Informatik e. V. (GI) leitete sie im Rahmen der Wissenschaftsjahre 2018 und 2019 das mobile Bildungsprojekt Turing-Bus. Sie ist Sprecherin der Fachgruppe „Internet und Gesellschaft“ bei der GI sowie Mitglied im Forum InformatikerInnen für Frieden und gesellschaftliche Verantwortung e. V. (FIF).

Katrin Unger (Moderation) ist Beraterin, Moderatorin und Coach der compassorange GmbH, der Agentur für zeitgemäße Personal- und Organisationsentwicklung. Seit über zehn Jahren begleitet sie als Beraterin individuelle und organisationale Lern- und Veränderungsprozesse – national und international. Sie arbeitet vor allem zu den Themen Gender, Diversity, Gleichstellung

und Change-Management. Katrin Unger studierte Bildungswissenschaft – Organisation und Beratung in Berlin (Master of Arts). Ihre Tätigkeit ist geprägt durch Ausbildungen in systemischer Beratung, Mediation und Praxis der Personalarbeit sowie Arbeitserfahrungen in Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung.

Wie gestalten wir (digitale) Arbeit so, dass sie eine „gute Arbeit“ ist? Welche Probleme bringt agiles Arbeiten mit sich? Wie können wir einer Diskriminierung durch moderne Arbeitsformen (agiles Arbeiten, verstärkter Einsatz von Algorithmen zum Beispiel mit Blick auf Personalauswahl- und bewertung) vorbeugen und diese sensibel gestalten?

9.1 ZUGANG, NUTZUNG, GESTALTUNG – DIGITALISIERUNG MENSCHENGE-RECHT DENKEN

Prof. Dr. Nebe unterstreicht als Ausgangspunkt den Verfassungsauftrag gemäß Artikel 3 Absatz 2, S. 2 des Grundgesetzes: „Der Staat fördert die tatsächliche Durchsetzung der Gleichberechtigung von Frauen und Männern und wirkt auf die Beseitigung bestehender Nachteile hin.“

Die Umwälzungen infolge der Digitalisierung von Arbeitsprozessen bergen Risiken (Abläufe werden schneller, unsichtbarer, kleinteiliger, anonymer, komplexer usw.) und bieten Chancen (Abläufe werden fluider, vergleichbarer, effizienter, flexibler usw.).

Die Thematik ist hoch ambivalent: Es braucht hohe Aufmerksamkeit und kluge Gestaltungskonzepte für eine geschlechtergerechte Umsetzung. An einem Beispiel lassen sich Chancen und Risiken für geschlechtsspezifische Diskriminierung aufzeigen:

Häufig ist in Unternehmen standortübergreifende Zusammenarbeit erforderlich. Erfolgt diese auch online, dann können durch digitale Technologien mehr

Menschen einbezogen werden, auch diejenigen, die vorher nicht einfach auf Dienstreise gehen konnten. Andererseits birgt die Online-Vernetzung das Risiko, dass diejenigen, die über eine entsprechende technische Ausrüstung und das notwendige Know-how verfügen, mehr einbezogen werden und andere ohne ausreichende Technik ausgeschlossen bleiben.

Daraus ergeben sich drei essenzielle Fragen:

- / Wer erkennt die Ambivalenz?
- / Wer hat Pflicht, Kompetenz und Macht, klug und inklusiv zu gestalten, ohne Nachteile zu verfestigen oder gar neue zu schaffen?
- / Wer konzipiert langfristig, um bestenfalls die technologische Umgestaltung zum Abbau von Barrieren zu nutzen?

Es gilt das Leitprinzip der sozio-technischen Gestaltung. Die Technik soll dem Menschen dienen; die Vorteile von Technik sollen dem Menschen zugutekommen.

9.1.1 ZUGANG

Die Digitalisierung bewirkt eine Umstrukturierung in allen Branchen. Darauf muss auf unterschiedlichen Ebenen reagiert werden. Auf gesetzgeberischer Ebene betrifft dies in erster Linie die Personalplanung (zum Beispiel auch durch Kollektivverträge und Mitbestimmung), durch SGB III-Leistungen und Weiterbildungen auch in bestehenden Arbeitsverhältnissen zur Bewältigung des Strukturwandels (§ 82 Abs. 1 S. 1 SGB III).

