



Remote Work

Mittelstand-Digital Magazin
WISSENSCHAFT TRIFFT PRAXIS
Ausgabe 19

Impressum

Herausgeber/Redaktion:

Begleitforschung Mittelstand-Digital
WIK-Consult GmbH
Rhöndorfer Straße 68
53604 Bad Honnef
HRB: Amtsgericht Siegburg, 7043
Tel. +49 (0)2224-9225-0, Fax +49 (0)2224-9225-68
E-Mail: mittelstand-digital@wik.org
www.mittelstand-digital.de

Eine Publikation der Mittelstand-Digital Begleitforschung im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK)

Verantwortlich: WIK-Consult, Martin Lundborg

Redaktion: WIK-Consult, Lisa Schrade-Grytsenko

Satz und Layout: WIK-Consult, Karin Wagner

Urheberrechte:

Namentlich gekennzeichnete Texte geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder. Für den Inhalt der Texte sind die jeweiligen Autorinnen und Autoren verantwortlich.

Bildnachweis:

Titelseite: Rawpixel.com - Freepik.com
Seite 5: Envato Elements / StudioVK
Seite 6-9: Gerd Altmann auf Pixabay
Seite 10: Mittelstand-Digital Zentrum Kaiserslautern
Seite 11: Bild von DCStudio auf Freepik
Seite 14: Helen Nicolai
Seite 15: Ben Mysc - unsplash
Seite 19: Mittelstand 4.0 Kompetenzzentrum IT Wirtschaft, Hirofumi Nobukuni
Seite 21: IMA RWTH Aachen / Nina Collienne
Seite 25: Vadim Tashbaev auf Pixabay
Seite 28: LinkedIn Sales Solutions auf Unsplash
Seite 31, 32, 34: Hochschule der Medien, Stuttgart
Seite 35: Rawpixel.com - Freepik.com
Seite 40: Elisa Ventur - Unsplash

Stand: Januar 2023

Druck:

Plump Druck & Medien GmbH
Rolandsecker Weg 33, 53619 Rheinbreitbach

ISSN (Print) 2198-8544

ISSN (Online) 2198-9362

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird möglicherweise auf die gleichzeitige Verwendung der Sprachformen männlich, weiblich und divers (m/w/d) verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

Mittelstand-Digital Magazin WISSENSCHAFT TRIFFT PRAXIS – Ausgabe 19

Remote Work

Inhalt

Editorial	3
Ilknur Atakli, Christian Bosse, Stephanie Dupont Remote Work in Unternehmen einführen - eine ganzheitliche Betrachtung am praktischen Beispiel	5
Sandra Balz Remote Work - aber IT-Sicher	11
Felix Eifert , Robert Maurer, Tarek Annan Remote Work in Kooperationsprojekten - Fluch oder Segen?!	15
Nina Collienne, Mike Schnoor Gemeinsam trotz oder durch Remote Work? <i>Mit Mindset, Kultur & Infrastruktur digital erfolgreich bleiben</i>	21
Alexander Krug Digitalisierung gesund gestalten	25
Christina Haspel, Anika Spohrer Die digitale Zukunft der UUX-Methoden <i>Menschzentrierte Gestaltung remote gedacht</i>	28
Michael Hoen Ortsunabhängig arbeiten durch digitale und automatisierte Geschäftsprozesse	35
Oliwia Karasek, Salome von der Born Digitaler Stress in der Arbeitswelt: gesund digital arbeiten	40

Editorial

Liebe Leserinnen und Leser,

die Art und Weise, wie wir arbeiten, wandelt sich – beschleunigt durch die Ereignisse der letzten Jahre. Der Begriff „remote“ ist mittlerweile auch im Duden angekommen, wo er mit „nicht in unmittelbarer Nähe befindlich, aber miteinander verbunden (z. B. von Computern und Kommunikationseinrichtungen)“ erläutert wird. Digitale Technologien schaffen diese Verbundenheit, mit der neue Chancen, aber auch Herausforderungen einhergehen.

In dieser Ausgabe des Magazins zu „Remote Work“ stellen unsere erfahrenen Zentren im Netzwerk Mittelstand-Digital ihr Wissen, ihre Praxiserfahrung und Methoden im Rahmen von Remote Work vor. Sie gehen beispielsweise darauf ein, wie Remote Work in Unternehmen bestmöglich eingeführt werden kann, was es bei der dezentralen Arbeit in Kooperationsprojekten zu beachten gilt und vor allem, welche IT-Sicherheitsaspekte wichtig, häufig nicht bedacht und erfolgskritisch sind. Auch der digitale Stress durch die erweiterte, digitale Erreichbarkeit sowie das unternehmensweite Gefühl von „gemeinsam“ trotz nicht in unmittelbarer Nähe arbeitend werden anschaulich erläutert.

Die Beiträge dieser Ausgabe erläutern die vielen Aspekte von Remote Work. Sie stehen zugleich für die Themenvielfalt der Zentren im Netzwerk Mittelstand-Digital in ganz Deutschland. Betrachten Sie die Auswahl als Vorgesmack auf Informations- und Qualifizierungsangebote zu diesen und weiteren Digitalisierungsthemen. Informationen über die rund 150 Anlaufstellen des Mittelstand-Digital-Netzwerks und einen umfassenderen Einblick in dessen Expertise erhalten Sie auf www.mittelstand-digital.de.

Ich wünsche Ihnen eine spannende und inspirierende Lektüre.

Lisa Schrade-Grytsenko

Begleitforschung Mittelstand-Digital



Ilknur Atakli, Christian Bosse, Stephanie Dupont

Remote Work in Unternehmen einführen – eine ganzheitliche Betrachtung am praktischen Beispiel

Die Einführung von ortsunabhängigem Arbeiten stellt Unternehmen vor die Herausforderung, eine neue Form des Arbeitens zu entwickeln und zu etablieren. Dies ist ein Vorhaben, das nicht nur mit der Einführung entsprechender Soft- und Hardware gelöst wird. Vielmehr handelt es sich um eine komplexe Gestaltungsaufgabe, die zur erfolgreichen Umsetzung ebenso eines kulturellen und organisationalen Wandels bedarf.

In diesem Beitrag wird ein beispielhafter Weg dieser Veränderung vorgestellt. Basierend auf dem sogenannten MTO-Ansatz werden die Auswirkungen auf die Dimensionen Mensch, Technik und Organisation beschrieben und mit Hilfe des Unternehmens AZS veranschaulicht. Das Unternehmen hat sich, unterstützt vom Mittelstand-Digital Zentrum Kaiserslautern, auf den Weg gemacht, die interne und externe Kommunikation mit Hilfe von verschiedenen Softwarelösungen zu digitalisieren.

Veränderungen im Arbeitsalltag - auch bei der AZS Vertriebs GmbH

Ortsunabhängiges Arbeiten hat durch die Digitalisierung und insbesondere auch durch die Covid-19-Pandemie in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen. Selbst in Branchen, in denen bisher keine Möglichkeit bestand, außerhalb der Unternehmensräume zu arbeiten, wurden Formen von ortsunabhängiger Arbeit eingeführt und erprobt. So hat sich das Arbeiten von zuhause und unterwegs in den letzten Jahren immer stärker im Berufsalltag vieler Menschen etabliert. Viele Mitarbeiter*innen schätzen die Vorteile, wie bspw. die bessere Vereinbarkeit von Familie und Beruf oder den Wegfall von Anfahrtszeiten zur Arbeit und möchten auch zukünftig nicht mehr darauf verzichten. Auch bei der Gewinnung von neuen Mitarbeiter*innen ist die Möglichkeit, ortsflexibel zu arbeiten, längst zu einem wichtigen Faktor im Wettbewerb um Fachkräfte geworden. Viele Unternehmen entschließen sich daher, bestehende

Regelungen ortsunabhängiger Arbeit auch über das Ende von bestehenden gesetzlichen Bestimmungen hinaus aufrechtzuerhalten und dauerhaft im Unternehmen zu etablieren.

Vor einer solchen Veränderung stand auch die AZS Vertriebs GmbH (kurz: AZS). Das mittelständische Unternehmen ist ein Systemhaus für Lösungen aus den Bereichen Zeiterfassung, Zutrittskontrolle, Personalinformation und Sicherheitstechnik, dessen Produkte sowohl von öffentlichen Verwaltungen und Behörden sowie von Kund*innen aus Industrie, Handel und Dienstleistung nachgefragt werden. Durch die Covid-19-Pandemie und die damit verbundenen gesetzlichen Bestimmungen hat sich im Unternehmen die Art zu kommunizieren und zu interagieren verändert, sowohl zwischen den Mitarbeiter*innen von AZS sowie auch mit Kund*innen. Statt Meetings im Büro und lockeren Austauschrunden an der Kaffeemaschine gibt es nun Online-Meetings und virtuelle Kaffeepausen. Genauso gibt es statt den klassischen Kundenbesuchen und Vertriebsveranstaltungen nun Kundenbetreuung über Video-Calls und Online-Vertriebsveranstaltungen.

Um den Übergang zu den digitalen Formaten bestmöglich zu gestalten und die damit entstehenden neuen Potenziale auszuschöpfen, hat sich das Team der AZS dazu entschlossen, externe Unterstützung mit in den Prozess zu holen. Diese Unterstützung kam vom Mittelstand-Digital Zentrum Kaiserslautern im Rahmen einer Ideenwerkstatt. Das Zentrum hat

einen Schwerpunkt auf der Unterstützung kleiner und mittlerer Unternehmen (KMU) und hilft diesen bei vielfältigen Fragestellungen rund um das Thema Digitalisierung und - mit Hilfe der KI-Trainer - auch im Bereich Künstliche Intelligenz (KI). Unter anderem bietet das Zentrum zwei Readiness-Checks an, zum Thema Digitalisierung¹ sowie zum Thema KI², ein Planspiel, mit dem der Einstieg in den digitalen Transformationsprozess im Team durchlaufen werden kann³ sowie die Lern- und Aktionsplattform (LEA)⁴, über die Selbstlerninhalte freizugänglich bearbeitet werden können.

Gestaltung von ortsunabhängiger Arbeit - drei Perspektiven

Im Themenfeld des ortsunabhängigen Arbeitens haben sich in der Unternehmenspraxis eine Vielzahl unterschiedlicher Schlagworte etabliert, die zwar teilweise synonym verwendet werden, aber auf unterschiedlichen Definitionen beruhen.

Ortsunabhängiges Arbeiten ist ein Überbegriff, unter dem sich verschiedene Ausprägungen von Arbeit außerhalb des Unternehmens subsumieren lassen. Wird die

- 1 <https://digitalzentrum-kaiserslautern.de/unser-angebot/self-service/readiness-check>
- 2 <https://digitalzentrum-kaiserslautern.de/sind-sie-bereit-der-ki-readiness-check-auf-werner>
- 3 <https://digitalzentrum-kaiserslautern.de/unser-angebot/weiterbildung/planspiel-analog>
- 4 <https://lea.ita-kl.de>

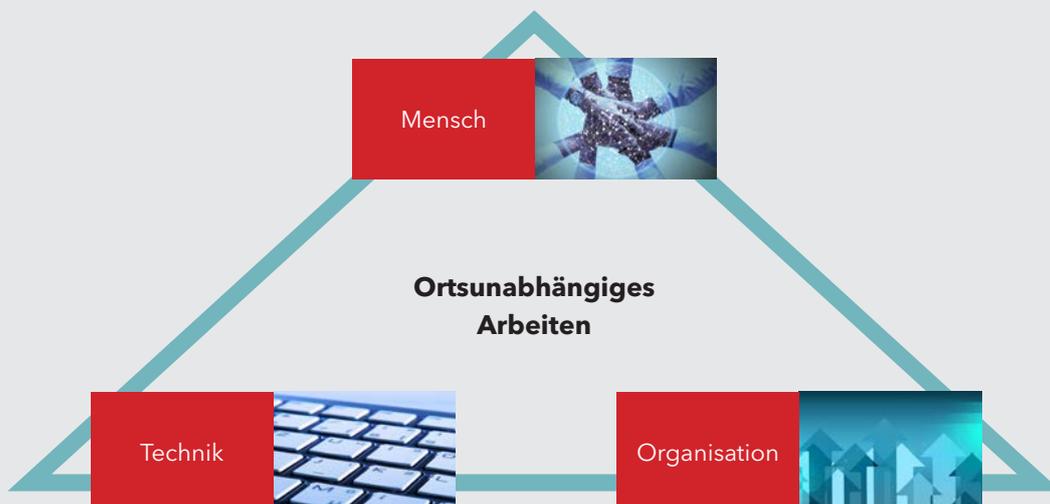


Abbildung 1: Dimensionen des MTO-Ansatzes

Arbeit nicht an einem zentralen Standort des Unternehmens erbracht, spricht der Gesetzgeber von Telearbeit. Telearbeit unterliegt den Regelungen der Arbeitsstättenverordnung (§ 2 Abs.7 ArbStättV), beispielsweise hinsichtlich der Gestaltung des Arbeitsplatzes (Ergonomie). Synonym zu Telearbeit wird häufig von Remote Work und Homeoffice gesprochen. Abzugrenzen sind diese Begriffe vom mobilen Arbeiten, beispielsweise aus der Bahn, dem Flugzeug oder einem Café. Mobile Arbeit ist bisher nicht gesetzlich geregelt und unterliegt somit keinen weiterführenden Vorgaben zur Gestaltung des Arbeitsbereichs. Doch Vorsicht: Arbeiten Mitarbeiter*innen ausschließlich von zu Hause, handelt es sich rechtlich um Telearbeit mit den entsprechenden gesetzlichen Vorgaben, unabhängig davon, ob das Unternehmen die Arbeitsform als mobiles Arbeiten bezeichnet oder nicht.

Unabhängig von der Form der ortsunabhängigen Arbeit stehen Unternehmen bei der Umsetzung vor einer Reihe von Herausforderungen, die im Sinne eines ganzheitlichen Vorgehens anhand der Dimensionen Mensch, Technik und Organisation (MTO) betrachtet werden sollten. Der MTO-Ansatz ist eine Methode, um nacheinander alle drei Perspektiven einzunehmen und im Anschluss miteinander in Verbindung zu bringen. Das Ziel ist es dabei, alle Perspektiven gleichwertig bei Entscheidungen einzubeziehen.

Obwohl der Ansatz wie eine Selbstverständlichkeit wirkt, ist es in der praktischen Umsetzung oft schwierig, alle drei Dimensionen zu betrachten. Zeit- und Kostendruck, das laufende Tagesgeschäft und bestehende Verträge begrenzen den Entscheidungsspielraum und führen zu Entscheidungen, die sich später als nicht optimal erweisen. Oft ist dies beispielsweise bei der Einführung von Softwarelösungen der Fall. Ein am Markt verfügbares Produkt scheint alle Vorteile zu bieten, um den technischen Herausforderungen zu begegnen. Dabei werden aber die Arbeitsabläufe und die Kompetenzen der Mitarbeiter*innen nicht berücksichtigt, sodass die Software letztlich niemand nutzen möchte. Das führt nicht nur bei der Geschäftsführung zu Frust, sondern auch bei den Mitarbeiter*innen. Denn Geld wurde ausgegeben, ohne den tatsächlichen Bedarf gedeckt zu haben und nun muss mit einer nicht optimalen Software gearbeitet werden.

Eine Betrachtung aller drei Perspektiven ist in den meisten Fällen auch dann sinnvoll, wenn zunächst etwas mehr Zeit auf die Beurteilung und Entscheidungsfindung verwendet wird.

Da in der Praxis oft mit der Beurteilung der technischen Gegebenheiten begonnen wird und, um den Entscheidungsprozess von AZS nachzuvollziehen, starten wir mit dieser Perspektive.



Technische Perspektive

Auch wenn die technischen Möglichkeiten für das Arbeiten von zu Hause oder einem beliebigen anderen Ort bereits seit Jahren bestehen, so wurden diese von Unternehmen nur fallweise genutzt. Insbesondere kleine und mittlere Unternehmen sahen vor Beginn der Covid-19-Pandemie meist keine Notwendigkeit, ihre technische Infrastruktur, die Ausstattung der Beschäftigten und die Arbeitsorganisation insgesamt entsprechend auszubauen. Selbst wenn digitale Lösungen zur virtuellen Zusammenarbeit eingeführt wurden, so stand die klassische Arbeit im Büro meist im Vordergrund. Dies änderte sich mit der Covid-19-Pandemie und den damit einhergehenden Auswirkungen schlagartig. Das Homeoffice wurde verpflichtend und die Unternehmen mussten in sehr kurzer Zeit technisch auf- oder umrüsten, um arbeitsfähig zu bleiben. Wichtig war dabei die schnelle Verfügbarkeit der Lösung und die zeitnahe Einführung im Unternehmen. Eine umfassende Analyse und Auswahl anhand relevanter Kriterien konnten aufgrund der zeitlichen Knappheit häufig nicht realisiert werden.

Dessen ungeachtet sind eben diese vertiefte Analyse der Anforderungen der Beschäftigten heraus sowie die technischen Rahmenbedingungen im Vorfeld der Anschaffung extrem wichtig, um den mit der Einführung der Technologie angestrebten Mehrwert voll auszuschöpfen. Es gilt zu erfassen, welche Eigenschaften eine Technologie mitbringen muss, um die Anforderungen zu erfüllen. Erst danach sollte mit der Suche nach passenden technologischen Lösungen begonnen werden, denn am Markt gibt es ein breites Portfolio von Anbietern und Lösungen.

Neben den formulierten Anforderungen sind ebenso Aspekte zu Datenschutz und Datensicherheit zu berücksichtigen und ebenso sollte die Ausweitung der Nutzung auf zukünftige Anwendungsbereiche bedacht werden. In der unternehmerischen Praxis kann es leicht zu unvorhergesehenen Ereignissen kommen, die eine Anpassung der Technologie aufgrund veränderter Nutzung notwendig machen. Aber selbst eine geplante Weiterentwicklung des Unternehmens kann zu veränderten Bedarfen führen. So stellt sich beispielsweise die Frage, ob die Anschaffung einer separaten digitalen Lösung für die virtuelle Kommunikation unter den Beschäftigten noch sinnvoll ist, wenn mittelfristig auch eine Software für Videokonferenzen oder das Teilen von Dokumenten mit Externen benötigt wird? Oder sollen Arbeitsplätze weiterhin mit stationären Computern ausgestattet werden, wenn neue Mitarbeiter*innen zukünftig mehr von zu Hause arbeiten wollen?

Viel zu oft werden verschiedene digitale Lösungen im Unternehmen schrittweise angeschafft, gerade so, wie es der gegenwärtige Bedarf ist. Dadurch entsteht eine Vielfalt an digitalen Tools, deren Funktionalitäten sich teilweise sogar überlappen. Zudem fallen unnötige Kosten an und Ressourcen der IT-Fachabteilung werden gebunden, wenn zahlreiche Programme permanent aktualisiert und gepflegt werden müssen. Hier empfiehlt es sich, bereits frühzeitig eine Digitalstrategie auszuarbeiten, die den Weg der digitalen Transformation strukturiert und mögliche Anwendungsbereiche in der Zukunft mit einbezieht. So lässt sich bei jeder Technologieauswahl abschätzen, ob nicht eine Software mit mehr Funktionalitäten die bessere Wahl für die zukünftige Unternehmensentwicklung wäre. Oder ob mit einer neuen Software nicht nur weitere Funktionalitäten eingeführt, sondern auch andere Software-Tools gleichzeitig ersetzt werden können.

Die AZS Vertriebs GmbH hatte sich bereits vor der Covid-19-Pandemie für eine technologische Lösung entschieden, mit der die interne Zusammenarbeit auch virtuell möglich wurde. Mit Hilfe der Softwarelösung konnten Termine mit Kund*innen abgehalten, Schulungen durchgeführt und Beratungsleistungen abgewickelt werden. Dies war ein guter Ausgangspunkt, um während der Pandemie die virtuelle Zusammenarbeit schnellstmöglich umzusetzen und den Kontakt zu den Kund*innen zu halten. Die Nutzung des digitalen Tools wurde in dieser Zeit intensiviert, wobei jedoch auch die Grenzen der Funktionalität sichtbar wurden. Dies führte zu der Fragestellung, ob die bestehende digitale Lösung zukünftig durch ein weiteres digitales Tool ergänzt oder durch eine neue, umfangreichere Software zu ersetzen ist. Gleichzeitig bedeutet dies aber auch eine Umstellung der Arbeitsweise, also eine Umgewöhnung der Mitarbeiter*innen in ihren Arbeitsprozessen, wenn eine neue Software in die bestehenden organisationalen Prozesse eingeführt wird. Entsprechend muss auch diese Ebene betrachtet werden.



Organisationale Perspektive

Die Einführung einer neuen digitalen Lösung geht immer auch mit Veränderungen in der Organisation insgesamt einher, sei es gewollt oder ungewollt. Im optimalen Fall werden Arbeitsprozesse und -abläufe im Vorfeld der Einführung einer neuen Technologie optimiert, in nicht optimalen Fällen ändert sich zumindest die eingesetzte Hard- und Software. Während der Covid-19-Pandemie kam es in vielen Unternehmen zudem zu noch gravierenderen

Veränderungen. Denn mit der verbreiteten Homeoffice-Pflicht wurde oftmals eine für die Unternehmen in dieser Breite meist neue Arbeitsform etabliert. Zunächst geschah dies oftmals unbürokratisch und musste schnell umgesetzt werden, ohne vorab die organisatorische Perspektive mit dem Blick auf die verschiedenen organisatorischen und arbeitsrechtlichen Regelungen einzunehmen.