Zudem ist die Ausstattung mit entsprechenden Arbeitsmitteln notwendig. Alle Maßnahmen sind jeweils aus der Perspektive „Geschlechtergerechtigkeit“ zu beleuchten, das heißt es gilt das Prinzip der geschlechtergerechten Beschaffung, der geschlechtergerechten Personalplanung sowie der Abwägung geschlechtergerechter Folgewirkungen (Betriebsratsarbeit, Erreichbarkeit für Gewerkschaften usw.).

9.1.2 NUTZUNG

Es braucht laufende Anpassungsqualifizierungen in Bezug auf technisches Know-how im Umgang mit Hard- und Software. Alternativen zu rein digitalen

Konzepten sind zu prüfen, da das Beteiligungsrecht aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gewahrt werden muss. Die Wahrung des Persönlichkeitsschutzes muss gewährleistet sein. Zwänge zur Nutzung unsicherer Plattformen sind rechtlich nicht tragbar.

Auch wäre zu überlegen, wie sich die Tätigkeiten infolge der Digitalisierung gewandelt haben. Die Veränderungen erfordern eine neue Bewertung von Arbeit. Die Anpassung von Tätigkeitsbereichen hätte auch eine neue tarifliche Eingruppierung und neue Berichtspflichten zur Folge.

Des Weiteren müssen von Arbeitgeberinnen- und Arbeitgeberseite die notwendigen Freiräume zum Üben und Reflektieren digitaler Techniken gewährt werden.

9.1.3 GESTALTUNG

Arbeitsschutz und betriebliche Gesundheitsförderung bieten zahlreiche Stellschrauben für geschlechtergerechte Gestaltung der Arbeitsprozesse und Arbeitsorganisation. Das Ziel muss sein, mit gutem Arbeitsschutz digital zu agieren.

Gemäß den Paragraphen 3 und 5 des Arbeitsschutzgesetzes sind die Gefährdungsbeurteilung und menschengerechte Gestaltung der Arbeit verpflichtend. Dabei müssen die Arbeitgeberin/der Arbeitgeber bei ihren Arbeitsschutzmaßnahmen die besondere Schutzbedürftigkeit von Beschäftigten berücksichtigen, etwa ältere/jüngere Beschäftigte, solche mit Migrationshintergrund, Männer/Frauen usw..

Sowohl in der Planung und Konzeption als auch in der Gestaltung besteht Dringlichkeit, Frauenförderpläne angesichts oder gerade wegen der Digitalisierung zu aktualisieren.

Die Herausforderung gestalten sich für Sachsen-Anhalt sehr komplex, da es ein großes Flächenland mit hoher demografischer Dynamik ist und sich nachhaltige Veränderungen umso schwerer implementieren lassen.

9.2 AGILITÄT UND ALGORITHMEN – GEFAHREN FÜR EINE NEUE DISKRIMINIERUNG

Der Vortrag von Dr. Knaut gliedert sich in drei Bereiche:

- / Agiles Arbeiten und Probleme des agilen Arbeitens
- / Quellen für Diskriminierung beim Einsatz von Algorithmen im Personalbereich (Auswahl und Bewertung)
- / Handlungsempfehlungen

9.2.1 AGILES ARBEITEN

Agiles Arbeiten ist ein Projektmanagement-Konzept aus dem Software-Engineering, das zunehmend auch außerhalb der Digitalbranche in Unternehmen und Verwaltung Fuß fasst. Die Umstellung auf agiles Arbeiten stellt Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter vor große Herausforderungen und birgt gleichzeitig zahlreiche Chancen. Im agilen Vorgehensmodell Scrum werden beispielsweise Werte wie Mut, Offenheit, Selbstverpflichtung, Fokus und Respekt in den Vordergrund gestellt. Der Mensch, insbesondere Kundinnen und Kunden, stehen im Fokus der Produktentwicklung. Inhalte und Wissen werden geteilt, mithilfe von Reflexionsprozessen wird bewusst aus Fehlern erlernt. Ziel ist es, schnell arbeitsfähige Produkte zu schaffen und nicht erst nach zwei Jahren eine Fehlinvestition zu realisieren. Scheitern wird als Teil der Arbeit begriffen und es wird früh darauf reagiert. Hierbei helfen häufige Rücksprachen, eine feste Moderationsrolle für Teamprobleme und klare verbindliche Zeitfenster für die Aufgabenbearbeitung. Auch ist ein schnelles Reagieren auf Veränderungen gefordert.

Mögliche Probleme des agilen Arbeitens entstehen durch fehlende Diversität und Entgrenzung. Hierarchieloses Arbeiten kann einen hohen Gruppendruck erzeugen, Minderheiten oder bereits Abgedrängte reagieren oft mit Nachgiebigkeit und nehmen sich gegenüber vermeintlich Kompetenteren und extrovertiert Kommunizierenden stärker zurück.

„Office housework“ und emotionale Arbeit werden nicht als Leistung anerkannt. Selbstkritik, Empathie und

gegenseitiges Kümmern sind aber beim agilen Arbeiten essenzieller Natur. Teamgeist und ein „Miteinander“ machen Kritik und Hinweise auf Diskriminierung noch schwieriger. Zudem werden bestimmte unbeliebte Aufgaben stets denselben Personen zugewiesen werden oder erhalten Einzelne einen entsprechend hohen Redeanteil (unbewusste Diskriminierung).

Agil arbeitende Teams werden zudem zwar anhand sich ergänzender Fähigkeiten besetzt, doch Diversität muss auch explizit Thema sein. Derzeit wird dies in den Konzepten agiler Arbeit, wenn überhaupt, nur am Rande verhandelt.

9.2.2. ALGORITHMEN IN DER PERSONALAUSWAHL

Die Anonymisierung in algorithmischen Systemen im Zuge der Bewerberinnen- und Bewerberauswahl ist ambivalent. Theoretisch könnte von Chancengleichheit ausgegangen werden, doch die Datenauswahl und -verarbeitung ist schwer nachvollziehbar („black box“). Durch die automatische Auswertung von Lebenslaufdaten bestehen erhebliche Diskriminierungspotenziale, etwa in Bezug auf Lücken im Lebenslauf und die automatische Auswertung von Lebensdaten. Daher sind Akteurinnen und Akteure in der Beschaffung und Risikoprüfung von einer diskriminierungsfreien Personalsoftware gefordert. Die Verantwortung für maschinelle Berechnungsergebnisse braucht Kontrolle, Kompetenz und Beteiligung aus unterschiedlichen Bereichen unter anderem von Gleichstellungsbeauftragten, Betriebsräten und Datenschutzbeauftragten.

9.2.3 HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN FÜR DIE PERSONALAUSWAHL UNTER VERWENDUNG VON ALGORITHMEN

Frau Dr. Knaut empfiehlt, Softwaresysteme einer Risikoprüfung zu unterziehen. Geschlechtsbezogene Daten sollten nur in Ausnahmefällen verarbeitet werden. Auch werden technische Schulungen für Gleichstellungsbeauftragte empfohlen, damit das Know-how angesichts der Schnelllebigkeit weiterentwickelt werden kann. Personal- und Betriebsräte müssen hinsichtlich der Risiken algorithmischer Systeme aufgeklärt werden. Prüflinien sollten verständlich und einfach zugänglich gemacht und transparent zur Verfügung gestellt werden. Auch die Nachvollziehbarkeit gewisser Entscheidungen ist ein wichtiger Punkt.

9.3 HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

Menschen in ihrer Vielfalt in den Mittelpunkt stellen

Eine Gestaltung guter digitaler Arbeitswelten, die Diskriminierungsrisiken im Blick hat und diesen entgegenwirkt, rückt Menschen in ihrer Vielfalt ins Zentrum der Entwicklung. Eine Reihe – rechtlicher – Leitplanken und Regelungen kann hier als Rahmen für die Gestaltung der Digitalisierung in den Arbeitsprozessen dienen, unter anderem Menschenrechte, Verfassungsauftrag mit Blick auf Gleichstellung und Arbeitsschutz.

Eine zentrale Stellschraube sind Beschaffungsprozesse. Neu anzuschaffende und einzusetzende Technologien und Softwaresysteme sind einer geschlechtergerechten Risikoprüfung zu unterziehen – unter anderem mit Blick auf Diskriminierungseffekte und Wirkungen auf die verschiedenen Geschlechter. Ein mögliches Mittel hierfür können einfach zugängliche und verständliche Prüflinien sein.

Auch gilt es geschlechtsspezifische Effekte der Digitalisierung in der Personalplanung und in Frauenförderplänen zu berücksichtigen, diese entsprechend zu überarbeiten und gegebenenfalls auch eine neue Bewertung von Arbeit vorzunehmen, zum Beispiel bei Veränderung von Tätigkeiten eine Anpassung tariflicher Eingruppierung.