Durch die neue Situation ergaben sich in vielen Unternehmen neue Herausforderungen, die im Rahmen der klassischen Büroarbeit noch keine Relevanz hatten. Ein Beispiel hierfür ist die Regelung der Arbeits- und Pausenzeiten. Während im Büro auch ohne Erfassung der Arbeitszeiten leicht überschaubar ist, wer zu welchen Zeiten anwesend war und ob Pausenzeiten eingehalten werden, ist dies bei Remote Work deutlich schwieriger. Hier liegt es mehr in der Hand der Arbeitnehmer*innen, wann sie in den eigenen vier Wänden und vom Chef bzw. den Kolleg*innen unbeobachtet ihre Tätigkeiten erledigen, wann sie Pausen machen und ob die gesetzlichen Regelungen eingehalten werden. In diesem Kontext sollten sich Unternehmen auch die Frage stellen, ob Mitarbeiter*innen z. B. regelmäßig und unbemerkt Überstunden machen oder am Wochenende arbeiten und so die Schutzfunktion dieser Regelungen umgangen wird.

Aber auch das Thema Datenschutz ist im Kontext von Remote Work sehr wichtig. Es muss klare Regelungen geben, welche Unternehmensdaten in welcher Form außerhalb des geschützten Betriebsumfelds genutzt werden dürfen bzw. wie diese geschützt werden müssen.

Selbst in den Arbeitsprozessen, in denen die neue digitale Lösung eingesetzt werden soll, muss es klare organisatorische Regelungen geben, um die Abläufe effektiv zu gestalten und zu standardisieren. Insbesondere die Abstimmung der asynchron laufenden Tätigkeiten, die von verschiedenen Mitarbeiter*innen räumlich und zeitlich getrennt durchgeführt werden, ist eine Herausforderung. Denn während im Büro ein schneller Austausch mit den Kolleg*innen auch informell möglich ist, bedarf dies im Kontext von Remote Work einer fixen Regelung – beispielsweise in Form von regelmäßigen Abstimmungs- und Austauschrunden, in denen der Stand der jeweiligen (Teil-)Aufgaben besprochen wird.

All diese Schritte, die aufgrund der oben geschilderten Situation während der Covid-19-Pandemie oftmals übersprungen wurden, gilt es nun nachzuholen. Insbesondere dann, wenn das Homeoffice als neue Arbeitsweise auch langfristig etabliert werden soll. Entsprechend müssen bestehende Prozesse, organisatorische Abläufe sowie arbeitsrechtliche Vereinbarungen zwischen Arbeitgeber*innen und Arbeitnehmer*innen analysiert und angepasst werden.

Die AZS Vertriebs GmbH hat bereits in der Pandemie begonnen, die eigenen Abläufe zu hinterfragen und will zukünftig die Zusammenarbeit im Team auch auf virtueller Ebene verbessern. Dazu haben sie im Rahmen der Ideenwerkstatt mit dem Mittelstand-Digital Zentrum Kaiserslautern eigene Standards gemeinsam erarbeitet, die nun in regelmäßigen Austauschrunden weiterentwickelt und diskutiert werden sollen. Die Standards umfassen Regelungen für die Gestaltung von Meetings sowie die Vor- und Nachbereitung im Team. Nicht nur anstehende Aufgaben, sondern auch Themen, die die Weiterentwicklung des Unternehmens und der Zusammenarbeit miteinander betreffen, sollen hierbei in den Fokus gestellt werden. Auf diese Weise soll die Effizienz der Arbeitsprozesse und Abläufe sichergestellt werden, ebenso wie die Einhaltung aller arbeitsrechtlichen Vorgaben. Um das volle Potenzial einer neuen digitalen Lösung auszuschöpfen, müssen aber nicht nur die organisationalen Prozesse analysiert und angepasst werden. Es gilt ebenso, den Menschen mitzunehmen und im Veränderungsprozess einzubinden.



Mitarbeiterzentrierte Perspektive

Meist geht mit der Ausgestaltung der organisatorischen Prozesse im Kontext von Remote Work auch die Frage nach dem Führungsverständnis einher. Denn die digitale Zusammenarbeit funktioniert nicht wie die Zusammenarbeit im Büro. Es müssen neue Abstimmungsmuster entwickelt werden und auch die Führung muss nun auf Distanz im digitalen Raum realisiert werden. Wie dabei Selbstorganisation, Eigenverantwortung und ggf. kulturelle Aspekte adressiert werden, ist eine weitere, neue Herausforderung für Unternehmen. Denn auch die Innovationsfähigkeit leidet, wenn der informelle Austausch und damit neue Ideen fehlen.

In der Perspektive "Mensch" kann man sowohl den Zusammenhang von Mensch und Technik als auch Mensch und Organisation genauer betrachten.

Im Verhältnis Mensch-Technik, ist es wichtig die Mitarbeiter*innen in die Auswahl und Gestaltung von digitalen Kommunikationsmöglichkeiten mit einzubeziehen. Vor der Einführung von digitalen Tools ist demnach die Anforderungsanalyse essenziell, bei der die Anforderungen, Bedürfnisse und Ziele aller von der digitalen Lösung Betroffenen aufgenommen werden. Diese gilt es bei der Auswahl der Lösung zu berücksichtigen. Nach der Auswahl der digitalen Lösung sollten Mitarbeiter*innen über die Funktionalitäten und Möglichkeiten

informiert bzw. bei komplexeren Technologien geschult werden, damit bei der Nutzung möglichst keine frustrierenden Probleme auftreten und die Lösung zufriedenstellend genutzt werden kann. Bei der Nutzung der neuen Kommunikationstools und der Gestaltung der neuen Art zu arbeiten ist es zudem wichtig, gemeinsam Regeln aufzustellen, die für alle als Orientierung dienen können. Beispielsweise können dies Regeln in Bezug auf Erreichbarkeit oder Netiquetten für Online-Meetings sein. Weiterhin ist es wichtig, regelmäßige Termine zum formellen (z.B. wöchentliche Austauschrunde), aber auch informellen Austausch (z.B. virtuelle Kaffeepausen) stattfinden zu lassen. Zudem sollten auch Meetings im virtuellen Raum interaktiv gestaltet sein, um die Motivation der Mitarbeiter*innen sicher zu stellen. Dafür gibt es digitale Tools, die man zur Zusammenarbeit nutzen kann, wie digitale Whiteboards, Mindmaps, etc. mit denen man in Echtzeit gemeinsam arbeiten kann.

Bei der ortsunabhängigen Zusammenarbeit spielt auch das Vertrauen in die Mitarbeiter*innen eine gesonderte Rolle (Zusammenhang Mensch-Organisation). Hier ist es eine Führungsaufgabe, die Mitarbeiter*innen selbstorganisiert Arbeitsprozesse gestalten zu lassen und ihre Arbeit selbstbestimmt zu organisieren. Neue Formen der Arbeitszeitregelungen wie Vertrauensarbeitszeit und flexible Arbeitszeiteinteilung mit festen Kernarbeitszeiten sind ein Teil der neuen Gestaltung von selbstorganisierter Arbeitsgestaltung. Dies führt im Umkehrschluss dazu, dass sich Mitarbeiter*innen selbstbestimmt mit ihren Stärken und Ideen einbringen können, wodurch sowohl die Produktivität als auch die Innovationsfähigkeit von Unternehmen zunimmt.

Schlussendlich ist es wichtig, im Rahmen von Remote Work und den Veränderungen, die es mit sich bringt, stets die Perspektive der Mitarbeiter*innen mitzudenken und ihre Meinungen, Anforderungen und Wünsche in die Umsetzung mit einzubringen.

AZS hat hierfür neue Regelungen für die digitale Zusammenarbeit entwickelt. Unter anderem wurden dabei Rahmenbedingungen für erfolgreiche Online-Meetings diskutiert und Standards für die AZS Vertriebs GmbH festgelegt. Zudem wurden Möglichkeiten der Teilnehmermotivation, Möglichkeiten der Interaktion und eine Netiquette für Online-Meeting diskutiert.

Autor*innen



Dipl.-Kfm. techn. Christian Bosse studierte Betriebswirtschaftslehre mit technischer Qualifikation im Fach Informatik an der Technischen Universität Kaiserslautern und der Auckland University of Technology (AUT) in Neuseeland. Seit September 2011 ist Herr Bosse als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Technologie und Arbeit (ITA) tätig.

Als Teil seiner Forschungs- und Beratungstätigkeiten unterstützt Herr Bosse als Experte im Mittelstand-Digital Zentrum Kaiserslautern kleine und mittlere Unternehmen (KMU) bei ihrer digitalen Transformation. Unter anderem leitet er in diesem Kontext Kooperationsprojekte mit KMU, deren Ziel die Unterstützung bei der Suche, Auswahl, Umsetzung und partizipativen Einführung digitaler Lösungen im Unternehmen ist.



M. Sc. Stephanie Dupont studierte Betriebswirtschaftslehre (M. Sc.) an der Technischen Universität in Kaiserslautern und arbeitet seit 2016 als wissenschaftliche Mitarbeiterin am ITA. Derzeit liegen ihre Schwerpunkte in den Bereichen Digitalisierung und Arbeit 4.0. In aktuellen Forschungsprojekten befasst sie sich

mit der partizipativen Auswahl und Einführung von digitalen Lösungen sowie der arbeits- und organisationwissenschaftlichen Gestaltung digitaler Transformationsprozesse.



M. Sc. Ilknur Atakli studierte Wirtschaft und Recht (M. Sc.) an der Universität des Saarlandes und arbeitet seit August 2021 als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Technologie und Arbeit e.V. Derzeit liegen ihre Schwerpunkte in den Bereichen Digitalisierung, Arbeit 4.0 und Nachhaltigkeit. Aktuell unterstützt sie

im Projekt Mittelstand-Digital Zentrum Kaiserslautern Unternehmen bei ihrer digitalen Transformation und der partizipativen Auswahl und Einführung digitaler Lösungen, sowie bei der Weiterbildung zu Digitalisierungs- und Nachhaltigkeitsthemen in Verbindung mit Arbeit 4.0 und Organisationsentwicklung.

Fazit - eine ganzheitliche Betrachtung

Am Beispiel der AZS GmbH wird deutlich, dass es wichtig ist, sich mit allen drei Perspektiven (Mensch, Technik und Organisation) auseinander zu setzen und sie gleichgewichtet zu betrachten. Um das Konzept von Remote Work erfolgreich umzusetzen, müssen demnach die organisatorische Gestaltung, die Auswahl, Einführung und Nutzung von Technik und die Einbeziehung aller betroffenen Mitarbeitenden in Einklang miteinander geschehen. In einer Zeit, in der sich die Anforderungen an die Arbeit, der Stand der Technologie und die Arbeitswelt so schnell verändern, kann mit diesem Ansatz agil und zielführend reagiert werden. Seit der Covid-19-Pandemie ist Remote Work keine Seltenheit mehr. Es stellt eine Möglichkeit dar, Familie und Beruf besser zu vereinen, flexibler und produktiver zu arbeiten, und selbstorganisiert Arbeit zu gestalten. Auch im Zusammenhang mit Arbeitgeberattraktivität ist Remote Work ein wichtiger Faktor, der auch noch in Zukunft entscheidend bleiben wird. Daher ist es sinnvoll, sich jetzt schon mit neuen Technologien auseinanderzusetzen, die für die digitale Zusammenarbeit genutzt werden können. Genauso wichtig ist es, Veränderungen in der Organisation zuzulassen, die von allen im Unternehmen mitgestaltet und getragen werden.

Das Mittelstand-Digital Zentrum Kaiserslautern bietet kleinen und mittleren Industrie- und Handwerksunternehmen aus Rheinland-Pfalz fundiertes Wissen zu Industrie 4.0, Digitalisierung und Künstlicher Intelligenz. Das Team unterstützt bedarfsorientiert beim Aufbau von digitaler Kompetenz, der Vernetzung untereinander sowie bei der Umsetzung von Projekten.

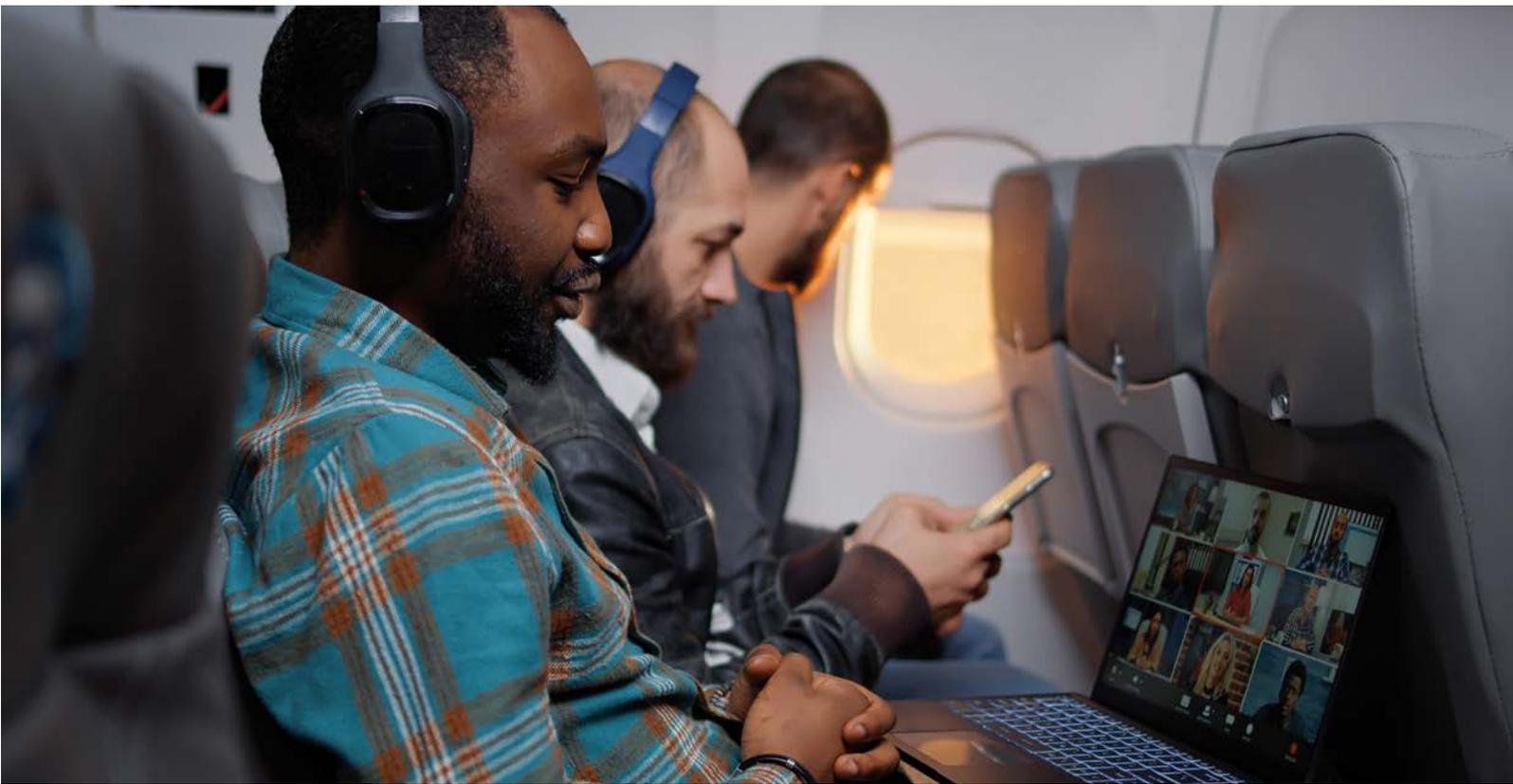
Zu den Themen dieses Zentrums zählen unter anderem:

- ▶ Vernetzte Produktion
- ▶ Digitale Geschäftsmodelle
- ▶ Künstliche Intelligenz
- ▶ Digitales Arbeiten
- ▶ Sharing Economy
- ▶ Nachhaltigkeit

www.digitalzentrum-kaiserslautern.de



Mittelstand-Digital
Zentrum
Kaiserslautern



Sandra Balz

Remote Work – aber IT-sicher

Beim mobilen Arbeiten gilt es, Mitarbeitende zu sensibilisieren und die Systeme zu schützen. In diesem Beitrag der Transferstelle IT-Sicherheit im Mittelstand (TISiM) wollen wir daher die größten Risiken aufzählen und Ihnen konkrete Tipps und Hilfestellungen bieten, mit deren Hilfe Sie sich und Ihr Unternehmen auch in Zeiten von Remote Work vor Angriffen schützen können.

Seit Ausbruch der Corona-Pandemie arbeiten Millionen Beschäftigte remote, das heißt ortsunabhängig. Eine der vielen Herausforderungen, mit denen sich Unternehmen durch die veränderten Arbeitsbedingungen befassen müssen, ist die Gewährleistung von IT-Sicherheit am Arbeitsplatz zu Hause und unterwegs. Besonders wenn die Remote-Mitarbeitenden auf eigene Heimnetzwerke und Geräte angewiesen sind, tauchen unzählige Risiken auf. Doch bereits durch wenige Schritte und Maßnahmen lassen sich auch beim mobilen Arbeiten die meisten Schwachstellen im Unternehmen absichern.

Zu den größten Bedrohungen und Risiken der IT-Sicherheit beim mobilen Arbeiten zählen unter anderem die folgenden Punkte:

Richtlinien für die Nutzung von Hardware

Durch die Nutzung von privaten Geräten für berufliche Zwecke können unerkannte Viren in das Unternehmensnetzwerk gelangen. Private Geräte sind wesentlich anfälliger für Schadsoftware als Firmengeräte. Informieren und sensibilisieren Sie regelmäßig zu den Gefahren beim mobilen Arbeiten. Erstellen und definieren Sie zu diesem Zweck Richtlinien für die berufliche und private Nutzung digitaler Geräte und kommunizieren Sie diese klar an Mitarbeitende.

Mobilgeräte

Nicht verwaltete Mobilgeräte bieten potenziellen Angreifern einen zusätzlichen Weg, um auf das Unternehmensnetzwerk zuzugreifen. Mit einer zentralen Mobile-Device-Management (MDM)-Lösung kann die Sicherheit auf jedem einzelnen Gerät im Netzwerk gewährleistet werden. Es können Protokolle erstellt werden, um Maßnahmen im Falle einer Bedrohung zu ergreifen. Darüber hinaus können hochsensible Daten ferngesteuert und Benutzerauthentifizierung ermöglicht werden.

WLAN

Durch die Nutzung von öffentlichen WLAN-Zugängen sind Angreifer in der Lage, Ihre Daten auszuspähen und zu manipulieren. Verwenden Sie für unterwegs und zuhause ein Virtual Private Network (VPN), das sämtliche Daten via Internet grundsätzlich in verschlüsselter Form überträgt. Stellen Sie sicher, dass Ihre Geräte sich nicht automatisch mit fremden, offenen WLAN-Netzwerken verbinden. Beim eigenen WLAN-Router sollte zudem das Passwort geändert werden, vor allem wenn es noch nie oder lange nicht geändert wurde. Das ideale Passwort sollte hierbei mindestens 18 Zeichen lang sein.

Benutzernamen und Passwörter

Benutzername und Passwort sind zu schwach und vereinfachen es Angreifern durch die erste wichtige Verteidigungslinie in das Unternehmensnetzwerk zu gelangen. Eine Mehr-Faktor-Authentifizierung (MFA) hat eine wichtige Funktion bei jeglichen Zugangspunkten im Internet. Sie steigert die Sicherheit, indem sie mindestens zwei unterschiedliche Nachweise bei der Anmeldung eines Accounts fordert, z.B. ein Passwort und ein zusätzlicher Fingerabdruck, oder ein Passwort und eine zusätzliche Bestätigung über das Mobiltelefon.

Sicherung von Software und Betriebssystemen

Schwachstellen in Software und Betriebssystemen stellen Sicherheitslücken dar, die von Hackern ausgenutzt werden können, um bösartige Viren auf Ihr System zu übertragen. Daher sind zeitnahe und regelmäßige Software-Updates unentbehrlich, um eine nachhaltige Immunität Ihrer Systeme zu gewährleisten. Auch beim mobilen Arbeiten sollten Richtlinien zur Sicherung erstellt und eingehalten werden. Eine Gefährdung wird somit abgewehrt, bevor sie überhaupt Schaden anrichten kann. Nutzen Sie zum Beispiel die automatischen Update Funktionen in den Einstellungen Ihrer Software-Programme und Applikationen auf Ihrem Computer und Smartphone.

Phishing-Mails

Phishing-Mails sind eine beliebte Methode von Angreifern, um an sensible Daten der Mitarbeitenden zu gelangen. Dies bedeutet, dass „gefälschte“ E-Mails dazu verleiten sollen, persönliche und berufliche Informationen wie Passwörter und Zugangsdaten, für die Angreifenden zugänglich zu machen. Um diese Sicherheitslücke zu schließen, gilt es, die Mitarbeitenden entsprechend zu schulen und über mögliche Gefahren zu informieren. Mitarbeitende zählen zwar zur größten Sicherheitslücke, gleichermaßen aber auch zum besten Abwehrschirm gegen potenzielle Angriffe.

Messenger

Der schnelle Austausch mit Kolleg:innen im Remote Work ist nicht über ein persönliches Gespräch möglich, daher bieten sich hier Messenger, also Nachrichtenprogramme, sehr gut an. Allerdings sollten nur Messenger verwendet werden, die vom Arbeitgeber autorisiert wurden. Zudem sollte definiert werden, welche Angelegenheiten über den Messenger oder über E-Mail-Kommunikation besprochen werden. Eine Alternative zu Messenger-Diensten liegt auch in dem Aufsetzen eines Intranets.

Wo finden Unternehmen konkrete Unterstützung?

Bei Remote Work gibt es einiges zu beachten, um die privaten aber auch vor allem die Unternehmensnetzwerke und Daten zu schützen. Je nach Unternehmensgröße und Unternehmensbereich sind hier die Bedürfnisse von Unternehmen individuell. Selbständige benötigen andere Unterstützungsangebote als der Mitarbeitende in der Administration eines zehner Personen Betriebs. Folgende Angebote von TISiM – der Transferstelle IT-Sicherheit im Mittelstand und dem Netzwerk der Initiative IT-Sicherheit in der Wirtschaft können dabei helfen, die richtigen Angebote, Informationsmaterialien und Unterstützungsangebote zu finden:

Sec-O-Mat

Mit dem durch TISiM entwickelten, onlinebasierten Tool, dem Sec-O-Mat, können Unternehmen, Freiberufliche und Handwerksbetriebe nach einer kurzen Unternehmensbefragung bedarfsgerechte Umsetzungsvorschläge zur Verbesserung der IT-Sicherheit erhalten. Damit der Sec-O-Mat bedarfsgerechte Umsetzungsvorschläge bereitstellen kann, benötigt er Informationen über die Unternehmen. Dabei ist das Ziel, den Aufwand für Anwendende so gering wie möglich zu halten.