Sensibilisierung und Kompetenzaufbau

Damit Digitalisierung und geschlechtergerechte Gestaltung von Arbeitsprozessen zusammengehen, braucht es eine Sensibilisierung für die Folgewirkungen, Diskriminierungsrisiken und Gleichstellungspotenziale digitaler Technologien auf allen Ebenen, unter anderem Führungskräfte, Teams und Interessenvertretungen. Daneben ist ein technischer Kompetenzaufbau wichtig – Umgang mit Hard- und Software – für Mitarbeitende, für die die digitalen Technologien zu Arbeitsmitteln werden. Gleichstellungsbeauftragte, Personal- und Betriebsräte benötigen technisches Grundlagenverständnis, um aktuelle Entwicklungen besser einschätzen und bei betrieblichen Digitalisierungsprozessen beraten zu können.

Adäquate Ausstattung, Infrastruktur und agile Umsetzung

Neben einem Ausbau der digitalen Infrastruktur und adäquater Ausstattung bedarf es vor allem agiler Umsetzungskonzepte und einer Fehlerkultur. Diese ermöglicht es, zeitnah technische Lösungen zu hinterfragen, weiterzuentwickeln und zu verwerfen. Langsamkeit und Muße können hier ein spannungsvolles und gleichzeitig wirksames Gegenstück zur Schnelligkeit und vermeintlichen Effizienz der Digitalisierung sein. Gerade in hoch verdichteten Tätigkeiten werden Freiräume für die Entwicklung, das Ausprobieren und die kritische Reflexion digitaler Techniken wichtig.

Ausführliche Handlungsempfehlungen für Politik, Verwaltung und Betriebe zur geschlechtergerechten Gestaltung der Digitalisierung finden sich im [Gutachten für den Dritten Gleichstellungsbericht der Bundesregierung](#).

10. SCHLUSSWORT VON THOMAS WÜNSCH



© Harald Krieg

Herr Thomas Wunsch, Staatssekretär im Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitalisierung des Landes Sachsen-Anhalt, freut sich über das Interesse an der Veranstaltung und den aktiven Gestaltungswillen im Land Sachsen-Anhalt.

Wenn man sich dem Thema „Digitalisierung“ bzw. den Themenfeldern der Digitalisierung nähert, dann erfolgt anfangs zumeist der Blick durch die technische Brille. Im Wirtschafts- und Wissenschaftsministerium ist das Verständnis von Digitalisierung sehr faktenbasiert.

Mit Blick auf den Digitalindex und auf die Frage, wie geschlechtergerecht sich Digitalisierung gestaltet, ist positiv festzustellen, dass dies ein Themenschwerpunkt der Digitalen Agenda des Landes Sachsen-Anhalt ist. Auf den Bereich der Qualifikation ist ein besonderes Augenmerk gelegt. Zahlreiche Projekte werden gefördert, um auch ältere Menschen mit dem Umgang mit digitalen Möglichkeiten vertraut zu machen.

Die zwei Vorträge von Frau Prof. Dr. Yollu-Tok und von Frau Prof. Dr. Mostaghim haben gezeigt, dass Daten die Basis für Algorithmen bestimmen. Um Diskriminierung durch Algorithmen zu vermeiden, müssen Daten bzw. auch schon ihre Entstehung auf Geschlechtergerechtigkeit hin geprüft werden. Was qualifiziert Informationen, um in Daten übersetzt zu werden? Der geschlechtergerechte Umgang mit Daten wird oft nicht adäquat berücksichtigt.

Der Dringlichkeit mehr Frauen in die IT-Branche zu bringen, wird in Sachsen-Anhalt Sorge getragen. Besonders in der IT-Branche haben viele Unternehmen viele offene Stellen zu besetzen. Eine der Arbeitsgruppen hat sich mit den Chancen und Herausforderungen von Homeoffice auseinandergesetzt. Im Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitalisierung ist die Umstellung auf Homeoffice im Zuge der ersten Corona-Welle durch schlanke, technische Lösungen sehr schnell erfolgt. Bei so gut wie allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ist die Umstellung gelungen. Die stärkere Etablierung flexibler Arbeitszeiten und hybrider Arbeitsformen sowie die Akzeptanz sozialer und individueller Bedürfnisse muss zukünftig vorangetrieben werden.