Der Sec-O-Mat liefert einen passgenauen TISiM-Aktionsplan in wenigen Minuten. Sie erhalten eine Übersicht zu Ihren konkreten Sicherheitsbedarfen mit passenden Umsetzungsvorschlägen. Garantiert anbieterneutral: Von kostenfreien Schulungen bis zu aufwändigeren IT-Sicherheitslösungen. Sie bestimmen, wo und wann Sie starten möchten. Ihr TISiM-Aktionsplan zeigt Ihnen den Fortschritt über Ihre Aktivitäten.



TISiM-App

Die TISiM-App ist der mobile Begleiter zur Umsetzung des TISiM-Aktionsplans Ihres Unternehmens aus dem Sec-O-Mat. Um eine praxisnahe Umsetzung zu ermöglichen, überträgt die TISiM-App Ihren Aktionsplan in den Kompetenzpfad, der Ihnen strukturiert und geführt zu mehr Vertrauen im Umgang in Fragen der Cybersicherheit verhilft. Ebenso hilft Ihnen Ihre persönliche Merkliste aus dem Sec-O-Mat, die Sie in der TISiM-App bequem abrufen und bearbeiten können. Nützliche zusätzliche Features bieten aktualisierte Meldungen aus dem Bereich der Cybersicherheit.



weiteren Spiel für alle an, die die Verantwortung für die Firmen IT tragen und strategische Entscheidungen in Unternehmen treffen. Im Spiel kann die eigene Firmeninfrastruktur modernisiert, Backups erstellt und eingespielt werden und vieles mehr. Fiktive Angriffe testen die eigene aufgebaute Defensive. Bei guter Vorbereitung sind die Angreifer seltener erfolgreich. Falls der Angriff doch einmal Erfolg hat, helfen Schutzmaßnahmen, z.B. Backups, bei der Schadenbegrenzung: Die Kosten, wieder arbeitsfähig zu werden, sind deutlich geringer.

BSI-Checkliste

Das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik hat 2020 eine Checkliste erstellt, die die Mitarbeitenden beim Übergang zu Remote Work unterstützen soll.

**DsiN-Checkliste: Sicheres Home-Office**

Während der Corona-Pandemie mussten viele Unternehmen ihre Prozesse verändern und ihre Arbeit ins Home-Office verlegen. DsiN hat die neuen Arbeitsbedingungen zum Anlass genommen, kompakt und leicht verständlich zusammenzufassen, wie Angestellte und Selbstständige auch an anderen Orten sicher digital arbeiten können. Das Checklisten-Format behandelt insgesamt fünf grundlegende Themenbereiche. Alle Listen stehen hier zum Download bereit.

**BAKGame**

BAKGame ist ein Projekt mit dem Ziel, Kompetenzen in der IT-Sicherheit über Lernspiele an die Zielgruppen zu bringen. Das Sicherheitsniveau von KMU soll dadurch langfristig und nachhaltig verbessert und gefördert werden. Zum aktuellen Angebot gehören das Phishing-Quiz, das Password-Game, die SecurityCards und das Spiel ThreatAttack.



Phishing Mails stehen unangefochten weiterhin auf dem ersten Platz der populärsten Ausbreitungswege von Schadsoftware. Die konkrete Art des Angriffs per Mail ändert sich: Links auf gefälschte Webseiten, E-Mail Anhänge und insbesondere die darin enthaltenen Dokumente, oder einfach Informationsbeschaffung. Die grundsätzliche Bedrohung, die von Mails ausgeht, bleibt gleich: Vertrauen, wo Misstrauen angebracht wäre. Das Phishing Quiz greift diese Erkenntnis auf und konfrontiert mit einer Vielzahl von verschiedenen Phishing Angriffen. Das Spiel unterstreicht, dass Misstrauen besser ist als Vertrauen, wenn es um Mails geht. Es zeigt auch auf, wo die Bedrohungen lauern, z.B. in Links oder in Dateianhängen.

Jeder Angriff ist immer auch ein Test der eigenen Vorbereitungen. Hier setzt BAKGame mit einem

Autorin



Sandra Balz hat Politik, Medienwissenschaften und Kunstgeschichte in Marburg mit Stationen in Florenz und Mailand studiert. Von 2002 bis 2013 war sie Referentin für Abgeordnete des Deutschen Bundestages, seit 2013 mit dem Schwerpunkt digitale Wirtschaftspolitik (Wettbewerbsrecht 4.0, KI, Start-up-Förderung, soziale Netzwerke, Innovationsförderung, IT-Sicherheit). Seit April 2020 ist sie Leiterin der Transferstelle IT-Sicherheit im Mittelstand (TISiM).

TISiM – die Transferstelle IT-Sicherheit im Mittelstand bietet passgenaue Informationen aus einer Hand. Sie bündelt, bereitet praxisnah auf und vermittelt Angebote zum Thema IT-Sicherheit. Darüber hinaus unterstützt sie kleine und mittlere Unternehmen, Handwerksbetriebe, Freiberufler und Selbstständige bei deren Umsetzung.

TISiM wird gefördert durch die Initiative IT-Sicherheit in der Wirtschaft des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie. Sie ist ein Konsortialprojekt renommierter Institutionen mit langjähriger Erfahrung in der IT-Sicherheit: Deutschland sicher im Netz e.V. (DsiN), die DIHK, den Instituten FOKUS und IAO der Fraunhofer-Gesellschaft e. V. sowie der Hochschule Mannheim.

Weitere Informationen zu TISiM finden Sie unter:
<https://www.tisim.de/>





Felix Eifert, Robert Maurer, Tarek Annan

Remote Work in Kooperationsprojekten – Fluch oder Segen?!

Der vorliegende Beitrag befasst sich mit den Herausforderungen, die im Rahmen von Remote Work in Kooperationen bezüglich der Informations- und IT-Sicherheit bestehen, insbesondere im Hinblick auf den sicheren Datenaustausch. Des Weiteren wird die Wichtigkeit einer ganzheitlichen Sicht von IT-Governance-, Risiko- und Compliance-Management in Verbänden kleiner und mittlerer Unternehmen (KMU) behandelt. Weiterhin wird aufgezeigt, was bei der informationstechnischen Absicherung von Kooperationen und IT-Konsortien beachtet werden sollte.

Dabei thematisiert der vorliegende Beitrag vor diesem Hintergrund Angebote und Projekterfahrungen des Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrums IT-Wirtschaft, insbesondere im Hinblick auf:

- ▶ Fakten zu Remote Work
- ▶ Wachsende Bedeutung des sicheren Datenaustauschs bei Remote Work

- ▶ Herausforderungen bezüglich der IT-Sicherheit (in Kooperationen) im Rahmen von Remote Work
- ▶ Handlungsempfehlungen für die Absicherung der gemeinsamen Zusammenarbeit
- ▶ Angebote des Kompetenzzentrums in Bezug auf IT-Sicherheit und Empfehlungen zum sicheren Datenaustausch im IT-Mittelstand

Einleitung Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum IT-Wirtschaft

Die Entwicklung im deutschen Softwaremarkt ist gekennzeichnet durch eine stetig steigende Wettbewerbsintensität und tiefgreifende Strukturveränderungen. Für Softwareunternehmen stellt sich in dieser Situation die Frage nach geeigneten strategischen Verhaltensweisen, um auf Dauer im Wettbewerb bestehen zu können.¹ Das

¹ Vgl. Schmitz und Annan 2020, S 1.

Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum IT-Wirtschaft sieht strategische B2B-Kooperationen in der IT-Branche als eine geeignete Antwort auf den sich verändernden Markt. Mit Wissen, praktischen Tools und Know-how unterstützt es den IT-Mittelstand in den Bereichen: 1) Finden von geeigneten Kooperationspartnern:innen, deren Softwareprodukte sich ideal ergänzen. 2) Das Klären rechtlicher Fragen bei B2B-Kooperationen, wie Haftung, Datenschutz und Gewährleistung. 3) Unterstützung bei der technischen Vernetzung, wie dem Einsatz offener Schnittstellen und Standards sowie bezüglich IT-Sicherheit und Cloudfähigkeit.

Fakten zu Remote Work

Der Einsatz von Remote Work steigt seit 2020/21 aufgrund der Covid-19 Pandemie rasant und ist für viele Organisationen nicht mehr wegzudenken. Diese unvorhergesehene Situation hat Einzelpersonen und Organisationen dazu gezwungen, ihre Mitarbeiter:innen schnell zu schulen und den Einsatz von Online-Arbeitsmethoden im Tagesgeschäft zu implementieren, um das gleiche Produktivitätsniveau wie bei der Arbeit im Büro zu gewährleisten. Zu Beginn der Pandemie hatten viele Arbeitnehmer:innen Schwierigkeiten, sich an die Nutzung von Online-Tools zu gewöhnen und ihre Arbeitszeiten mit den täglichen Routinen und familiären Verpflichtungen zu vereinbaren. Die Ergebnisse diverser Studien zeigen jedoch, dass es innerhalb kurzer Zeit geschafft wurde, die notwendigen Erfahrungen und Kenntnisse für das Konzept Remote Work zu entwickeln, indem sie Tools wie Kollaborationsplattformen und Videokonferenzen nutzen.² Lange Reisezeiten entfallen, was sich positiv auf die Umwelt und die CO₂-Emissionen auswirkt. Es können aber auch Nachteile festgestellt werden, wie z. B.: das Fehlen von persönlichen Gesprächen und informellen Treffen während der Arbeitstage. Für die Cybersicherheit von Unternehmen ist Remote Work herausfordernd, denn durch die zunehmende Zahl der mit dem Firmennetzwerk verbundenen Systeme vergrößert sich die Angriffsfläche.³

Wachsende Bedeutung des sicheren Datenaustauschs bei Remote Work

Speziell in Kooperationen zwischen IT-KMUs erhöht sich die Wahrscheinlichkeit von IT-Sicherheitsvorfällen, da die Kooperationspartner:innen gemeinsame IT-Ressourcen, Schnittstellen, Systeme, Plattformen, Quelltexte und Daten nutzen. Eine Kompromittierung dieser kann unmittelbare Auswirkungen auf jede:n einzelne:n

Kooperationspartner:in haben. Beispielsweise in Form von ungewünschtem Datenabfluss, welcher sowohl erhebliche monetäre Schäden als auch Reputationsschäden nach sich ziehen kann. Dies spiegelt sich auch in neuesten Studien wider: „Demnach sind die Schäden durch Sabotage, Datendiebstahl und Spionage in der deutschen Wirtschaft mit knapp 203 Milliarden pro Jahr beziffert. Damit liegt der Schaden etwas niedriger als im Rekordjahr 2021 mit 223 Milliarden Euro. In den Jahren 2018/2019 waren es erst 103 Milliarden Euro“. Das sind Ergebnisse einer Studie im Auftrag des Digitalverbands Bitkom, für die mehr als 1.000 Unternehmen quer durch alle Branchen repräsentativ befragt wurden. 70 Prozent der deutschen Unternehmen sind demnach bereits Opfer von Cyberangriffen geworden.⁴ Angriffe können heute bereits bequem über das Darknet eingekauft werden – das BKA spricht dabei von Cybercrime-as-a-Service⁵.

Gleichzeitig zeichnet sich ab, dass die Zahl der Remote-Arbeitenden kontinuierlich ansteigt. Von 2009 bis 2020 fand ein Wachstum von 159 Prozent statt. Derzeit sind bereits 24 Prozent der in Deutschland Beschäftigten im Homeoffice tätig und bis 2028 werden 73 Prozent aller Abteilungen voraussichtlich Remote-Mitarbeiter:innen haben.⁶

Gerade junge Mitarbeiter:innen im Umfeld von Startups und KMU gehen oft risikofreudiger mit Daten und Apps im Netz um. Durch die immerwährende Erreichbarkeit beim Arbeiten 4.0 verschwimmen die Grenzen zwischen Arbeit und Privatleben. Gerade kleine Unternehmen sind meist geprägt von Tools und Methoden aus dem Consumer-Bereich, da sie betriebliche IT-Standards weniger rigide als in Großunternehmen beachten müssen⁷, so dass auch hier noch großer Handlungsbedarf für verbesserte IT-Sicherheit besteht. Mobile Endgeräte bergen nicht nur besondere Angriffsvektoren aus Sicht der IT-Sicherheit in sich, sondern sind auch in den Bereichen IT-Governance-, Risiko- und Compliance-Management (IT-GRC). Bring Your Own Device (BYOD) bezeichnet in diesem Zusammenhang die – aus IT-GRC-Sicht problematische – Nutzung privater Endgeräte in Unternehmen welche in KMU verbreitet ist, da hier grundsätzlich weniger umfangreiche Unterstützung von Seiten der IT-Abteilung bei größerem Freiheitsgrad der Mitarbeiter:innen bestehen als in großen Unternehmen.⁸

² Vgl. Al-Habaibeh et al. 2021, S. 1.

³ Vgl. Institut für Wirtschaft (2022).

⁴ Vgl. Bitkom Studie (2022).

⁵ Vgl. Bundeskriminalamt (2021).

⁶ Vgl. Digital Affin (2022).

⁷ Vgl. Urbach und Ahlemann 2018, S. 81.

⁸ Vgl. Hillebrand et al. 2017, S. 54.

Herausforderungen bezüglich der IT-Sicherheit (in Kooperationen) im Rahmen von Remote Work

Die größte Gefahr für IT-Systeme geht von den Mitarbeitern im Unternehmen aus. Falsche Bedienung, die private Nutzung von firmeneigener Hard- und/ oder Software, sowie der fahrlässige Umgang mit vertraulichen Informationen sind mindestens ebenso große Gefahren für die IT-Sicherheit wie Bedrohungen von außen (vorsätzlicher Raub von Daten, Daten-Kompromittierung). Diese Gefahren sind durch die Verbreitung von Remote Work deutlich gestiegen. Die Sensibilisierung für Risiken und das Durchsetzen von Sicherheitsrichtlinien wie Sicherheitsstrukturen unter den Mitarbeitern sind zentrale Managementaufgaben. Den eigenen Mitarbeitern:innen muss die Bedeutung der IT-Sicherheit vermittelt werden. Es gilt sie im Umgang mit Sicherheitsrichtlinien zu schulen und auf die verbindliche Einhaltung der Regeln zu verpflichten. Unabhängig davon, wo sie für das Unternehmen tätig sind, ob im Büro oder im Homeoffice oder auf Reisen.⁹

Eine hohe Datensicherheit beim unternehmerischen Handeln, speziell in einem Arbeitsmodell bei dem die/ der Arbeitnehmer:in nicht an das Firmenbüro gebunden ist, erweist sich für kleine und mittlere IT-Unternehmen in der Praxis als große Herausforderung. Datensicherheit sollte in diesem Kontext als kritisches Element für das Gelingen eines sicheren unternehmerischen Handelns verstanden werden. Insbesondere im IT-KMU-Umfeld betreffen Datenpannen, z. B. unberechtigte Zugriffe auf Datensammlungen, die Kooperationspartner:innen und deren Reputation innerhalb der Branche unmittelbar, denn die Verknüpfung von Softwarelösungen bedingt die Nutzung gemeinsamer Schnittstellen, Systeme, Plattformen, Dienste, IT-Ressourcen und Daten.

Laut des Ergebnisberichts zur „IT-Sicherheit im Home-Office“ des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) zeigt sich bei Digitalisierungsmaßnahmen,

⁹ Vgl. Baresel 2021, S. 439.

dass passgenaue Sicherheitslösungen für das Homeoffice wichtige Managementaufgaben sind. Denn zusätzlich zu den IT-Lösungen im Unternehmen müssen auch Systeme im Homeoffice und die Verbindung der Systeme geschützt werden. Hier sind nicht nur technische, sondern auch organisatorische Sicherheitsmaßnahmen gefragt (sog. TOMs). Häufig wird jedoch bei der Einführung von Geschäftsprozessen die Cybersicherheit nicht von vornherein mitbedacht. Mehr als die Hälfte der vom BSI befragten Unternehmen berücksichtigt Cybersicherheitsmaßnahmen, wenn überhaupt, erst zu einem späteren Zeitpunkt.¹⁰

Handlungsempfehlungen

Wie kann die Arbeitsgestaltung von dezentralen Standorten abgesichert werden? Im Allgemeinen sollte die Zusammenarbeit frühzeitig rechtlich abgesichert und entsprechende Vertragsbedingungen festgehalten werden. Dabei ist eine ausgewogene Berücksichtigung der Interessen aller Partner:innen notwendig, um eine nachhaltige Zusammenarbeit zu ermöglichen und potenzielle Konflikte zu vermeiden.

Für eine sichere und vertrauensvolle Zusammenarbeit zwischen Arbeitgeber:in und -nehmer:in braucht es daher besonders klare Rahmenbedingungen und Regeln, um die entsprechenden Kommunikationskanäle und -plattformen informationstechnisch adäquat abzusichern. Für eine sichere Kommunikation im Homeoffice und die adäquate Absicherung der verwendeten Endgeräte tragen Arbeitnehmer:innen und Arbeitgeber:innen wichtige Pflichten. Zum einen muss eine gesicherte VPN-Verbindung mit dem Unternehmensnetzwerk gewährleistet werden, zum anderen bedarf es einer Bestandsaufnahme sämtlicher genutzter Geräte, einer Definition von Zugriffsberechtigungen sowie das Verschlüsseln von Daten.

¹⁰ Vgl. Baresel 2021, S. 437.

Übersicht möglicher Sicherheitskonzepte

▶ Allgemeines IT-Sicherheitskonzept	▶ Archivierungskonzept
▶ Physisches Sicherheitskonzept	▶ Datenschutzkonzept (nach DSGVO)
▶ Administrator:in-Richtlinie	▶ Cloud-Richtlinie
▶ Sicherheitsrichtlinie zur IT-Nutzung	▶ Vertraulichkeitsvereinbarung für externe Dienstleister:innen
▶ Passwort- bzw. Kennwortrichtlinie	▶ Bring Your Own Device (BYOD)- Betriebsvereinbarung
▶ Virenschutzkonzept	▶ Home Office-Betriebsvereinbarung
▶ Datensicherungskonzept (Back-up-Konzept)	
▶ Berechtigungskonzept	
▶ Notfallkonzept	

Tabelle 1: Übersicht möglicher Sicherheitskonzepte

Und wie schützt man seine Daten? Neben rechtlichen Empfehlungen sensibilisieren wir auf sog. TOMs, um den Schutz personenbezogener Daten im Hinblick auf ihren Schutzbedarf und unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Zumutbarkeit zu gewährleisten.¹¹

Organisatorische Maßnahmen beinhalten die Awareness-Bildung zu Gefahrenquellen (wie z. B. durch einen mit Schadsoftware infizierten USB-Stick oder das Öffnen einer Phishing Mail), die Implementierung eines Datenschutz-/Datensicherheitskonzeptes sowie die Verpflichtung der Mitarbeiter:innen auf das Datengeheimnis.

In Tabelle 1 wird aufgezählt über welche Konzepte, Dokumente und Richtlinien die Kooperationspartner:innen verfügen sollten.¹²

Einzelne exemplarischen Vertreter:innen im Rahmen von Remote Work werden im Nachfolgenden näher erläutert:

- ▶ Unter **BYOD** wird die Verwendung privater Endgeräte (Laptops, Smartphones, Tablets etc.) für eine geschäftliche (betriebliche) Nutzung verstanden. BYOD ist deshalb aus einer IT-Sicherheitsperspektive brisant, da keine klare Trennung privater und dienstlicher Nutzung von Endgeräten mehr gegeben ist. Eine BYOD-Richtlinie wird empfohlen, um den Umgang mit diesen Endgeräten verbindlich zu regeln.
- ▶ **Home-Office-Betriebsvereinbarung:** Hierin wird die verbindliche Regelung im Umgang mit dem Homeoffice etabliert. Die Heimarbeit stellt den Arbeitgeber:in vor viele Herausforderungen: Arbeitsschutz, Versicherungsschutz, mangelnde Datensicherheit u.v.m. Daher sollte diese explizit in Form einer Zusatz- bzw. Betriebsvereinbarung geregelt sein.
- ▶ Eine **Cloud-Richtlinie** ist insbesondere dann von Vorteil, wenn Daten in die Cloud ausgelagert werden sollen. Im Fall einer gemeinsamen Nutzung von Cloud-Infrastrukturen oder Daten - u. A. auch der remote Arbeitenden - sollte der Umgang mit Cloud-Ressourcen im Vorfeld geklärt sein.

Laut BSI bietet nur ein professioneller IT-Betrieb den benötigten Rundumschutz für Unternehmen: „In den Bereichen Technik und Betrieb kann die Verantwortung für IT-Sicherheit vollständig auf IT-Dienstleister:innen übertragen werden.“¹³

Angebote des Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrums IT-Wirtschaft in Bezug auf IT-Sicherheit und Empfehlungen zum sicheren Datenaustausch im IT-Mittelstand

Das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum IT-Wirtschaft unterstützt mit Angeboten im Bereich Datenschutz und IT-Sicherheit. Bei Veranstaltungen wie Webinaren oder Workshops im Security Labor der Technischen Hochschule Brandenburg wird anhand von realen Anwendungsbeispielen und Live-Demos ein passender Umgang mit IT-Sicherheit und Datenschutz in Kooperationsprojekten vermittelt, wodurch das Risikobewusstsein der Teilnehmer:innen sensibilisiert wird.