In einer anderen Arbeitsgruppe wurde die Aufforderung formuliert, sich für digitale Transformationsprozesse Zeit zu nehmen, Fehler zu erlauben, Rückfragen zu stellen und auf Grundlage der Erfahrungen Anpassungen vorzunehmen.

Die Veranstaltung wird mit ihren wichtigen Impulsen und Handlungsempfehlungen dabei helfen, die Digitale Agenda des Landes Sachsen-Anhalt weiter zu qualifizieren. Die Digitalisierung ist ein kontinuierlicher Transformationsprozess, der nach dem Beschluss der Landesregierung bearbeitet wird. Das Digitalportal und das Maßnahmenverzeichnis sind so organisiert, dass geschlechtergerechte Inhalte stets mitgedacht werden können.

Ein großer Dank gilt den Referierenden, den Teilnehmerinnen und Teilnehmern sowie Dr. Claudia Neusüß und dem Team von compassorange für die Moderation sowie dem Team von ariadne an der spree für das Veranstaltungsmanagement und die technische Umsetzung.

11. WEITERFÜHRENDE LINKS

Pinnwand mit Veranstaltungsmaterialien

<https://www.taskcards.de/dashboards/e2a0cacf-eea4-476e-bde7-efabc355f415?token=5e8cd4c1-531a-40d0-bfbd-c70520f81437>

Informationen zum Dritten Gleichstellungsbericht der Bundesregierung

<https://www.dritter-gleichstellungsbericht.de/de/article/280.digitalisierung-geschlechtergerecht-gestalten-101-handlungsempfehlungen.html>

<https://www.dritter-gleichstellungsbericht.de/de/topic/61.veroeffentlichungen.html>

<https://www.dritter-gleichstellungsbericht.de/de/article/271.digitalisierung-geschlechtergerecht-gestalten.html>

<https://www.dritter-gleichstellungsbericht.de/de/topic/78.brosch%C3%BCren.html>

<https://www.dritter-gleichstellungsbericht.de/de/topic/63.dokumentationen.html>

<https://www.dritter-gleichstellungsbericht.de/de/topic/62.expertisen.html>

<https://www.dritter-gleichstellungsbericht.de/de/article/221.unternehmenskultur-neue-arbeitskonzepte-und-stereotype-in-der-digitalwirtschaft.html>

Digitale Agenda des Landes Sachsen-Anhalt

https://digital.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MW/Digitalportal/DigitaleAgenda_Sachsen-Anhalt.pdf

Konferenz der Gleichstellungs- und Frauenministerinnen und -minister, -senatorinnen und -senatoren der Länder

<https://www.gleichstellungsministerkonferenz.de/>

Leitfaden zur Überprüfung essenzieller Eigenschaften KI-basierter Systeme für Betriebsräte und andere Personalvertretungen von AlgorithmWatch

https://algorithmwatch.org/de/wp-content/uploads/2020/03/AlgorithmWatch_AutoHR_Leitfaden_2020.pdf

Für Gründerinnen

<https://weiberwirtschaft.de/home/>

<https://www.kite-bga.de/home/>

Mittelstand-Digital

www.mittelstand-digital.de

12. IMPRESSUM



SACHSEN-ANHALT

Ministerium für Wirtschaft,
Wissenschaft und Digitalisierung

Planung und Finanzierung:

Referat Digitale Agenda, Digitale Projekte des Ministeriums für
Wirtschaft, Wissenschaft und Digitalisierung des Landes Sachsen-Anhalt

Kontakt: ines.cieslok@mw.sachsen-anhalt.de



compassorange



**ariadne
an der spree**
Agentur für zeitgemäße
Kommunikation

Moderation und Konzeption: compassorange

Redaktion: compassorange und ariadne an der spree

Technische Umsetzung: ariadne an der spree

Auf Grundlage der Vorträge und Präsentationen von:

Prof. Dr. Aysel Yollu-Tok

Prof. Dr. Sanaz Mostaghim

Helene von Schwichow

Sandra Fischer

Prof. Dr. Heike Mrech

Dr. Sandra Scholz

Regina Schreiber

Dr. Arn Sauer

Nadine Hiller

Aliena Oelke

Prof. Dr. Katja Nebe

Dr. Andrea Knaut

Wir bedanken uns herzlich für Ihr Interesse und Vertrauen.

Anregungen können Sie uns gerne per E-Mail zukommen lassen:

buero@compassorange.com

ariadne@ariadne-an-der-spree.de