Die [Information Security Toolbox](#) setzt genau hier an und ermöglicht, basierend auf einem kompetenzorientierten IT-Governance-, Risiko- und Compliance-Ansatz (IT-GRC), speziell für kleine und mittlere Unternehmen einen niederschweligen und anwenderfreundlichen Einstieg in die Thematik der IT-Sicherheit. Die Toolbox besteht dabei aus einer Selbsteinschätzungs- und Auswertungskomponente. Ziel der Selbsteinschätzung ist es, den Reifegrad bezüglich des IT-GRC-Managements zu messen und wichtige Handlungsbedarfe zu erkennen. Das Reifegrad-Werkzeug ermittelt dabei Handlungsbedarfe in sechs Kompetenzbereichen, u. a. mobile IT-Sicherheit. Die Auswertungskomponente stellt neben einem ausführlichen PDF-Bericht in einer erweiterten Version umfangreiche Hilfestellungen zur Verfügung:

- ▶ Handlungsempfehlungen
- ▶ Checklisten
- ▶ Muster-Dokumente
- ▶ Nützliche Werkzeuge und Anwendungen
- ▶ Weiterführende Links
- ▶ Weitergehende Literatur

Speziell für den Kontext Remote Work, finden sich in der Information Security Toolbox ein ausführlicher Dokumenten- sowie Instrumentenkatalog. Darin werden schlanke und praktisch einsetzbare Vorlagen für Dokumente sowie Instrumente, passgenau für kleine und mittlere Unternehmen der IT-Wirtschaftsbranche bereitgestellt.

Das [Cloud Cooperation Readiness Tool](#) bietet eine Bestandsaufnahme sowie IST-Auswertung der Cloud-basierten Kooperationskompetenzen von IT-Unternehmen. Mit dem Tool kann die Kooperationsfähigkeit getestet und etwaige Handlungsbedarfe festgestellt werden. Es lassen sich zudem zentrale Herausforderungen bei der Entwicklung, Vermarktung und Nutzung von gemeinsamen IT-Produkten und -Services in der Cloud

11 Vgl. Spörner 2018, S. 117 ff.

12 Vgl. Mittelstand 4.0 Kompetenzzentrum IT-Wirtschaft, 2019.

13 Vgl. BSI (2020).

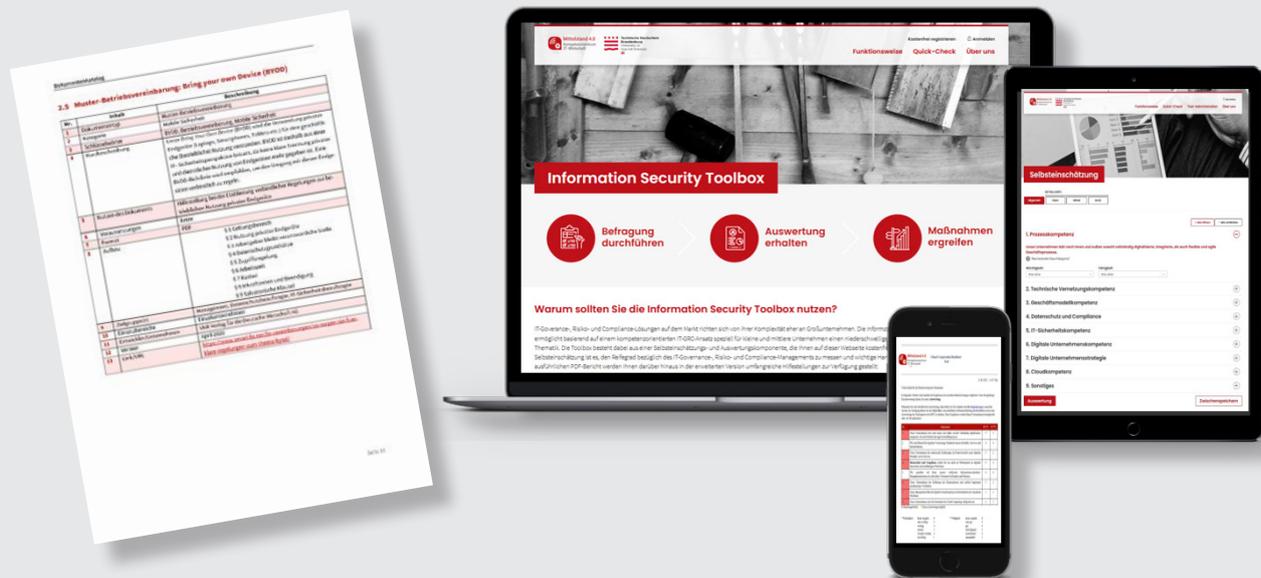


Abbildung 1: Bring Your Own Device-Betriebsvereinbarung und Information Security Toolbox

abschätzen (besondere Relevanz bei Remote Work). Hierbei werden Sie zudem auf kritische Aspekte des Datenschutzes, der Compliance und der IT-Sicherheit sensibilisiert. Das Tool dient als praxisnahes Werkzeug, zur Ermittlung der Handlungsbedarfe bei der angestrebten Kooperation in Form eines Konsortiums..

Darüber hinaus bietet das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum IT-Wirtschaft mit verschiedenen Leitlinien, wie der [Information Security Policy](#), dem [Kompaktleitfaden Datenschutz und IT-Sicherheit](#), sowie dem [Leitfaden zum Informationssicherheitsmanagement](#) einen kompakten und übersichtlichen Einstieg in die Thematik sowie weiterführende Verweise zu den für kleine und mittlere Unternehmen relevanten Themenfeldern.

In zahlreichen [Publikationen](#), in Form von Fachbeiträgen sowie in Podcasts und Webinaren werden überdies die wichtigsten Themenschwerpunkte der IT-Sicherheit und des Datenschutzes, auch im Bereich Remote Work, mittelstandsgerecht aufgearbeitet.

Fazit

Es kann festgehalten werden, dass durch den kontinuierlichen Anstieg der Remote-Arbeitende, der Fokus der Arbeitgeber:innen und Arbeitnehmer:innen einmal mehr auf die Kernthemen der IT-Sicherheit gelenkt werden sollte. Beim Arbeiten sei es im Büro, im Homeoffice oder auf Reisen, geht die größte Gefahr für die IT-Systeme von den Mitarbeitenden im Unternehmen aus.

Um den damit einhergehenden Gefahren Herr zu werden, sollten zum einen individuell angepasste Sicherheitsrichtlinien, wie bspw. eine Homeoffice-Betriebsvereinbarung, einer Cloud-Richtlinie oder auch eine Bring Your Own Device (BYOD)-Betriebsvereinbarung verwendet werden, deren Umgang geschult und eine verbindliche Einhaltung der Regeln verpflichtet werden. Weiterhin ist es unabdingbar die Mitarbeitenden auf die sog. TOMs zu sensibilisieren und deren Bewusstsein für einen sicheren Umgang mit der IT zu schaffen. Mit allen Chancen und Risiken, die in einem solchen Wandel der Arbeitsgestaltung liegen gilt es, Chancen zu nutzen und Risiken zu mindern. Durch die Verbreitung des Remote Working rückt zugleich das Thema IT- und Datensicherheit verstärkt in den Fokus der mittelständischen Unternehmen was schlussendlich als Segen zu werten ist.

Literatur

Amin Al-Habaibeh, Matthew Watkins, Kafel Waried, Maryam Bathaei Javareshk (2021): Challenges and opportunities of remotely working from home during Covid-19 pandemic, Nottingham, <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2589791821000165?token=1209-39A60CB4EE6506ACA44FDEC9D4DB1A175BD7D4FA-626B1E49B69204A8E54B7135C3E8B1DF4F323749EEBCD767835B&originRegion=e-u-west-1&originCreation=2022111110209> (abgerufen am 11.11.2022)

Bitkom Studie (2022): Presseinformation/Wirtschaftsschutz 2022, Berlin, <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Wirtschaftsschutz-2022> (abgerufen am 09.11.2022)

Baresel A, (2021): Remote Work und Informationssicherheit-as-a-Service. Wiesbaden, 22.10.2021 <https://link.springer.com/content/pdf/10.1365/s35764-021-00368-1.pdf> (abgerufen am 10.11.2022)

Bundeskriminalamt (2021): Cybercrime Bundesagebild 2020. Stand April 2021. https://www.bka.de/SharedDocs/Kurzmeldungen/DE/Kurzmeldungen/210507_BLCyber.html (abgerufen am 23.06.2021)

BSI (2020): IT-Sicherheit im HOME-OFFICE. Bonn, https://www.bsi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/BSI/Publikationen/Lageberichte/Umfrage-Home-Office/umfrage_home-office-2020.pdf?__blob=publicationFile&v=3; (abgerufen 21.11.2022)

Cyber Security Cluster Bonn e.V. (2020): Mehr Sicherheit für die digitale Transformation. Jahresbericht des Weiserats für Cyber-Sicherheit 2020. Bonn, 15. Mai 2020

https://cyber-security-cluster.eu/_Resources/Persistent/a/1/d/9/a1d95dca3a8642822f22eb1372cd-2b66e271d4fe/Mehr%20Sicherheit%20f%C3%BCr%20die%20digitale%20Transformation%20-%20Jahresbericht%20des%20Weiserats%20f%C3%BCr%20Cyber-Sicherheit.pdf (abgerufen am 10.11.2022)

Digital Affin (2022): Statistiken zu den aktuellen Remote Work Trends 2022. Amberg, 14.06.2022. <https://www.digital-affin.de/statistiken/remote-work-trends-statistiken/> (abgerufen am 08.11.2022)

Engels, Barbara (2021): Institut für Wirtschaft Kurzbericht: Cybersicherheit: 52,5 Mrd. Euro Schaden durch Angriffe im Homeoffice. Köln, 23. August 2021. <https://www.iwkoeln.de/studien/barbara-engels-525-mrd-euro-schaden-durch-angriffe-im-homeoffice-518890.html> (abgerufen am 11.11.2022)

Hillebrand A, Niederprüm A, Schäfer S, Thiele S, Henseler-Unger I (2017) Aktuelle Lage der IT-Sicherheit in KMU. WIK Wissenschaftliches Institut für Infrastruktur und Kommunikationsdienste GmbH. https://www.wik.org/fileadmin/Sonstige_Dateien/IT-Sicherheit_in_KMU/WIK-Studie_Aktuelle_Lage_der_IT-Sicherheit_in_KMU_Langfassung__2_.pdf (abgerufen am 21.11.2020)

Spörrer, S, (2018): Datenschutz BDSG neu DSGVO, München. Springer

Schmitz G, Annan T (2020): Coopetition. Geschäftsmodellinnovation durch Kooperation. In: Handbuch Digitaler Mittelstand, Trend Report

Urbach N, Ahlemann F (2018): Der Wissensarbeitsplatz der Zukunft: Trends, Herausforderungen und Handlungsempfehlungen. In: Hofmann J (Hrsg.) Arbeit 4.0 – Digitalisierung, IT und Arbeit IT als Treiber der digitalen Transformation, Springer Vieweg. S 79-94

Autoren



Felix Friedrich Eifert (M.Sc.) studierte Betriebswirtschaftslehre und ist derzeit wissenschaftlicher Mitarbeiter an der TH Brandenburg. Er informiert im Rahmen des Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrums IT-Wirtschaft mittelständisch geprägte IT-Unternehmen in Bezug auf Schnittstellen, Datenschutz und Datensicherheit. Sein Forschungsschwerpunkt liegt im Bereich des Projektmanagements. Ergebnis dessen ist u. a. die Entwicklung eines Erfassungs- und Bewertungstools zum digitalen Reifegrad von IT-KMU.



Robert Maurer studierte Technologie und Innovationsmanagement (M.Sc.) sowie Strategic Leadership towards Sustainability (M.Sc.) und ist derzeit wissenschaftlicher Mitarbeiter an der TH Brandenburg. Er ist u. a. im Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum IT-Wirtschaft für die Projektkoordination zuständig. Weiterhin

ist er am Institut für betriebliche Integration und Digitalisierung (IBID) im Forschungsbericht der Künstlichen Intelligenz und Nachhaltigkeit tätig.



Tarek Annan ist stellv. Geschäftsführer am Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum IT-Wirtschaft. Nach der erfolgreichen Veräußerung seines SaaS-Beratungstools DigiKompass für die Digitalisierung von kleinen und mittelständischen Unternehmen arbeitete er als Referent für Digitalpolitik und E-Government bei der

Industrie- und Handelskammer München. Freiberuflich berät er weiterhin öffentliche Institutionen zu Themen der Nachhaltigkeit, Digitalisierung und dem deutschen Mittelstand als Treiber von Innovation und Wohlstand.

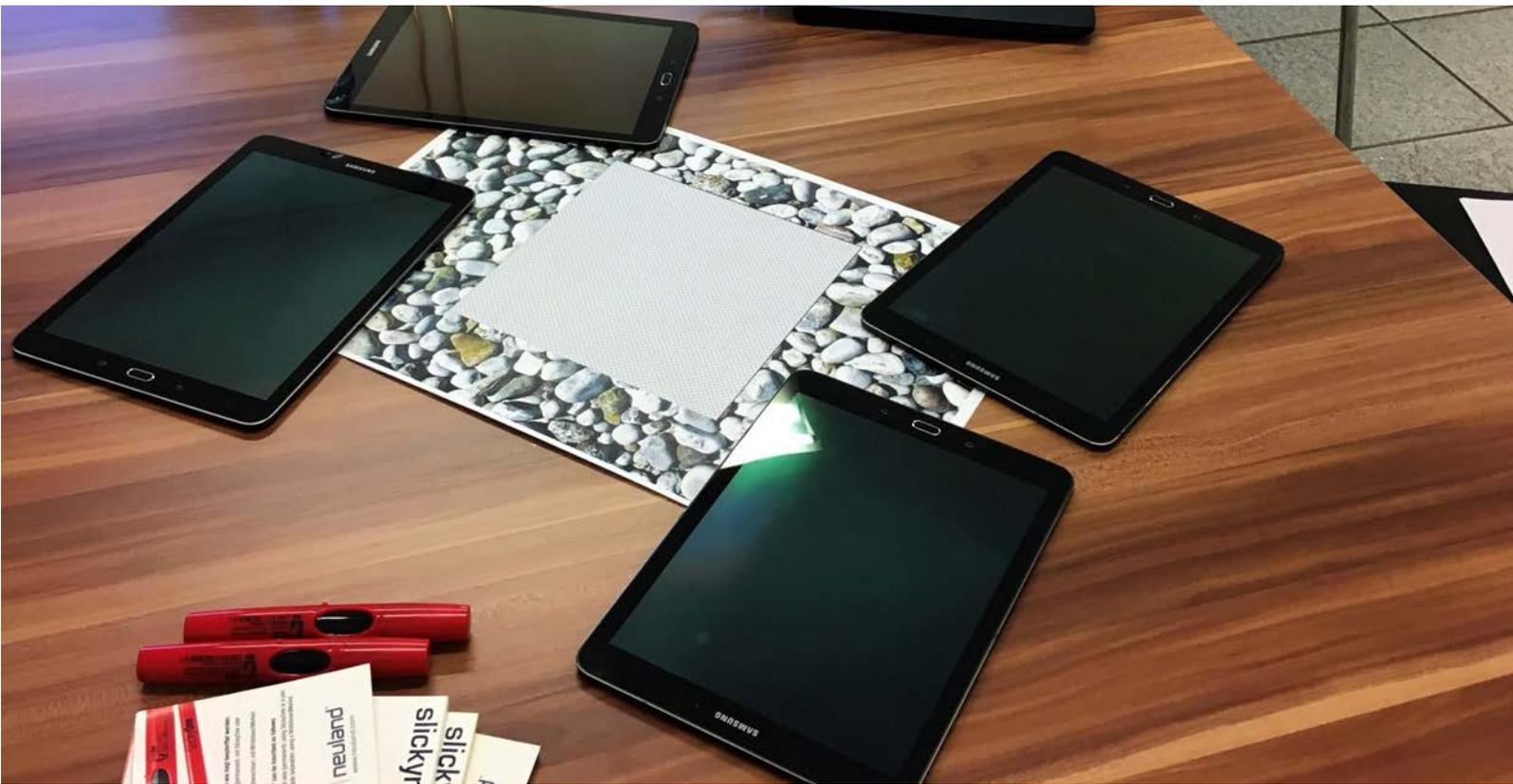
Das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum IT-Wirtschaft (KIW) fördert kooperative Geschäftsmodelle und macht aus der IT-Branche ein Unternehmensnetzwerk. In Zusammenarbeit werden All-In-One-Lösungen für den Anwendermarkt entwickelt - passgenau, flexibel und unter Beibehaltung der Eigenständigkeit der Unternehmen.

Das KIW verwirklicht strategische Kooperationen in der IT-Branche für kleinere und mittelständische Unternehmen. Unterstützung mit Wissen, praktischen Tools und Know-How erfolgt in den Bereichen:

- ▶ Kooperationspartner finden, deren Softwareprodukte sich ideal ergänzen mit IT2match
- ▶ Rechtliche Fragen der Kooperation klären, wie Haftung, Datenschutz und Gewährleistung
- ▶ Unterstützung bei der technischen Vernetzung, wie offene Schnittstellen und Standards, IT-Sicherheit und Cloudfähigkeit

<https://itwirtschaft.de/>





Nina Collienne, Mike Schnoor

Gemeinsam trotz oder durch Remote Work?

Mit Mindset, Kultur & Infrastruktur digital erfolgreich bleiben

Die rasante Steigerung von Remote Work und Homeoffice während der letzten Jahre wirkt sich massiv auf die Arbeitsmodelle aus und führt zu sozialen Veränderungen für Unternehmen - sowohl auf der Führungsebene als auch für die Mitarbeitenden. Auf beiden Seiten findet derzeit ein starker Wandel der Erwartungen an die Arbeitsweisen statt. Zur langfristigen Motivation von Führungskräften und Mitarbeitenden sowie um die Menschen dauerhaft an das Unternehmen zu binden, ist ein unternehmensweites digitales Mindset erforderlich. Der Aufbau eines solchen digitalen Mindsets kann für die Zukunftsbeständigkeit von kleinen und mittleren Unternehmen entscheidend sein, denn es spielt eine entscheidende Rolle bei der nachhaltigen Bindung von qualifizierten Fach- und Führungskräften sowie Nachwuchstalente an das eigene Unternehmen.

Damit dies gelingt, muss auf der einen Seite das Zusammengehörigkeitsgefühl von insbesondere remote arbeitenden Teams entwickelt werden. Auf der anderen Seite erfordert diese Veränderung der Arbeit ein hohes

Maß an Vertrauen sowohl in das Unternehmen als auch in die dort vorhandenen Strukturen und Prozesse. Die Etablierung einer sicherheitsrelevanten Infrastruktur zeigt sich zudem als maßgeblich, um die Arbeitsfähigkeit von Unternehmen und ihren Mitarbeitenden zeit- und ortsunabhängig sicherzustellen.

Neben diesen grundlegenden Aspekten zur organisationalen Befähigung, um in digitalen Zeiten auch remote effizient und effektiv als Team im Unternehmen zusammenzuarbeiten, kann genau diese Flexibilisierung und Zunahme von Remote Work als positives Signal für Unternehmen gewertet werden. Ein individualisierbares, zeit- und ortsunabhängiges Arbeitsangebot stärkt nicht nur die Arbeitgeberattraktivität. Ebenfalls führt die Digitalisierung von Unternehmen mittels Remote Work zur Erhöhung der Motivation, fördert die Identifikation mit dem Arbeitgeber und bindet die Mitarbeitenden an das Unternehmen. Wie man sich also als Unternehmen für Remote Work rüsten sollte und welche Unterstützung man dazu erfahren kann, zeigen wir Ihnen in den folgenden Kapiteln.

Aufbau eines unternehmensweiten digitalen Mindsets

Die steigende Verbreitung von Digitalisierung und Arbeitsmodellen wie Remote Work haben insbesondere in der Corona-Pandemie stark zugenommen. Daher braucht es nicht nur Veränderung auf Seite der Organisation – von Arbeit und Prozessen in Unternehmen, sondern auch auf Seiten der Menschen und der dem Unternehmen zugrundeliegenden Kultur. Um weiterhin wettbewerbsfähig zu sein und sich digital(er) aufzustellen, wird ein entsprechendes Mindset notwendig. So können Unternehmen den damit verbundenen Änderungen offen gegenüberstehen.

Dieses (digitale) Mindset bedeutet, nicht nur offen gegenüber neuen, digitalen Möglichkeiten, Trends und Technologien zu sein. Vielmehr sollten alle Mitarbeitenden wie auch Führungskräfte auf einen (kleinsten) gemeinsamen Nenner gehoben werden. Zum einen muss ein gemeinsames Verständnis für die anstehende Veränderung entstehen und ein Grundmaß an Akzeptanz vorliegen. Zum anderen sollte die Unternehmenskultur sich dahingehend wandeln, dass alle Mitglieder des Unternehmens in diesen Veränderungsprozess mit einbezogen werden. Durch Partizipation in Form des Einbringens eigener Ideen, aber auch Ängsten und Befürchtungen kann dieses gemeinsame Verständnis hergestellt werden. Entscheidend dafür bleibt die Einbindung aller Beteiligten, auf die sich die neuen digitalen Prozesse oder Tools auswirken, mit in den Entscheidungsprozess und in die Implementierung in der Arbeitsorganisation des Unternehmens.

Entwicklung eines Zusammengehörigkeitsgefühls

Diese Form der Partizipation erhöht die Chance, dass ein Zusammengehörigkeitsgefühl im Unternehmen entwickelt wird. Veränderungen wie die Einführung von Digitalisierung – egal wie groß oder klein – können nur gelingen, wenn alle Mitarbeitenden an einem Strang ziehen und diese gemeinsam tragen. Außerdem erhöht sich durch das Gefühl der Zusammengehörigkeit die Identifikation mit dem Unternehmen und damit die Bindung ans Unternehmen. Vor allem in Zeiten von steigender digitaler Kommunikation und Flexibilisierung von Arbeitsprozessen, -plätzen und -zeiten kann diese Bindung ans Unternehmen stark leiden.

Unter solchen Umständen benötigen die Menschen besonders die Unterstützung von sozialen Prozessen und verstärktes Teambuilding. Wer isoliert in der eigenen Wohnung, im Home Office, einem Co-Working Space oder sonstigen Räumen außerhalb des Unternehmens

sitzt, hat nur sporadisch Kontakt zum eigenen Unternehmen. Dadurch verlieren die Mitarbeitenden tendenziell ihre Motivation und ihre Produktivität. Denn nicht nur die Aufgaben, welche die Arbeit ausmachen, sondern auch das Miteinander unter Kolleg:innen besitzen eine hohe Wertigkeit. Das Gefühl, Teil eines Teams zu sein und gemeinsam die Arbeit zu bewältigen, kann ein entscheidender Faktor sein. Um diesen Risiken vorzubeugen, sollten neben rein aufgabenbezogenen Meetings auch solche veranstaltet werden, die genügend Raum für soziale Interaktion bieten. Das ersetzt zwar nicht das sporadische Gespräch an der Kaffeemaschine, kann aber trotzdem den Zusammenhalt stärken.

Eine weitere Maßnahme zur Stärkung des Zusammengehörigkeitsgefühls bei Remote Work ist die aktive Einbindung der Mitarbeitenden in Veränderungs- und Entscheidungsprozesse. Wenn eine Entscheidung z. B. zum weiteren Vorgehen im Unternehmen ansteht, sollten auch die Mitarbeitenden die Möglichkeit erhalten sich zu beteiligen und ihre Sicht zu äußern. Dies kann durch eine Online-Umfrage über Tools, wie easyfeedback, LamaPoll, Mentimeter, Netigate oder ähnliche erfolgen. Die verschiedenen Antworten werden in einer Wortwolke gesammelt und fließen in die Entscheidungsfindung ein. Genauso verhält es sich bei der Gestaltung der Strukturen bei Remote Work: Holen Sie Ideen der Mitarbeitenden über alle Ebenen hinweg ein, wie diese sich die Abläufe, ihre Meetings und ihre Verhaltensweisen bei Remote Work oder einer vorrangig digitalen Zusammenarbeit vorstellen. Zu diesen oder weiteren Maßnahmen für ein Plus an Partizipation und für den Aufbau des digitalen Mindsets erhalten Sie Impulse durch das Mittelstand-Digital Zentrum Rheinland – besuchen Sie Vorträge und Workshops zum Thema "Change Management", "gemeinsam Veränderung angehen" oder auch "Digitale Zusammenarbeit".

Etablierung einer sicherheitsrelevanten Infrastruktur

Mit Remote Work stellt sich oft auch schnell die Frage nach der Sicherheit. Unternehmen sollten verschiedene technische Maßnahmen einsetzen, um ihre Infrastruktur möglichst sicher gegen äußere Einflüsse und Cyber-Angriffe zu wappnen. Ein Virtual Private Network (VPN), die Verschlüsselung von Datenträgern, die Multi-Faktor-Authentifizierung (MFA), die Einteilung und Trennung von Informationsbereichen oder Mobile Device Management (MDM) gelten dabei als die gängigsten und für einen technischen Basisschutz erforderlichen Maßnahmen.

Doch nicht nur die technischen Lösungen spielen eine entscheidende Rolle. Gerade in puncto Cybersicherheit müssen Remote-Work-Arbeitsplätze durch organisatori-

sche Sicherheitsmaßnahmen geschützt werden. Neben dem Aufbau einer eigenen IT-Sicherheitsabteilung bzw. der Beauftragung bestimmter Personen mit klaren Verantwortlichkeiten hilft eine Sicherheitsstrategie, um im Ernstfall ein funktionierendes Notfallmanagement zu starten und die Zusammenarbeit im Team und mit externen Dienstleistern zu koordinieren. Die entsprechenden Regeln lassen sich in einem Information Security Management System definieren.

Im Team bleibt jedoch der Faktor Mensch entscheidend. Anstatt einzelne Mitarbeitende als potenzielles Risiko zu betrachten, sollten sie von der Unternehmensleitung als Partner verstanden werden. Zum Aufbau der unternehmenseigenen Resilienz gegen digitale Angriffe oder Missbrauch gehört eine Förderung des Sicherheitsbewusstseins der Mitarbeitenden. Ziel ist es hierbei, dass die Menschen im Unternehmen bereits frühzeitig das etwaige Sicherheitsproblem identifizieren, bevor sprichwörtlich das Kind in den Brunnen gefallen ist. Indem eine Wissenskultur zum Umgang mit Cyberrisiken aufgebaut wird, die nicht nur örtlich am Unternehmenssitz, sondern auch am Remote-Work-Arbeitsplatz greifen kann, wird das eigene Unternehmen langfristig geschützt. Die passenden Informationen, wie dies kleinen und mittleren Unternehmen gelingen kann, liefert das Team vom Mittelstand-Digital Zentrum Rheinland auf seiner Website.

Digitalisierung und Remote Work als positives Signal für die eigene Arbeitgeberattraktivität

Mit der passenden Unternehmenskultur, die auf eine hybride Arbeitsweise aus teils Präsenzarbeit, teils Remote Work ausgelegt ist, kann die Motivation und Identifikation der Mitarbeitenden erhöht werden. Dies trägt dem steigenden Bedürfnis nach Flexibilisierung Rechnung. Die Methoden, die auf die Entwicklung einer solchen (digitalen) Unternehmenskultur abzielen, können dabei vielfältig sein, um das Ziel zu erreichen: Auf struktureller Ebene eignen sich Maßnahmen wie die Einführung einer Flex Desk Policy, einer 4-Tage-Woche oder die Anpassung von Kernarbeits- und Präsenzzeiten. Auf der sozial-inhaltlichen Ebene stehen bedarfsgerechte und bedürfnisorientierte Maßnahmen im Mittelpunkt, die der Veränderung bzw. dem Wandel des Arbeitsmarkts Rechnung tragen und dem herrschenden Fachkräftemangel entgegenwirken.

Diese Maßnahmen sind auf der einen Seite ein positives Signal für viele Arbeitnehmende, da sie Wertschätzung ausstrahlen. Auf der anderen Seite bedeutet ihre Umsetzung jedoch eine Mammutaufgabe für die Arbeit-

gebenden und die Unternehmen. Hohe finanzielle Aufwände, schwer abzuschätzende Risiken und ein unklarer Return on Investment machen es schwer, die Effekte solcher Maßnahmen zu beziffern oder an harten Daten festzumachen. Dennoch zeigt es sich in der Praxis, dass eine Ausrichtung hin zu modernen Arbeitsformen eine gute Investition in die Mitarbeitenden und demnach auch in das Unternehmen selbst ist.

Wer wettbewerbsfähig sein will und neue Mitarbeitende finden und an sich binden möchte, muss sich den stetig ändernden Anforderungen und Bedürfnissen an die Arbeitswelt anpassen. Insbesondere in den vergangenen Jahren hat sich die Sicht vieler Arbeitnehmender auf das Verhältnis von Remote Work zur Präsenzarbeit im Unternehmen stark gewandelt. Um diesen sich veränderten Verhältnissen und damit auch geänderten Erwartungen der Arbeitsnehmenden Rechnung zu tragen, reicht es nicht (mehr) aus, an altbewährten Traditionen und Prozessen festzuhalten. Wer sich auf Digitalisierung einlässt, Remote Work in die täglichen Strukturen integriert und so eine Flexibilisierung des Arbeitsorts ermöglicht, strahlt eine höhere Attraktivität für zukünftige, aber auch bestehende Mitarbeitende aus. Eine gelebte Offenheit gegenüber modernen Arbeitsformen wird von ihnen als positives Signal gesehen.

Fazit

Unternehmen kommen um die Einführung und die Umsetzung von Remote Work in Zeiten von Digitalisierung kaum noch herum. Um die Strukturen entsprechend darauf auszulegen und die Zusammenarbeit remote bzw. hybrid erfolgreich zu gestalten, braucht es sowohl auf Seiten der Führungskräfte als auch der Mitarbeitenden Offenheit und ein entsprechendes digitales Mindset, sich auf diese Veränderung und neue Formen der Kollaboration einzulassen. Dieses Mindset schließt Vertrauen in die agierenden Personen und die genutzte Technik mit ein. Der Aufbau einer sicherheitsrelevanten Infrastruktur ist unerlässlich, damit sowohl die Mitarbeitenden und ihre Privatsphäre als auch die Unternehmen und ihre (Kunden-)Daten geschützt sind.

Wer im eigenen Unternehmen Remote Work etabliert, setzt dadurch ein positives Signal in Richtung (zukünftiger) Mitarbeitender, das sich gleichermaßen positiv auf die Arbeitgeberattraktivität auswirkt. Wie Sie in Ihrem Unternehmen ein digitales Mindset oder eine sicherheitsrelevante Infrastruktur aufbauen, Ihre Mitarbeitenden auf dem Weg der Digitalisierung mitnehmen und so Ihr Unternehmen wettbewerbsfähig halten, erfahren Sie beim Mittelstand-Digital Zentrum Rheinland.

Autor*innen



Dr. Nina Collienne (geb. Schiffeler) arbeitet und forscht als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Informationsmanagement im Maschinenbau (WZL-MQ/IMA - RWTH Aachen University) in den Bereichen Projekt- & Change Management, digitale Transformation und Qualifizierung. Fokus ihrer Forschungstätigkeit liegt dabei auf digital-gestützter Kollaboration & Problemlösung. Im Rahmen des Mittelstand-Digital Zentrums Rheinland verantwortet sie die Säule „Qualifizieren“ und die Querschnittsaufgabe „Evaluation & Monitoring“.



Mike Schnoor verantwortet als Head of Communication des Digital Hub Cologne die klassischen und digitalen Marketingaktivitäten, die Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, das Event Management und die Kommunikation in Social Media. Darüber hinaus unterstützt er das Unternehmen im Bereich Business Development und bei Trendanalysen für die Digitalisierung des Rheinlands. In seiner Funktion im Mittelstand-Digital Zentrum Rheinland ist er als Leiter Öffentlichkeitsarbeit und Digitalisierungsexperte tätig. Mike setzt sich stets dafür ein, dass sich Unternehmen im digitalen Wettbewerb optimal positionieren können. Als Publizist und Fachautor analysiert er aktuelle Trends, neue Ideen und digitale Geschäftsmodelle.

Das Mittelstand-Digital Zentrum Rheinland unterstützt kleine und mittlere Unternehmen (KMU) dabei, ihre Unternehmen selbst durch Methoden und Technologien der Digitalisierung zukunftsfähig zu machen. Durch anbieterneutrale und kostenfreie Angebote bietet es der mittelständischen Wirtschaft regionale Anlaufstellen mit Zugang zu bedarfsgerechter Fachexpertise und einem bundesweiten Netzwerk. Abgestimmt auf ihre Bedürfnisse erhalten KMU in verschiedenen Veranstaltungsformaten eine bedarfsorientierte Unterstützung. Im besonderen Fokus stehen vor allem produzierende Unternehmen, Dienstleister und das Handwerk.

<https://mittelstand-digital-rheinland.de>





Alexander Krug

Digitalisierung gesund gestalten

Die COVID-19-Pandemie hat bei vielen kleinen und mittleren Unternehmen zu einer Ad-Hoc-Digitalisierung in Bezug auf IT-Infrastruktur, Prozesse, vernetztes Arbeiten sowie beim Informationsaustausch im Unternehmen geführt. In unserer täglichen Arbeit als Mittelstand-Digital Zentrum Berlin nehmen wir nun, fast drei Jahre später, zum Teil ein messbares Defizit auf der strukturell-organisatorischen Seite dieser Prozesse wahr, unter anderem bei Fragen zur Arbeitskultur im Homeoffice, Remote-Projektmanagement sowie Führung in verteilten Teams. Insbesondere bei Themen zur sozialen Gesundheit und damit zum Zusammenhalt des Teams und wie zugehörig sich einzelne Mitarbeitende in Situationen dezentralen Arbeitens fühlen, bemerken wir einen erhöhten Gesprächsbedarf. Zudem sorgt der aktuelle Veränderungsdruck in diesen Bereichen dafür, dass sich Unternehmer:innen verstärkt die Fragen nach vorhandenen und zukünftig wichtigen Kompetenzen und Softskills der einzelnen Mitarbeitenden aber auch der Organisation insgesamt stellen müssen.

Belastungen erkennen und gegensteuern

Aus diesem Grund haben wir in der jüngeren Vergangenheit unter anderem mit verschiedenen Akteuren aus dem Bereich des Betrieblichen Gesundheitsmanagements zusammengearbeitet. Das Resultat dieser Kooperation ist die Webinar-Reihe "Digitalisierung gesund gestalten", deren Fokus auf der Frage liegt, wie Gesundheitsfürsorge in Zeiten von Remote Work umfassender, persönlicher und den aktuellen sowie den zukünftigen Arbeitsrealitäten entsprechend gedacht werden muss. Mit diesem Format wollen wir ein Bewusstsein für das Gleichgewicht zwischen individuellen Kompetenzen und den Anforderungen der Digitalisierung schaffen. Gleichzeitig setzen wir Impulse, mit deren Hilfe digitale Belastungen in einer Organisation frühzeitig erkannt und Gegenmaßnahmen ergriffen werden können.

Ständige Erreichbarkeit belastet die psychische Gesundheit

Ausgangspunkt dieses Formats ist die Frage, was es überhaupt braucht, damit Mitarbeitende möglichst kollegial, gesund sowie effizient in virtuellen Teams arbeiten

können. Denn klar ist: Die dauerhafte Nutzung digitaler Technologien verursachen Stress. Unterbrechungen, Multitasking, Entgrenzungen zwischen Arbeits- und Privatleben führen zu psychischen Belastungen wie Ermüdung, Anspannung und Überforderung. Hierzu gehören auch Probleme mentaler Überforderung wie Konzentrations- sowie Schlafstörungen. Hinzu kommt, dass Mitarbeitende durch die Digitalisierung eine Leistungsüberwachung wahrnehmen mit der Sanktionsängste und ein übersteigertes Leistungsverhalten einhergehen. Die gesundheitliche Belastung kann bis hin zum Burn-out führen.

So unterstützen Sie die Gesundheit Ihrer Mitarbeitenden

Damit diesen Gefahren effektiv vorgebeugt wird, kommt den Führungskräften eine entscheidende Rolle zu. Um Vorbehalte abzubauen und Akzeptanz und Qualität der Arbeit zu erhöhen sind ihre Kommunikationskompetenzen gerade am Anfang einer Digitalisierungsmaßnahme wie Remote Work gefragt. Im Folgenden haben wir fünf Praxis-Tipps aus unserer Webinar-Reihe zusammengestellt:

1. Führungskräfte müssen ihren Mitarbeitenden klarmachen, dass diese Grenzen zwischen Beruf- und Privatleben ziehen sollen und müssen. Da das Gefühl ständiger Erreichbarkeit zur Belastung werden kann, sollte die Geschäftsleitung unbedingt eine Vorbildfunktion einnehmen. So soll beispielsweise vermieden werden, E-Mails spät abends oder nachts zu verschicken oder Telefonate außerhalb der Arbeitszeiten zu führen.
2. Unternehmer:innen sollten die Chancen der Digitalisierung nutzen, um ihr betriebliches Gesundheitsmanagement auszubauen und damit Digital Health zum Thema zu machen. Ziel ist eine Sensibilisierung der Belegschaft, so dass diese im verstärkten Maße an Gesundheitsmaßnahmen teilnimmt.
3. Führungskräfte sollten ihren Mitarbeitenden Handlungsspielraum geben. Arbeitsunterbrechungen gehören zu den häufigsten Stressauslösern. Organisieren die Beschäftigten ihre Arbeit selbst und legen Arbeitsbedingungen wie beispielsweise störungsfreie Arbeitszeiten fest, kann digitalem Stress und Zeitdruck vorgebeugt werden.
4. Der Führungsstil spielt ebenfalls eine wichtige Rolle im Zusammenhang mit Stress. Nicht nur die von der Geschäftsleitung festgelegten Rahmenbedingungen, sondern auch das eigene Verständnis und der Umgang mit Stress hat Einfluss auf die Art und Weise, wie die Mitarbeitenden ihre Arbeit wahrnehmen.
5. Schaffen Sie die Grundlage für Digital Detox in Ihrem Unternehmen.

Digital Detox in der Arbeitswelt

„Digital Detox“ umfasst eine Zeitspanne in der vollständig auf die Nutzung jeglicher elektronischen Geräte verzichtet wird. In einer digitalisierten Welt beschränkt sich dies längst nicht mehr nur auf den privaten Bereich. So reagieren auch Unternehmen darauf, dass Mitarbeitende auf Grund ständiger Erreichbarkeit durch mobile Endgeräte Stress ausgesetzt sind. Mit dem Stress können unter anderem Rückenschmerzen, Kopfschmerzen und allgemeine Müdigkeit einher gehen, die Arbeitsleistung- und -zufriedenheit sinken. Stressbewältigungskompetenzen werden daher zu einem wichtigen Präventionsprinzip. So kann mit Digital Detox insbesondere digitalen Stressauslösern wie Unterbrechungen oder auch einer Informationsflut durch Mail und Messenger effektiv entgegengewirkt werden.

Prävention als Teil einer Digitalstrategie

Digitalisierung hat Einfluss darauf, was und wie Menschen arbeiten und ob sie ihre Arbeit als zielführend, erfüllend und gesund erleben. Menschliche Werte, gesundheitliche Anforderungen und Grenzen müssen in das Zentrum technologischer Entwicklungen und digitaler Arbeitsprozesse gerückt werden, sodass die digitale Prozessbereitschaft gefördert, eine digitale Denkweise etabliert und die Awareness für digitale Belastungen geschaffen wird. Dies kann nur funktionieren, wenn die komplette Organisation in den Transformationsprozess eingebunden wird, denn digitale Lösungen funktionieren nur, wenn sie auch akzeptiert werden. Es gilt: Die Menschen sind und bleiben die wichtigsten Wertschaffenden.

In den Projekten des Mittelstand-Digital Zentrums Berlin steht der Mensch und seine individuellen Anforderungen an eine digitale Lösung im Mittelpunkt. Aus diesem Grund nutzen wir die Methoden des Design Thinkings auch in unseren Workshops und geben regelmäßig kostenfreie Einführungskurse. Geleitet von professionellen Coaches steigen Sie in den Design Thinking Prozess ein und bekommen Hilfe, um die Methode auch in Ihrem Unternehmen einzuführen.

Eine Einführung in die sechs Phasen des Design Thinking Prozesses sowie weitere Praxisbeispiele finden Sie auf <https://digitalzentrum-berlin.de/design-thinking-prozess-erklart>

<https://digitalzentrum-berlin.de/>



Autor



Alexander Krug ist seit Dezember 2021 Projektmanager für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit bei Der Mittelstand. BVMW e.V. Hier verantwortet er unter anderem die Kommunikation des Mittelstand-Digital Zentrums Berlin. Alexander Krug ist studierter Germanist und hat zusätzlich einen Master in Erwachsenenpädagogik erworben. In den vergangenen 10 Jahren war er in verschiedenen Positionen in Werbe-, Kreativ- und Kampagnenagenturen tätig.



Christina Haspel, Anika Spohrer

Die digitale Zukunft der UUX-Methoden

Menschzentrierte Gestaltung remote gedacht

Durch die Digitalisierung und zunehmende Remote Arbeit sind Usability- und User Experience-ExpertInnen gefragt, die menschzentrierte Gestaltung neu zu denken. Dabei stoßen sie auf Herausforderungen, aber auch Chancen und Potenziale bei der Arbeit im virtuellen Raum. Über zwei Jahre Projekterfahrung des Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrums Usability in Kooperation mit kleinen und mittleren Unternehmen sowie anderen Mittelstand-Digital Zentren beim virtuellen Einsatz von Usability- und User Experience-Methoden zeigen auf, wie diese Methoden und Vorgehensweisen an zukünftige Anforderungen angepasst werden können.

Menschzentrierte Gestaltung in der Virtualität

Die COVID-19-Pandemie hat viele Veränderungen ausgelöst und in der deutschen Wirtschaft, die stark vom kleinen und mittleren Unternehmen geprägt wird, unter anderem dazu beigetragen, die Digitalisierung zu beschleunigen.

Innerhalb weniger Wochen mussten Aufgaben und Prozesse, die zuvor noch in Person und vor Ort durchgeführt wurden, ins Virtuelle übertragen werden. Dort, wo es möglich war, wurden die Mitarbeitenden ins Homeoffice geschickt und es wurden zügig neue Strukturen, technische Hilfsmittel und Gewohnheiten etabliert, um möglichst ohne Einbußen die Arbeit im virtuellen oder hybriden Raum verrichten zu können. Es gibt Branchen und Berufszweige, in denen die Aufgaben schon lange nicht mehr ortsgebunden erledigt werden, sodass in diesen das Arbeiten im virtuellen Raum mit virtuellen Tools schon lange vor der Pandemie gang und gäbe war. Dementgegen bewegen sich die Vorgehensweisen und Methoden der menschzentrierten Gestaltung zur Erforschung der Nutzenden von Systemen, Produkten und Dienstleistungen klassischerweise in Präsenz. Angesichts der Notwendigkeit, Kontakte zu reduzieren, sah sich jedoch auch diese Disziplin gezwungen, Möglichkeiten und Wege zu entdecken, wie die menschzentrierte Gestaltung von Produkten mithilfe von Methoden der Usability und User Experience (kurz: UUX) auch virtuell gelingen kann.

Das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Usability vermittelt Start-ups, kleinen und mittleren Unternehmen Ansätze, wie Softwareprodukte optimal in Bezug auf deren Nutzende gestaltet werden können. Das Ziel ist zum einen, Produkte zu entwickeln, die einfach nutzbar sind, also eine gute Usability aufweisen. Zum anderen sollen die Produkte positiv erlebt werden, was im Fachjargon als positive User Experience bezeichnet wird. Um für eine gute Usability und positive User Experience zu gestalten, gibt es viele hilfreiche Methoden. All diese Methoden haben die Gemeinsamkeit, dass – gemäß des menschenzentrierten Gestaltungsansatzes – die Nutzenden des Produkts im Zentrum stehen und die Aufmerksamkeit auf sie gerichtet wird. Bei vielen UUX-Methoden werden die Nutzenden auch direkt einbezogen, beispielsweise indem sie interviewt werden oder deren Interaktion mit dem Produkt beobachtet und hinterfragt wird. In den letzten Jahren hat sich das Kompetenzzentrum Usability aus gegebenem Anlass verstärkt damit beschäftigt, wie die Erforschung und Zusammenarbeit mit Nutzenden auch aus der Ferne gelingen kann. In Projekten mit Unternehmen und anderen Mittelstand-Digital Zentren wurden UUX-Methoden vom Analogen ins Digitale übersetzt: Statt in ein UUX-Labor eingeladen zu werden, erhielten die Nutzenden eine Einladung für ein Videotelefonat. Statt den Nutzenden bei der Interaktion mit einem Produkt über die Schulter zu blicken, teilten sie ihren Bildschirm mit den Beobachtenden. Und statt mit Stiftchen auf Haftnotizen, wurden Notizen auf virtuellen Whiteboards festgehalten. Während viele der digitalen Lösungsversuche auf Anhieb glückten, war es bei einigen notwendig, das Vorgehen schrittweise anzupassen.

Herausforderungen, Chancen und praktische Implikationen

Beim menschenzentrierten Gestaltungsansatz steht und fällt alles mit den Nutzenden des in Entwicklung befindlichen Produkts, da sich sämtliche Gestaltungsentscheidungen auf sie ausrichten. Dies macht sich auch bei der Anwendung von UUX-Methoden im virtuellen Raum bemerkbar. Der Kontakt und die Interaktion mit den Nutzenden finden hier häufig in deren privaten Räumlichkeiten statt. Dabei kann nicht vorausgesetzt werden, dass die Nutzenden über eine moderne **technische Ausstattung** verfügen. So kann beispielsweise schon ein Interview zur Herausforderung werden, wenn das veraltete Betriebssystem des privaten Computers des Nutzenden die Installation eines Videokonferenzprogramms verhindert. Anders als in einem UUX-Labor, in dem die Nutzenden in der Regel keinen Berührungspunkt mit dem Aufbau der Untersuchungen haben, sind bei vielen UUX-Methoden im virtuellen Raum zudem die technischen Fähigkeiten des Nutzenden gefragt. Im Umgang mit Nutzenden, die eher wenig Erfahrung mit Computern

haben, sollte deshalb zusätzliche Zeit für die Unterstützung bei der Einrichtung des Untersuchungssettings, wie beispielsweise dem Start der Bildschirmübertragung, eingeplant werden. Die Notwendigkeit, auf Unterstützung beim Umgang mit der Technik angewiesen zu sein, kann sich auch negativ auf die Befindlichkeit der Nutzenden auswirken und zum Beispiel Schamgefühle auslösen. Bei vielen UUX-Methoden hängt die Qualität der Ergebnisse jedoch stark von einer vertrauensvollen Interaktion zwischen den Nutzenden und Untersuchungsleitenden ab. Die Herausforderung besteht im virtuellen Raum für die Untersuchungsleitenden also darin, eine gelöste Atmosphäre zu schaffen, in der sich die Untersuchungsteilnehmenden trotz räumlicher Distanz und etwaiger technischer Hürden möglichst unbefangen verhalten. Dies kann beispielsweise erreicht werden, indem für die Untersuchung möglichst niedrigschwellige, einfach nutzbare Programme verwendet werden und den Untersuchungsteilnehmenden vorab eine Zusammenfassung der notwendigen technischen Voraussetzungen zugeschickt wird. So können sie sich in Ruhe auf den Termin vorbereiten.

Neben diesen technischen Herausforderungen gibt es **daten- und personenschutzrechtliche Anforderungen**, die sich bei der virtuellen Anwendung von UUX-Methoden anders gestalten als im UUX-Labor. Die gesamte Interaktion mit den Nutzenden wird technisch und online vermittelt, sodass Möglichkeiten gefunden werden müssen, wie sich sensible Daten, wie beispielsweise Webcamaufzeichnungen, sicher erheben und speichern lassen. Hierzu sollten vor der Datenerhebung die Datenschutzrichtlinien der einzelnen Programme und Anwendungen hinsichtlich der Einhaltung der gültigen Verordnungen überprüft werden.

Des Weiteren gibt es UUX-Methoden, bei denen es vorteilhaft ist, die Untersuchungsteilnehmenden unmittelbar beobachten zu können. Bei Usability-Tests beispielsweise, werden durch die Beobachtung des Nutzenden im Umgang mit dem Produkt unter anderem auch deren Interaktionen mittels Maus- und Tastatureingabe analysiert. Begleitend dazu werden sie zum sogenannten lauten Denken aufgefordert, was bedeutet, dass während der Interaktion alle Gedanken und Handlungen verbalisiert werden. Eine Situation, die Aufschluss über eine problematische Usability geben kann, äußert sich zum Beispiel dadurch, dass ein Nutzender ein Element in einer Nutzungsoberfläche mit der Maus angeklickt, da er annimmt, dass sich darüber eine Aktion auslösen lässt, woraufhin allerdings keine Systemreaktion erfolgt. Anders als in einem UUX-Labor, in dem mehrere Kameras auf die Untersuchungsteilnehmenden ausgerichtet werden und die Untersuchungsleitenden die Interaktionen zudem direkt im Untersuchungsraum verfolgen können, ist es über Videokonferenzprogramme schwierig zu

erkennen, was die Untersuchungsteilnehmenden mit ihren Händen tun. Ein **Mausklick oder eine Tastatureingabe können so leicht unbemerkt bleiben**. Daher ist es umso wichtiger, die Untersuchungsteilnehmenden ausführlich zu instruieren, alles zu verbalisieren, was sie während des Usability-Tests tun und dieses laute Denken gründlich einzuüben. Ergänzend können Anwendungen eingesetzt werden, die beispielsweise Mausclicks auf dem Bildschirm visuell hervorheben.

Trotz aller Hindernisse gibt es aber auch einige entscheidende Vorteile, die die Anwendung von UUX-Methoden im virtuellen Raum gegenüber den klassischen Vorgehensweisen bietet. Insbesondere gelten diese auch für kleine und mittleren Unternehmen, die häufig über begrenzte Ressourcen verfügen, wie beispielsweise Zeit und Budget. Wurden die Abläufe der UUX-Methoden erst einmal ins Digitale übersetzt und geeignete technische Strukturen ausgearbeitet, können Untersuchungen mit einem wesentlich **geringeren zeitlichen Aufwand** und einer höheren Flexibilität durchgeführt werden. Während bei Untersuchungen im UUX-Labor beispielsweise gewährleistet sein muss, dass die jeweiligen Räumlichkeiten verfügbar sind, können mit entsprechenden Lizenzen von Videokonferenzprogrammen häufig auch parallel Termine stattfinden. Werden die Räumlichkeiten eines Labors zeitgleich für unterschiedliche Untersuchungen genutzt, muss das Untersuchungssetting zudem bei jedem Termin auf- und abgebaut werden. Der Aufwand für die Vorbereitung des Versuchsaufbaus im virtuellen Raum ist hingegen in der Regel sehr gering, da lediglich verschiedene Programme und Dokumente geöffnet werden müssen. Es empfiehlt sich dennoch, neben dem Leitfaden für die Moderation der Untersuchung auch eine Checkliste für alle notwendigen Vorbereitungen des Untersuchungssettings im virtuellen Raum anzulegen und zu nutzen. Auf diese Weise wird der Untersuchungsleitende entlastet und es wird gewährleistet, dass die Termine technisch professionell und reibungslos verlaufen.

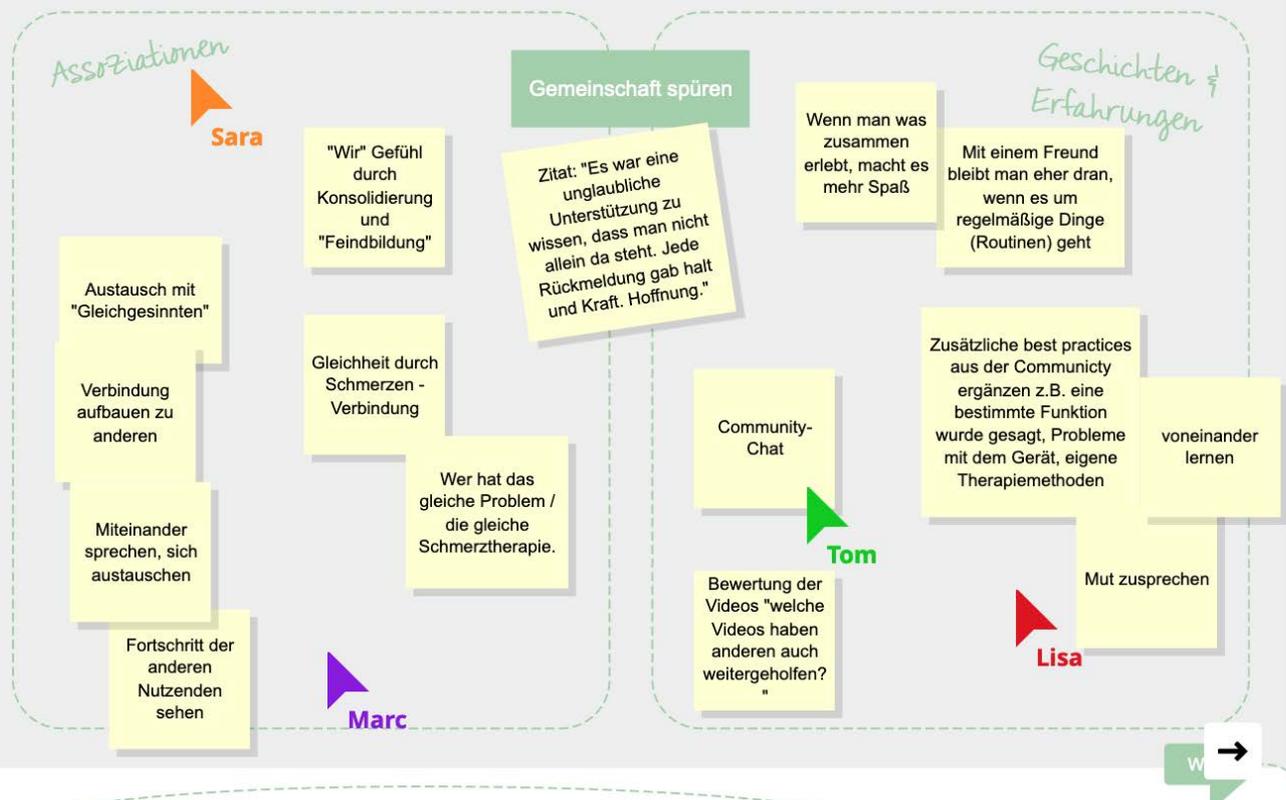
Oft sind darüber hinaus auch die technischen Anforderungen für Untersuchungen im UUX-Labor deutlich höher, als bei der Verwendung eines Videokonferenzprogrammes. Um den Nutzenden bei der Interaktion mit einem Produkt aufzuzeichnen, sind im Labor in der Regel mehrere hochwertige Kameras und Mikrofone erforderlich, die sich auf viele verschiedene Winkel ausrichten lassen. Videokonferenzprogramme hingegen bieten meist von Hause aus die durch wenige Klicks erreichbaren Funktionen, Sitzungen in Ton und Bild aufzuzeichnen. Diese Aufzeichnungen werden zudem oft unmittelbar auf den Computern der Ausrichtenden der Videokonferenz gesammelt und gesichert, wodurch sie für die Untersuchungsleitenden direkt zugänglich sind und zügig ausgewertet werden können.

Die **Datenerhebung und -auswertung** wird auch bei einigen anderen UUX-Methoden durch digitale Anwendungen **erleichtert**. Nutzt man beispielsweise Onlinefragebögen anstelle von Papierfragebögen, erübrigt sich die Notwendigkeit die erhobenen Daten für die Auswertung manuell in ein Programm zu übertragen. Vor allem bei statistischen Analysen, die eine große Datenmenge erfordern, entsteht hierdurch ein immenser Zeitgewinn. Ein anderes Beispiel sind Kreativitätsmethoden mit denen neue, innovative (Produkt-)Ideen ausgearbeitet werden können. In einem UUX-Labor wird für die kreative Zusammenarbeit häufig auf Stifte, Haftnotizen, Moderationskarten und Wandtafeln zurückgegriffen, mit denen Ideen gesammelt, visuell gruppiert und strukturiert werden. Sogenannte virtuelle Whiteboards stellen digitale Abbildungen dieser Hilfsmittel dar, die einige Vorteile mit sich bringen. Zum Beispiel wird alles, was auf den virtuellen Whiteboards erarbeitet wird unmittelbar gespeichert und es ist jederzeit möglich an den bereits ausgearbeiteten Inhalten anzuknüpfen, ohne mühsam den letzten Stand rekonstruieren zu müssen (siehe Abbildung 1 „Zusammenarbeit auf virtuellem Whiteboard“).

Die größte Chance, die sich bei der virtuellen Anwendung von UUX-Methoden auftut, ist allerdings die **Erweiterung des Kreises an Personen**, die potentiell für Untersuchungen akquiriert werden können. Anders als bei Untersuchungen, die in einem UUX-Labor durchgeführt werden, ist es remote nicht erforderlich, dass die Untersuchungsteilnehmenden zu einem bestimmten Ort kommen. Je nach UUX-Methode ist es manchmal sogar möglich, unabhängig von einem Termin an einer Untersuchung teilzunehmen. Ein typisches Beispiel hierfür sind Interviews, die über einen Onlinefragebogen geführt werden. Die Zeit- und vor allem Ortsungebundenheit von virtuell durchgeführten UUX-Methoden hat zur Konsequenz, dass die Untersuchungsteilnahme attraktiver wird. Dies ist insbesondere bei der Untersuchung und Entwicklung von Produkten vorteilhaft, deren Zielgruppen schwer zugänglich sind. Gerade für sogenannte Hidden Champions, mittelständische Unternehmen die Weltmarktführer für Nischenprodukte sind, ergibt sich hierdurch ein großes Potenzial bei der Akquise, da Nutzende dieser Produkte häufig speziell sind. Es kann sich dabei beispielsweise um Berufsgruppen handeln, die entweder über wenig Freizeit verfügen, wie KlinikärztInnen, oder selten vorkommen, wie IndustrietaucherInnen. Die Akquise von Untersuchungsteilnehmenden beschränkt sich nicht mehr nur auf eine bestimmte Region, sondern lässt sich national und sogar international ausweiten.

In Erlebniskategorie eintauchen

Um für das beschriebene Anwendungsbeispiel (1) passende Konzepte für positives Erleben zu entwickeln ist es wichtig, die Erlebniskategorie vollständig zu durchdringen. Nehmt Euch in diesem Bereich Zeit und sammelt alles, was Ihr mit der Kategorie verbindet und was Euch dazu einfällt.



Brainstorming: Konzepte für positives Erleben

Jetzt kennt Ihr das Anwendungsbeispiel (1) und habt ein Gefühl für eine Erlebniskategorien im Therapie-Kontext (2) bekommen. Sammelt im nächsten Schritt (3.1), passend zu Eurer Erlebniskategorie, alle Ideen für UX-Konzepte die Euch einfallen. Dabei gibt es keine falschen Ideen und keine Idee ist zu klein oder groß. Anschließend wählt eine Idee aus, um diese im nächsten Schritt auszuarbeiten (4).

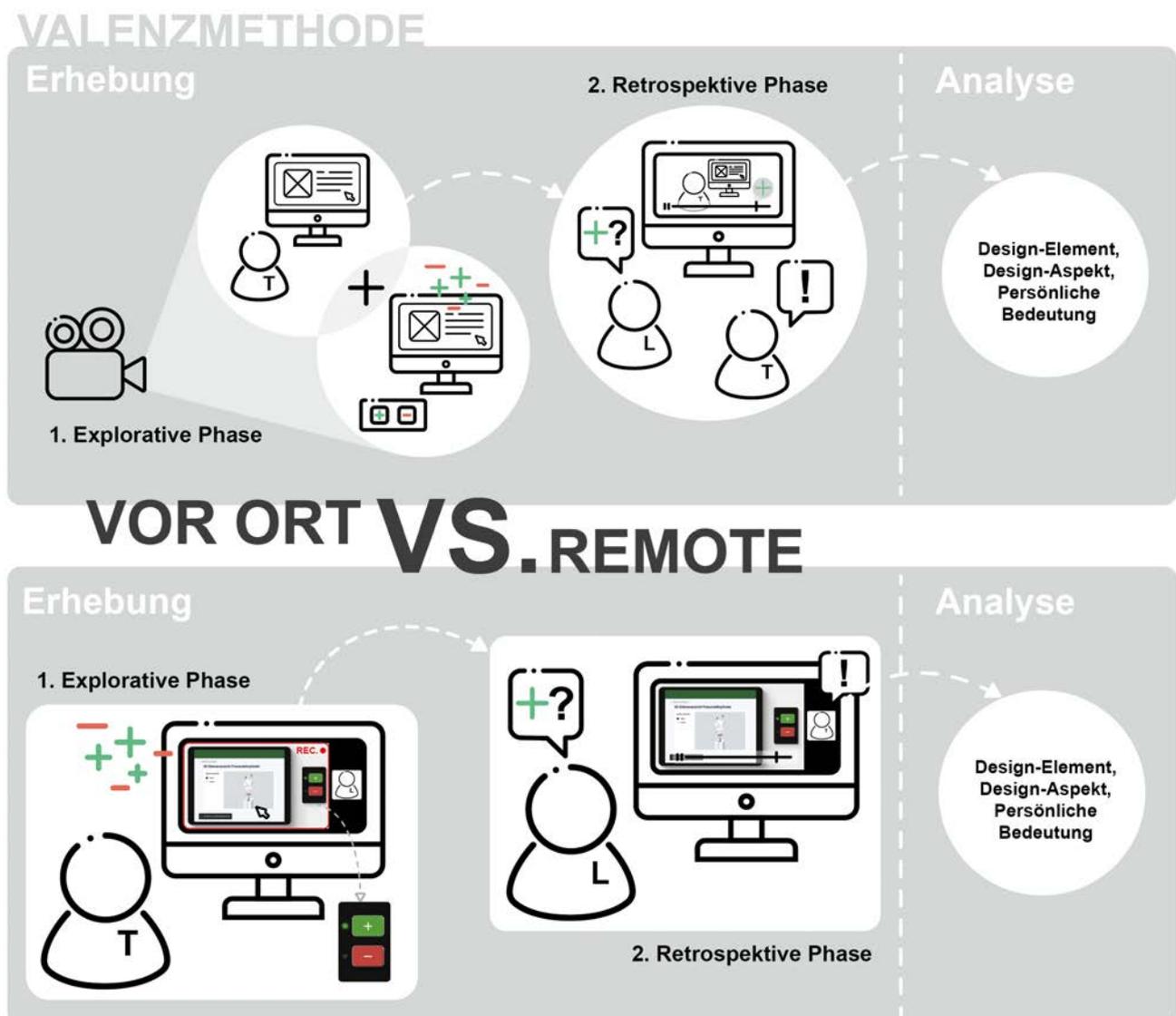
Abbildung 1: Zusammenarbeit auf virtuellem Whiteboard

Ein Beispiel für die virtuelle Evaluation von positive User Experience

Die Mittelstand 4.0-Kompetenzzentren Usability und Darmstadt (inzwischen Mittelstand-Digital Zentrum Darmstadt) haben sich zwischen 2019 und 2022 damit beschäftigt, wie die Arbeit mit sogenannten Werkerassistenzsystemen positiv gestaltet werden kann. Werkerassistenzsysteme versorgen Mitarbeitende in der Industriemontage dynamisch mit Informationen. Beispielsweise geben sie über einen Touchbildschirm Auskunft darüber, welche Bauteile in welcher Reihenfolge montiert werden müssen. In dem gemeinsamen Projekt wurden die Bildschirmanzeigen eines handelsüblichen Werkerassistenzsystems mittels UUX-Methoden analysiert

und prototypisch erweitert. Konkret wurden Konzepte entwickelt und visuell in die bestehenden Bildschirmanzeigen integriert, die bei der Interaktion mit dem Prototyp zu positiven Nutzungserlebnissen, also einer positiven User Experience, führen sollten. Da kurz nach Projektbeginn die COVID-19-Pandemie ausgebrochen war, fanden die meisten Arbeiten kontaktlos und virtuell statt. So auch die Evaluation des Prototyps, bei der untersucht wurde, ob die entwickelten Konzepte wirklich positive Nutzungserlebnissen bei den Nutzenden erzeugen.

Die Methode, die zur Evaluation zum Einsatz kam, war die Valenzmethode. Diese lässt sich in zwei Phasen unterteilen: Im ersten Teil, der Explorationsphase, nutzen Untersuchungsteilnehmende das zu evaluierende



Grafik von Hochschule der Medien Stuttgart; Icons von Hochschule der Medien

Abbildung 2: Prozessablauf der Valenzmethode – Vor Ort vs. remote

Produkt zunächst frei. Gleichzeitig sind sie aufgefordert, auf ihre durch die Interaktion ausgelösten Gefühle zu achten und diese durch das Betätigen einer grünen Plustaste, für positive Gefühle bzw. roten Minustaste, für negative Gefühle, zu protokollieren. Die Exploration sowie die Protokolldaten der positiven und negativen Gefühle (Valenzmarker) werden aufgezeichnet. Im zweiten Teil, der retrospektiven Phase, werden die Untersuchungsteilnehmenden zu den Valenzmarkern befragt wodurch herausgearbeitet wird, welche gestalterischen Aspekte für die Valenzmarker verantwortlich sind.

Das Verfahren war bis zu dem Projekt auf den Präsenzkontakt ausgelegt: In einem UUX-Labor wird den Untersuchungsteilnehmenden für die Explorationsphase das zu evaluierende Produkt oder System zusammen mit einer Vorrichtung in Form einer kleinen Fernbedienung, dem Markergerät, vorgelegt, mit der die Valenzmarker gesetzt werden. Der gesamte Ablauf wird gefilmt. In der retrospektiven Phase wird das Video anschließend gemeinsam mit den Untersuchungsteilnehmenden auf einem Bildschirm angeschaut und parallel dazu ein persönliches Interview mit diesem geführt (siehe Abbildung 2 „Prozessablauf der Valenzmethode - Vor Ort vs. remote“, oberer Bereich).

Für das Projekt mussten alle diese Abläufe ins Digitale überführt werden, da die Evaluation mit einem Videokonferenzprogramm durchgeführt wurde. Für die Explorationsphase wurde der Prototyp mit einem browserbasierten Cloud-Gestaltungsprogramm erstellt. Einzelne Elemente können dabei miteinander verknüpft werden, um durch das Produkt navigieren zu können oder andere Effekte, wie beispielsweise ein Blinken darzustellen. Um es den Untersuchungsteilnehmenden zu ermöglichen, neben der Navigation durch den Prototypen Valenzmarker zu setzen, wurde ein virtuelles Markergerät mit klickbaren Schaltflächen erstellt. Dieses wurde neben dem Prototyp platziert und leuchtete bei einem Klick auf eine der Tasten entsprechend grün oder rot auf. Zur Dokumentation der Explorationsphase und Valenzmarker wurde der von den Untersuchungsteilnehmenden zur gemeinsamen Ansicht geteilte Bild-

schirm durch das Videokonferenzprogramm aufgezeichnet. Dieses Video der Explorationsphase wurde anschließend gemeinsam mit den Untersuchungsteilnehmenden angeschaut und an den entsprechenden Stellen (aufleuchtendes Markergerät) gestoppt um die jeweiligen Valenzmarker zu besprechen. Diese Interviewphase wurde wiederum ebenfalls mit dem Videokonferenzprogramm aufgezeichnet, um eine detaillierte Auswertung zu ermöglichen (siehe Abbildung 2 „Prozessablauf der Valenzmethode - Vor Ort vs. remote“, unterer Bereich).

Unser Fazit

Die Verlagerung der menschenzentrierten Gestaltung in den virtuellen Raum mittels adaptierten UUX-Methoden entpuppte sich im Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Usability insgesamt als vielversprechend und zukunftsweisend. Für kleine und mittlere Unternehmen bietet die remote Anwendung einen niederschweligen Einstieg in UUX-Methoden und die menschenzentrierte Digitalisierung. Mit einer gründlichen Vorbereitung lassen sich die damit einhergehenden Herausforderungen leicht überwinden. Das Potential hingegen, die Nutzen von Systemen, Produkten und Dienstleistungen zeit- und ortsungebunden analysieren und in den Entwicklungsprozess einbeziehen zu können, ist enorm. Insbesondere für kleine und mittlere Unternehmen mit begrenzten Ressourcen. Durch die nahezu unbegrenzten Optionen bei der Rekrutierung ist es wesentlich einfacher, Untersuchungsteilnehmende zu gewinnen, die exakt in die Zielgruppe passen. Die Zeitersparnis durch den reduzierten Aufwand beim Vorbereiten der Untersuchungen, der Datenerhebung und Dokumentation ermöglicht es den Untersuchungsleitenden zusätzliche und weiterführende Analysen durchzuführen. Beides trägt dazu bei Menschen und deren Anforderungen in der Tiefe zu ergründen.

Das Resultat: innovative, durchdachte Produkte, die sich am Markt durchsetzen können und die Wettbewerbsfähigkeit kleiner und mittlerer Unternehmen stärken.

Autorinnen



Christina Haspel ist Psychologin (M.Sc.) und als wissenschaftliche Mitarbeiterin an der HdM Stuttgart in der Information Experience and Design Research Group beschäftigt. Dabei ist sie an einer Vielzahl von Projekten und als Dozentin in Lehrveranstaltungen zu den Themen Usability und User Experience (kurz: UUX) beteiligt. Im Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Usability ist sie für die Evaluation zuständig und Leiterin der Region Süd. In Pilotprojekten unterstützt sie darüber hinaus Startups, kleine und mittlere Unternehmen bei der Bearbeitung individueller Fragestellungen in Hinblick auf UUX sowie bei der Umsetzung und Implementierung der dabei erzielten Ergebnisse.



Anika Spohrer ist Informationsdesignerin (B.A.), Media Researcherin (M.A.) und als wissenschaftliche Mitarbeiterin an der HdM Stuttgart in der Information Experience and Design Research Group beschäftigt. Dabei ist sie an einer Vielzahl von Projekten und als Dozentin in Lehrveranstaltungen zu den Themen Usability und User Experience (kurz: UUX) beteiligt. Im Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Usability ist sie für die Öffentlichkeitsarbeit und Pilotprojekte mit Unternehmen in der Region Süd verantwortlich. Dabei unterstützt sie Startups, kleine und mittlere Unternehmen bei der Bearbeitung individueller Fragestellungen in Hinblick auf UUX sowie bei der Umsetzung und Implementierung der dabei erzielten Ergebnisse.

Das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Usability unterstützt Start-ups, kleine und mittlere Unternehmen mit verschiedenen Leistungsangeboten die Potenziale einer menschenzentrierten Digitalisierung zu erkennen und umzusetzen. Dabei werden Ansätze aufgezeigt, wie Produkte einfach nutzbar und positiv erlebbar gestaltet werden können.

Zu den Themen dieses Zentrums zählen unter anderem:

- ▶ Erfolgsfaktor für Innovation und Zukunft der Arbeit
- ▶ Agilität
- ▶ Nutzerzentrierte Mensch-KI Zusammenarbeit
- ▶ Unterstützung mittlerer Unternehmensnetzwerke
- ▶ Künstliche Intelligenz

www.kompetenzzentrum-usability.digital/





Michael Hoen

Ortsunabhängig arbeiten durch digitale und automatisierte Geschäftsprozesse

Neben der üblicherweise in einem Handwerksunternehmen genutzte Softwarelösung zum Durchführen von Kalkulationen, Erstellen von Angeboten und Rechnungen sowie dem Pflegen von Kundendaten, bedarf es aktuell Anpassungen im Betriebsablauf, was den digitalen und mobilen Informationsaustausch und die Kommunikation mit Mitarbeitern sowie die digitale Steuerung von Aufträgen angeht. Die in den meisten Betrieben eingesetzte Branchensoftware eignet sich in den seltensten Fällen dazu, mit den Mitarbeitenden effizient, mobil und in Echtzeit sowie projektbezogen zu kommunizieren und Informationen auszutauschen.

Firmen sehen sich somit gezwungen einen Blick in den "Softwareschubel" zu werfen, um geeignete Softwareprogramme als zusätzliche Insellösungen für ihren Remote Work-Bedarf zu identifizieren (z.B. zur Baustellendokumentation, zur digitalen Zeiterfassung usw.). Die scheinbar unendliche Anzahl an möglichen Angeboten und Funktionsvarianten stellt eine große Herausforderung für die Betriebe dar und endet nicht selten in Frust und Entscheidungslosigkeit, wenn es darum geht, eine

geeignete Software zu finden und diese gewinnbringend für den Betrieb und dessen Abläufe einzusetzen.

Schwierig wird es vor allem dann, wenn sehr betriebs-spezifische Prozesse in den Softwarelösungen abgebildet werden sollen. Oftmals werden allumfassende Lösungen ausgewählt, von denen man sich möglichst viele Möglichkeiten verspricht. Allerdings stellen sich solche Lösungen oftmals in der Praxis als wenig praktikabel oder nicht auf die betriebs-spezifischen Abläufe individualisierbar heraus. Selbst hochpreisige Softwarepakete bieten den Betrieben wenig Möglichkeiten zur Anpassung im Einzelfall und müssen, sofern es die Entwickler überhaupt zulassen und es in deren allgemeine Roadmap passt, kostenpflichtig erweitert werden. Als Alternative bietet sich den Betrieben die Möglichkeit, mehrere verschiedene Softwaresysteme als Insellösungen einzusetzen. Das erhöht zwar den Funktionsumfang für die Betriebe, jedoch unter dem Aspekt, dass verschiedene Softwarelösungen untereinander nicht kompatibel sind und keine Informationen austauschen können, erhöht es auch die Komplexität und den Erfassungsaufwand.

Am Anfang bedarf es einer grundlegenden Analyse

Dieser elementare Schritt wird gerne übersprungen und man vertraut dem blinkendem Kaufaufruf auf den Webseiten von Programmierhäusern mehr als dem eigenen Menschenverstand. Dabei ist es wichtig, im ersten Schritt Klarheit darüber zu schaffen, was benötigt wird. Dem Unternehmer fehlt oftmals der Marktüberblick, das Software- und Anwendungs-Know-how sowie die Zeit fehlt, um sich intensiv darum zu kümmern. Grundsätzlich sollte man bei der Aufnahme von Ablaufprozessen und Zusammenstellungen von Bedarfen sowie erforderlichen bzw. gewünschten Funktionen unbedingt auch seine Mitarbeitenden mit einbeziehen. Diese haben oftmals entscheidende Ideen und Verbesserungsvorschläge. Nehmen Sie sie also bereits im initialen Prozess mit ins Boot! Das schafft eine hohe Akzeptanz der Softwarelösungen im Vorfeld und erspart spätere Überzeugungsarbeit, erleichtert dadurch auch die spätere Einführung und Etablierung der neuen Softwarelösung(en). Aber nicht nur bestehende Abläufe sollten dokumentiert, berücksichtigt und besprochen werden, sondern auch Umstände und Bedarfe, welche in Zukunft eintreten sollen.

Kommunikation auf der Baustelle

An Stellen, an denen digitale Kommunikation im privaten Umfeld nicht mehr wegzudenken ist, besteht im betrieblichen Arbeitsumfeld teilweise noch erhebliches Aufholpotential. Es wird oftmals digital miteinander geschrieben/gechattet und interagiert, aber von zielgerichteter oder sogar automatisierter Kommunikation sind viele Unternehmen noch weit entfernt. Gerade für Handwerksfirmen lohnt sich der nächste Schritt in Richtung Digitalisierung. Denn oftmals leidet der Informationsfluss unter den langen Kommunikationswegen von der Baustelle ins Büro oder zum Vorgesetzten, wodurch auch die Produktivität negativ beeinflusst wird. Dabei muss nicht immer auf eine teure branchenspezifische Softwarelösung zurückgegriffen werden. Ganz oft reichen einfache Lösungen aus. So kann bereits mit Standardsoftware einfache Vorgehensweisen beschrieben werden. Denkbar wäre zum Beispiel ein Bautagebuch oder ein Fortschrittskontrollbericht als digitales Dokument zu erstellen um dieses gegebenenfalls auch als Dokumentation für den Auftraggeber heranziehen zu können. Arbeiter pflegen dieses Dokument intuitiv durch die direkte Eingabe der aktuell ausgeführten Tätigkeit auf ihr Smartphone. Die durch eine einfach zu erstellende Automation richtig geleiteten Informationen bilden automatisch das fertige Dokument. Mittels diesen einfachen Automationen lassen sich etliche Szenarien, wie zum Beispiel eine Stör- und Behinderungsanzeige,

abbilden und direkt dem zuständigen Mitarbeiter oder Gruppe eine Information, etwa durch eine Push-Nachricht, Textnachricht, Aufgabenkarte oder E-Mail, zukommen lassen.

Erfassen von Daten

Das Erfassen der richtigen Daten und strukturierten Informationen mit vordefinierten Formularen bietet die Grundlage gerichteter Kommunikation und strukturierter Prozesse. Es sollte vermieden werden, Informationen über verschiedene und vielzählige Kanäle, wie zum Beispiel SMS, E-Mail oder sonstige Messenger-Dienste, aber auch über Stift und Papier (Rapportzettel), zu senden oder zu empfangen. Daten, welche über digitale Formulare erfasst werden, können zeitgleich in die dazu bestimmte Datenbank eingespielt und über verschiedene Filterfunktionen den zuständigen Mitarbeitern zur Verfügung gestellt werden.

Bei der Auswahl eines geeigneten Tools zur Dateneingabe sollte darauf geachtet werden, dass die erfassten Informationen auch an andere Tools weitergegeben werden können. Ohne eine Weitergabe der Daten sind die Anwendungsmöglichkeiten des Datenerfassungstools begrenzt. Im Einzelfall muss erneut auf eine weitere Software zurückgegriffen, oder die Daten erneut eingegeben werden. Diese Symptomatik tritt oft auf, wenn auf Datensätze, zum Beispiel Kundenstammdaten wie Name, Kundennummer, Auftragsbezeichnung und -nummer etc., der Branchensoftware (ERP-Software) zurückgegriffen werden soll. In vielen Fällen kommt man um eine erneute Eingabe in ein weiteres Tool nicht drum herum. Ein Tool, welches die erfassten Daten zwar aufnimmt, diese jedoch nicht mit einer bereits implementierten Software teilt oder austauscht, ist also keine gute Idee, denn: Jedes neue Tool, welches die erfassten Daten nicht mit anderen Tools austauscht, birgt die Gefahr von Zusatzaufwand, weil Daten erneut eingegeben werden müssen. Das kann durchaus auch eine potenzielle Fehlerquelle sein.

Kommunikationsplattformen

Um eine zielgerichtete Kommunikation im Unternehmen sicherzustellen, ohne eine ganze E-Mail-Flut auszulösen ist es wichtig, eine geeignete Kommunikationsplattform und Kommunikationsstruktur zu haben. So können sogenannte „Beiträge“ zu einzelnen Vorgängen oder Baustellen erstellt werden und sich über dieses spezifische Vorhaben im gesamten Team ausgetauscht werden. Beiträge kann man sich vorstellen wie in Onlineforen ein Themenbeitrag oder in den Sozialen-Netzwerken ein Posting. Es gibt ein Thema zu dem Antworten „gepostet“ werden können. So kann man sich themenbezogen

austauschen, ohne den Fokus zu verlieren um welches Projekt und um welches Thema es sich gerade handelt. Von der frühen Phase der Angebotserstellung bis zum erfolgreichen Projektabschluss und der Rechnungsstellung bzw. auch in der Aftersales-Phase existiert ein Beitrag zu diesem Projekt und dort findet man alle Informationen, die im Laufe der einzelnen Phasen zu dem Thema erfasst wurden.

In manchen Fällen reicht es jedoch nicht aus, lediglich unter einem Beitrag alle Informationen zusammen zu fassen. Gerade bei Projekten, in denen mehrere Teams oder Unterauftragnehmer zusammenarbeiten müssen, kann es von Nöten sein, einen eigenen Themenbereich, einen sogenannten „Kanal“ zu eröffnen. In Kanälen können mehrere Beiträge zum Oberthema gepostet werden. Dies kann dabei helfen, die Struktur zu wahren und ein effizientes Kommunizieren sicherzustellen. In manchen Softwarelösungen zur Kommunikation bietet sich auch die Möglichkeit, verschiedene Links, wie zum Beispiel zu einem Onlinespeicher, Webseiten oder einzelnen Dateien, zu hinterlegen. Mit dieser Funktion können alle relevanten und oft benötigten Ressourcen übersichtlich und schnell auffindbar platziert werden.

Wichtig ist vor allem, sich am Anfang darüber klar zu werden, wie die Beitrags- und Kanal-Strategie und -Struktur des Unternehmens auszusehen hat. Klare Regeln helfen den Projektmitgliedern bei der Entscheidung, wann sie auf einen bestehenden Beitrag zurückgreifen können, wann ein neuer Beitrag erstellt und wann ein neuer Kanal eröffnet werden kann bzw. soll. Ohne diese klar kommunizierten Regeln besteht die Gefahr, dass man zwar ein modernes Kommunikationstool einsetzt, aber die Mitarbeitenden nicht wissen, wie sie es zu benutzen haben. Was letztendlich im Informationschaos enden kann.

Moderne Tools bieten allerdings nicht nur die Kommunikation innerhalb des Teams, sondern auch die Möglichkeit sich mit anderen Firmen zu vernetzen. So können ganze Handwerker Netzwerke entstehen, die über diese Plattform kommunizieren, auf die man bei Bedarf zurückgreifen kann. Nicht ausgeschlossen ist, dass sogar neue Geschäftsbereiche erschlossen werden können in dem ein Unternehmen ein solches Netzwerk mit Handwerksfirmen bzw. Partnern betreibt, pflegt und Aufträge bzw. Unteraufträge zielgerichtet dem Netzwerk zur Verfügung stellt.

Digitales Wissensmanagement

In den Unternehmen und Mitarbeitern schlummern riesige Mengen an Wissen und Erfahrungen. Scheidet ein Mitarbeiter aus, so verlässt nicht nur ein Mensch das Unternehmen, sondern in den meisten Fällen nimmt

dieser Mensch auch sein Wissen und seine Erfahrung mit, was er sich über Jahre oder gar Jahrzehnte aufgebaut hat. Mit einem Schlag ist die Expertise, auf die sich die anderen Mitarbeiter gestützt haben, nicht mehr da und muss neu aufgebaut werden. Kaum vorstellbar, wieviel Energie und Zeit in diesen Neuaufbau gesteckt werden muss. Eine Abhilfe kann in diesem Fall ein effizientes und nachhaltiges Wissensmanagement bieten. Mitarbeiter dokumentieren und konservieren ihr Wissen und machen es dem Unternehmen zugänglich. Somit können neue Mitarbeiter schneller eingearbeitet und vorhandene Mitarbeiter von dem Wissen anderer zehren. Das Thema des Wissensmanagement ist nicht neu, jedoch eröffnen sich den Unternehmen mit der Digitalisierung neue Möglichkeiten diese Thematik für sich gewinnbringend einzusetzen.

Mit wenigen Klicks ist es heute möglich ein eigenes Intranet, welches nur für die Mitarbeitenden im Unternehmen zugänglich ist, einzurichten und dort erste Informationen zu veröffentlichen. So können Richtlinien und Mitarbeiterhandbücher veröffentlicht werden, worin der Auftritt beim Kunden erklärt wird. Es können Presstexte, Fotos sowie Vorlagen im Firmendesign schnell zugänglich gemacht werden. Erfahrungsberichte von den Mitarbeitenden oder Verbesserungsvorschläge eingereicht und veröffentlicht werden. Hat man den Nutzen eines digitalen Wissensmanagementsystems erkannt, hält sich der Pflegeaufwand sehr überschaubar.

Neben reinen Textinformationen können über ein browserbasiertes Wissensmanagementsystem auch Fotos, Formulare zur Erfassung von Verbesserungsvorschlägen aber auch Videos bereitgestellt werden. Warum nicht alle Mitarbeiter dazu animieren, ihre persönlich auf Baustellen und Projekten entdeckten „Tops und Flops“ als Video zu dokumentieren, das Video einzureichen und einmal im Monat mit allen aus dem eigenen Unternehmen diese Videos zu sichten, um von und miteinander zu lernen. In diesen kurzen Videos geht es mitnichten darum, einzelne Kollegen oder Kolleginnen zu loben oder zu kritisieren, sondern vielmehr darum zu erkennen, was war gut und was war schlecht an einem Arbeitsvorgang oder an einem Arbeitsmaterial.

Ein weiterer Vorteil eines browserbasierten Wissensmanagementsystems ist, dass es sich auf allen Endgeräten abrufen lässt. Auf Smartphones kann man zum Beispiel ortsunabhängig die Seite des Wissensmanagementsystems als Icon auf dem Startbildschirm platzieren und hat so unmittelbaren Zugriff auf die vom Unternehmen bereitgestellten Informationen. Den Nutzen eines gut aufgesetzten Wissensmanagements merkt man spätestens dann, wenn ein Mitarbeiter auf der Baustelle Antworten in den firmeninternen Daten findet und somit die teure Produktivzeit nicht durch ein Nachfragen verringert.

Bereitstellen von Informationen mittels Cloudspeicher

Mit der Zeit werden digitale Endgeräte (PC, Tablet, Smartphone) zwar immer besser, schneller und effizienter, allerdings werden dadurch immer mehr Daten erzeugt und mehr Speicherplatz benötigt. Betrachtet man beispielsweise die Dateigröße von digitalen Fotos von vor zehn Jahren und von heute, stellt man fest, dass moderne, hochauflösende Fotos um ein Vielfaches mehr Speicherplatz benötigen. Aber nicht nur die Dateigröße, sondern auch die Menge an einzelnen Dateien steigt mit dem Grad der Digitalisierung an. Es werden signifikant mehr Daten erzeugt als früher. Diese Menge an Daten und Dateien sollten im Optimalfall so abgelegt werden, dass sie ohne lange Such- und Öffnungszeiten gefunden und bearbeitet werden können. Damit nicht nur einzelne Personen, sondern das ganze Team oder das ganze Unternehmen rechte- und rollenbezogenen sowie orts- und zeitunabhängigen Zugriff auf diese Daten hat, bedarf es einer Cloudspeicherlösung. Diese muss nicht unbedingt von einem Drittanbieter stammen, sondern kann unter Umständen auf einem eigenen Dateiserver oder einem NAS (Network Attached Storage) eingerichtet werden. Allerdings muss man sich bewusst sein, wenn man diesen Cloudspeicher selbst verwalten möchte, dass das Unternehmen über die entsprechende Infrastrukturanbindung verfügen muss. Es ist nicht ungewöhnlich, dass bereits in kleinen Unternehmen mehrere Gigabyte an Daten jeden Tag über das Internet ausgetauscht werden. Besitzt das Unternehmen nicht die entsprechend performante Datenleitung eines Telekommunikationsanbieters, kommt der eigene Cloudspeicher meist mit Frustration über lange Ladezeiten einher. Cloudlösungen von Drittanbietern sind deswegen eine gute Alternative, vor allem, weil oft Zusatzfeatures, wie zum Beispiel die Datensicherung und Ausfallsicherheit, mit angeboten werden.

Ist das Unternehmen im Besitz eines effizienten Cloudspeichersystems, bietet es den Mitarbeitenden die Möglichkeit, orts- und zeitunabhängig auf die Unternehmensdaten zuzugreifen und so auch bei Kundenbesuchen auf der Baustelle auf Daten zugreifen zu können, welche in diesem Moment benötigt werden.

Das Smartphone ist ein wichtiges Werkzeug

Mit den heutigen Mobilfunkgeräten gibt es weitaus mehr Möglichkeiten als nur damit zu telefonieren. Im privaten Umfeld nutzen wir die Smartphones täglich und andauernd. Wir schreiben Nachrichten auf unterschiedlichsten Plattformen, tauschen Fotos und Informationen mit Freunden und Familie aus, senden Dateien für die Mitglieder im Sportverein, machen Selfie-Videos, um

Urlaubsgrüße zu senden oder betreiben sogar einen eigenen Internetblog. Warum dieses Werkzeug und diese Fähigkeiten der Mitarbeitenden nicht auch für das eigene Unternehmen nutzen? Der Vorteil von Smartphones ist eindeutig: Sie befinden sich meistens in der Hosentasche und sind direkt einsatzbereit, wenn sie benötigt werden. Tablets oder Rapportzettel hingegen befinden sich oft im Firmenfahrzeug, welches in den seltensten Fällen im direkten Umfeld der Tätigkeit steht, die der Mitarbeitende gerade ausführt. Durch den direkten Zugriff auf das Smartphone kann der Mitarbeitende z.B. die oben beschriebenen Formulare unmittelbar ausfüllen oder ein Video zur Dokumentation der „Tops und Flops“ aufnehmen und an das Unternehmen senden. Ebenfalls hat er direkten Zugriff auf alle ihm freigegebenen Unternehmensdaten aus dem Cloudspeicher und kann direkt auf das Wissensmanagementsystem zugreifen.

Die Eingabe der Informationen in Formulare lässt sich mit den meisten Smartphones sogar per Spracheingabe erledigen. Die integrierte Künstliche Intelligenz ist in der Lage, das gesprochene Wort in einen Text umzuwandeln, sodass die Mitarbeitenden schnell und effizient Formulare ausfüllen und Informationen senden können. Schaut man einen Schritt weiter, eröffnet sich sogar die Möglichkeit für Mitarbeitende, welche kein Deutsch sprechen, einen Text in ihrer Muttersprache zu diktieren, automatisch in deutsch übersetzen zu lassen und als Textnachricht absenden zu können. So verringert sich für Unternehmen die Hürde der Sprachbarriere.

Betrachtet man die vielen Möglichkeiten, die mit einem Smartphone einhergehen, so wird deutlich, dass das Smartphone immer mehr zur Grundausstattung eines jeden Mitarbeiters gehören sollte - wie der Pinsel für den Maler und Lackierer oder das Messgerät für den Elektriker, so ist auch das Smartphone ein Werkzeug.

Automatisch ablaufende digitale Geschäftsprozesse

Sind die ersten Prozesse digitalisiert und erfolgreich im Einsatz, bieten verschiedene Softwaretools auch die Möglichkeit, diese digitalen Prozesse miteinander zu verknüpfen und automatisch aufeinanderfolgende Abläufe zu erstellen. Hierfür muss man mittlerweile durch intuitiv bedienbare Standardsoftwarelösungen kein Informatikstudium absolviert haben, noch nicht einmal eine Programmiersprache können, um eigene Ablaufprozesse zu entwickeln. Moderne Tools bieten uns die Möglichkeit, einzelne Abläufe per Mausklick zu konfigurieren sowie diverse Programme so miteinander zu verknüpfen, dass ein manuelles Eingreifen, wie zum Beispiel das Weiterleiten und Zuweisen einer Nachricht

oder einer Aufgabe, durch den Automatismus erfolgt. Dieses Prozedere erhöht nicht nur die Effizienz der Mitarbeitenden, sie stellt auch sicher, dass innerhalb dieses Prozesses keine Fehler passieren und keine Informationen verloren gehen.

Ein einfaches Beispiel für solch einen Automatismus sind E-Mail-Regeln. Immer wenn eine E-Mail mit dem Wort „Rechnung“ im Betreff im Postfach eingeht, wird diese automatisch an die Buchhaltung weitergeleitet. Ähnlich kann man sich das auch mit den digitalen Formularen vorstellen, welche in diesem Artikel erwähnt wurden. Beispielablauf: „Wenn das Formular „Bautagebuch“ abgesendet wurde, schreibe diese Information in ein digitales Notizbuch und weise eine Aufgabe an den zuständigen Mitarbeitenden zu“. Wer sich in der Lage sieht solche Verknüpfungen seiner Prozesse gedanklich vorzustellen, der ist auch in der Lage diese mit bestimmten Standardsoftwarelösungen zu automatisieren.

Das Mittelstand-Digital Zentrum Bau unterstützt kleine und mittlere Unternehmen der Bau- und Immobilienbranche in der digitalen Transformation. Es vermittelt digitale Kompetenzen und stärkt die Zukunftsfähigkeit der Branche. Die praxisnahen Unterstützungsangebote umfassen in der Verknüpfung von Digitalisierung und Nachhaltigkeit die gesamte Wertschöpfungskette Bau: von der Projektentwicklung bis zum Rückbau. Dazu bietet das Zentrum fundierte Informationsmaterialien, Veranstaltungen und Digitalisierungsprojekte mit zielorientierten Roadmaps für den Mittelstand. Das branchenweite Kooperationsnetzwerk fördert dabei den aktiven Austausch und die Vernetzung zwischen allen Prozessbeteiligten.

Zu den Themen des Zentrums zählen unter anderem:

- ▶ Digitaler Planungsprozess rund um Building Information Modeling (BIM)
- ▶ Digitale Baustelle
- ▶ Digitales Facility Management und Internet der Dinge
- ▶ Kollaborative und digitale Geschäftsprozesse
- ▶ Digitale Strategien und nachhaltige Innovation

www.digitalzentrumbau.de



Autor



Michael Hoen ist Wirtschaftsingenieur und Senior Consultant beim eBusiness-KompetenzZentrum gUG (haftungsbeschränkt) in Kaiserslautern. Als Konsortialpartner des Mittelstand-Digital Zentrums Bau gibt er in seinem Themenschwerpunkt, den digitalen Geschäftsprozessen, regelmäßig Infoveranstaltungen, Webinare und Workshops zu den Themen Office-Management und Vernetztes Arbeiten.



Oliwia Karasek, Salome von der Born

Digitaler Stress in der Arbeitswelt: gesund digital arbeiten

Seit Anfang 2020 erlebte remote work¹ aufgrund der Covid-19-Pandemie einen extremen Zuwachs. Viele Unternehmen setzen auch weiterhin auf mobiles oder dezentrales Arbeiten und haben ihre Strukturen entsprechend angepasst.

In den vergangenen Jahren zeigen sich in der Forschung immer mehr Publikationen zu Belastungen und Beanspruchungen durch diese „neuen“ Arbeitsformen. Auch im öffentlichen Diskurs finden sich immer mehr Schlagworte und Beiträge zu „Zoom Fatigue“ oder „digital detox“ in Bezug darauf. Gleichzeitig steigt die Zahl der Fehltage aufgrund von psychischen Belastungen seit 2020 kontinuierlich an und Angebote aus den Bereichen des Gesundheits- und Stressmanagements werden vermehrt angefragt und angeboten.

¹ Es sind damit sowohl Formen der ortsgebundenen (Telearbeit, Home Office) als auch -unabhängigen Tätigkeit (mobile Office, mobiles Arbeiten) gemeint, die unter die Anforderungen der Arbeitsstättenverordnung dezentraler Arbeitsplätze fallen (vgl. Rätze, 2021)

Diese Entwicklung lässt den Schluss zu, dass Unternehmen und die Mitarbeitenden zwar die Vorteile von remote work und den dazu gehörenden digitalen Technologien sehr schätzen, aber auch mit den Schattenseiten zu kämpfen haben. Die verstärkte Nutzung verändert die psychische Belastung und Beanspruchung der Mitarbeitenden auf völlig neue Weise.

Auf diese Veränderungen sollten Unternehmen adäquat reagieren, um Gesundheit und Zufriedenheit der Mitarbeitenden zu gewährleisten. Digitaler Stress ist somit nicht als individuelles Problem, sondern als eine gesamtorganisatorische Herausforderung zu verstehen, die bisher jedoch wenig beachtet wird.

Aus diesem Grund nehmen wir in diesem Beitrag das Thema *digitaler Stress am Arbeitsplatz* in den Fokus und erläutern, was sich hinter dem Begriff „digitaler Stress“ versteckt. Darauf aufbauend werden Auswirkungen und Ursachen auf Mitarbeitende und Organisation dargestellt. Zum Schluss dienen Handlungsempfehlungen als Impulsgeber für die eigene Arbeit.

Digitaler Stress - Was ist das eigentlich?

Bereits seit den 1980er-Jahren ist digitaler Stress (auch Techno Stress genannt), welcher als Begriff vom Psychologen Craig Brod² geprägt wurde, als spezifische Stressform identifiziert und wird seither vielfältig untersucht.

Digitaler Stress bezeichnet eine spezifische Form des Stresserlebens, das durch die Nutzung von neuen digitalen Technologien ausgelöst wird, sobald ein Individuum mit diesen nicht auf eine gesunde Art und Weise umgehen kann. Somit kann digitaler Stress als eine spezifische Facette von Stress verstanden werden, bei der die Stressreaktion vorrangig aufgrund von Belastungsfaktoren digitaler Arbeit entsteht.

Stress und Stressreaktion früher

Stress bzw. die Stressreaktion ist eine ursprüngliche und völlig natürliche Reaktion unseres Körpers. Dabei handelt es sich um eine Anpassung auf psychischer und körperlicher Ebene in Folge einer bedrohlichen Situation – wie bei einer Begegnung mit einem Säbelzahn tiger – in denen Gefahr für unser Leib und Leben besteht. Diese archaische³ Stressreaktion zeigt unser Körper noch heute – ebenso intensiv und verlässlich wie in der Steinzeit.

Sie verläuft in der Regel in vier Schritten (Abbildung 1). Durch einen wahrgenommenen bedrohlichen Auslöser, dem Stressor, kommt es in der Folge durch unsere

² Vgl. Brod, (1984)

³ Der Vor-, Frühzeit angehörend oder aus ihr überkommen; vor-, frühzeitig (vgl. Duden, 2022)

Bewertung im Gehirn zum Auslösen des Alarmsystems in unserem Körper. Unmittelbar werden Stresshormone freigesetzt und das sympathische Nervensystem aktiviert, wodurch die gesamte Energie in die Muskeln und das Herz-Kreislaufsystem geschickt wird. Es kommt zu gesteigerter Muskelanspannung, beschleunigter Atmung, beschleunigtem Herzschlag, wir greifen auf uns bekannte elementare Denkmuster zurück und Emotionen wie „Angst“ werden präsenter. Infolgedessen kommt es zum dritten Schritt: der Reaktion. Die häufigsten sind dabei Kampf (fight) oder Flucht (flight).

Die letzte und zentrale Etappe ist die Erholung, die einsetzt, sobald die Gefahr vorüber ist. Dabei benötigen der Körper und die Psyche Zeit, um die ausgeschütteten Stresshormone wieder abzubauen, sich auf muskulärer Ebene zu erholen und wieder in den Ruhezustand zu gelangen.

Stress und Stressreaktion heute

Während in Urzeiten Alarmsituationen selten auftraten, erleben wir sie heute stets und ständig. Denn die „heutigen Säbelzahn tiger“ können durch digitale Technologien ausgelöst werden, die wir bei der Arbeit und im Alltag nutzen. Statt der früheren körperlichen Reaktion – die Flucht ergreifen, – sind es heute eher kognitive oder soziale Reaktionen.

Die gleichzeitige Zunahme der Häufigkeit der Stressoren durch Technologien verursacht eine Verkürzung der Stressreaktion. Somit kann es dazu kommen, dass die wichtige letzte Phase der Erholung verkürzt wird oder gar vollkommen wegfällt. Diese verkürzte Stressreaktion ist in Abbildung 2 dargestellt.

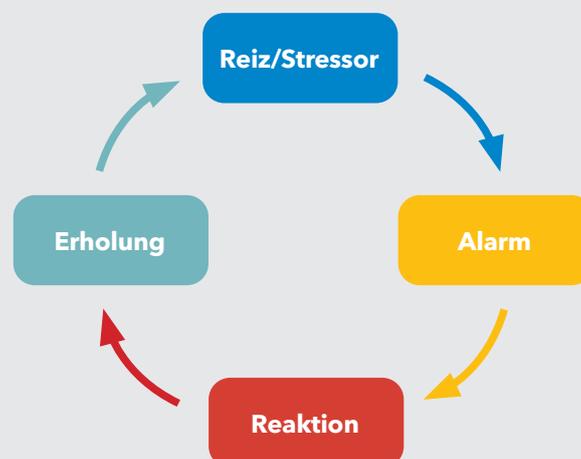


Abbildung 1: Ablauf der physiologischen Stressreaktion (vereinfacht)

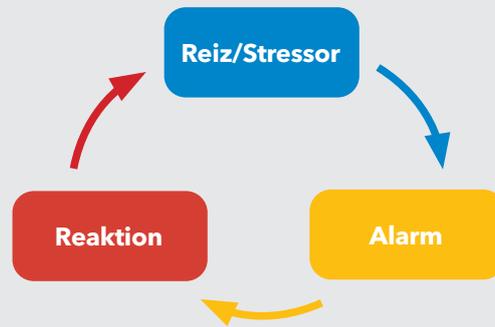


Abbildung 2: Ablauf der verkürzten Stressreaktion (vereinfacht)

Die Folge ist Dauerstress. Körper und Geist sind in einem dauerhaften Aktivierungszustand, der zahlreiche gesundheitliche Folgen mit sich bringen kann, z. B. Schlafstörungen, ein geschwächtes Immunsystem, Erschöpfung, innere Anspannung oder eine erhöhte Bereitschaft für körperliche oder psychische Erkrankungen. Digitaler Stress und gesundheitliche Probleme hängen also unmissverständlich zusammen⁴.

Auswirkungen und Folgen

Digitaler Stress tritt in fast allen Branchen und Tätigkeiten auf⁵. Die Folgen wurden in der Forschung klar identifiziert und benannt. Insgesamt lässt sich sagen, dass dieser Stress mit einer Zunahme an gesundheitlichen Beschwerden wie Rückenschmerzen, Müdigkeit oder Kopfschmerz und emotionaler Erschöpfung einhergeht⁶. Folglich kann es zu kognitiven Irritationen und allgemeiner Erschöpfung kommen, die sich negativ auf Produktivität, Arbeitszufriedenheit und Arbeitsplatzbindung auswirken. Ferner steht digitaler Stress mit dem Risiko von Burn-out und einer unausgeglichene Work-Life-Balance in Zusammenhang.

4 Vgl. Techniker Krankenkasse (2021)

5 Vgl. Gimpel et al. (2018)

6 ebd.

Daraus ergeben sich auch ökonomische Auswirkungen für KMUs: die Zunahme stressbedingter oder -assoziierter Erkrankungen stellt einen kontinuierlich steigenden Anteil der Fehltage von Arbeitnehmer*innen⁷ dar.

Ursachen für digitalen Stress

In der Forschung lassen sich verschiedene stressfördernde Belastungsfaktoren digitaler Arbeit unterscheiden. Gimpel et al. forschen bereits seit einigen Jahren⁸ zu dem Thema und konnten 2020⁹ insgesamt zwölf Belastungsfaktoren darstellen, die digitalen Stress begünstigen (s. Tabelle 1).

Diese Belastungsfaktoren können über Situationen oder Dauer variieren und sich individuell unterschiedlich auf Personen auswirken. Das bedeutet, dass z. B. Unzuverlässigkeit situationsabhängig ist und eher akuten, kurzfristigen Stress verursacht. Andere Belastungsfaktoren, wie z. B. Omnipräsenz (u. a. immer online und erreichbar sein) wiederum treten dauerhaft bzw. latent auf. Alle Belastungsfaktoren können sowohl isoliert also auch

7 Vgl. Fehlzeitenreport (2022)

8 Vgl. PräDiTec (2017-2020), Gimpel, et al. (2018) sowie Gimpel et al. (2019)

9 Vgl. Gimpel et al. (2020)

Belastungsfaktoren digitaler Arbeit	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Leistungsüberwachung ▶ Gläserne Person ▶ Unzuverlässigkeit ▶ Unterbrechung ▶ Überflutung ▶ Verunsicherung 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nicht-Verfügbarkeit ▶ Unklarheit der Rolle ▶ Komplexität ▶ Omnipräsenz ▶ Jobunsicherheit ▶ Mangelndes Erfolgserlebnis

Tabelle 1: Übersicht der 12 Belastungsfaktoren digitaler Arbeit (nach Gimpel et al. 2020)

gleichzeitig und in unterschiedlichen Kombinationen miteinander auftreten. Ferner konnte gezeigt werden, dass digitaler Stress mit zahlreichen unterschiedlichen Rahmenbedingungen einhergeht und deshalb ganzheitlich betrachtet werden sollte. Die Untersuchung zeigte auch, dass insbesondere die Faktoren Leistungsüberwachung, gläserne Person, Unzuverlässigkeit und Unterbrechung als am stärksten ausgeprägt Belastungsfaktoren wahrgenommen werden.

Gesund digital arbeiten: Maßnahmen und Strategien gegen digitalen Stress

Die gute Nachricht lautet: Digitalem Stress kann entgegen gewirkt werden!

Dies ermöglicht eine Vielzahl an Maßnahmen auf verschiedenen Ebenen. Im Sinne eines ganzheitlichen, auf den Menschen bezogenen Ansatzes können diese Ebenen in die **individuelle** (eigenes Verhalten, Kompetenzen), die **technische** (Systeme, Technik) sowie die **organisatorische** Ebene (Strukturen, Prozesse, Leitbilder und Vorgesetzte) eingeteilt werden.

Ein zentraler Punkt ist, dass es hilft, digitalen Stress abzubauen, in dem man über ihn spricht. Machen Sie es zum Thema!

Ob im Team, mit Vorgesetzten, in der Führungsebene oder beim technischen Support - über alle Ebenen und Einheiten hinweg. Darüber sprechen schafft Bewusstsein, hilft eine gemeinsame Sprache zu formulieren und Sensibilisierung für das Thema zu entwickeln, um schließlich zu einer geeigneten Lösung und Strategie für das eigene Unternehmen zu kommen. Denn nur, wer weiß, wo und warum der Schuh drückt, kann etwas dagegen tun.

Individuelle Ebene

Digitaler Stress kann beispielsweise als fester thematischer Punkt im Rahmen von regelmäßigen Teammeetings aufgenommen werden. Dieses Reflektieren macht innerhalb des Teams über aktuelle Belastungen bewusst und ermöglicht, das eigene sowie das Verhalten des Teams anzupassen, z. B. durch Teamnormen zu Antwort- oder Erreichbarkeitszeiten.

Technische Ebene

Regelmäßige und partizipative "Inventuren" der IT-Infrastruktur können dazu dienen, Programme und Tools zu entschlacken, die kaum oder gar nicht zum Einsatz kommen. Diese Entschlackung hilft bereits, die Belastungen der Mitarbeitenden zu reduzieren.

Organisationale Ebene

Darüber hinaus kann ein Kommunikationsleitbild helfen, die Art und Weise der Kommunikation für die eigene Organisation übergreifend und klar zu definieren und langfristig zu sichern.

Fazit

Wichtig ist zu beachten, dass es keine Einheitslösung gibt. Eine geeignete Auswahl und Umsetzung von Maßnahmen erfordern spezifisches Wissen und Bewusstsein in Unternehmen zu den folgenden Themen:

- ▶ digitalem Stress
- ▶ den vorliegenden Belastungsfaktoren
- ▶ dem Ausmaß der Belastungsfaktoren bei den Beschäftigten

Hierfür bietet das Mittelstand-Digital-Zentrum Darmstadt - basierend auf aktuellen Forschungsergebnissen und Erkenntnissen aus der Praxis¹⁰ - das Online-Seminar „Digitaler Stress in der Arbeitswelt“ an, das grundsätzliches Wissen zum Themenfeld vermittelt und insbesondere KMUs dafür sensibilisieren möchte. Zudem besteht die Möglichkeit, im Rahmen eines Workshops gemeinsam die spezifischen vorliegenden Belastungsfaktoren aufzuspüren sowie erste Impulse für geeignete Wege zur Identifikation und Lösung dieser Belastungsfaktoren zu entwickeln.

¹⁰ Ebd., Gimpel et al. (2021)

Autoren



Oliwia Karasek ist Psychologin (M.Sc.) und Trainerin für multimodales Stressmanagement. Als wissenschaftliche Mitarbeiterin ist sie am Institut für Arbeitswissenschaft der TU Darmstadt tätig. Dort arbeitet und forscht sie im Mittelstand-Digital-Zentrum Darmstadt zu Kompetenzen und Befähigungskonzepten von Beschäftigten im Kontext der Digitalisierung. Neben ihrer Tätigkeit beschäftigt sie sich mit Methoden und Praxis, diskriminierungskritischer und intersektionaler Beratung und Lehre.



Salome von der Born (Dipl.-Des.) ist Kommunikationsmanagerin bei der IHK Darmstadt Rhein Main Neckar. Sie zeigt sich für das Projekt- und Kooperationsmanagement der Öffentlichkeitsarbeit für das Mittelstand-Digital Zentrum Darmstadt verantwortlich und unterstützt immer gerne bei redaktionellen Beiträgen.

Sieben Partner aus Wissenschaft und Praxis bündeln ihr Digitalisierungs-Knowhow im Mittelstand-Digital Zentrum Darmstadt. Vertreten sind vier Institute der Technischen Universität Darmstadt, zwei Fraunhofer-Institute sowie die Industrie- und Handelskammer Darmstadt Rhein Main Neckar. Die kostenfreien, praxisorientierten Angebote decken vom Einstieg in das Thema Digitalisierung über Weiterbildung bis hin zur Umsetzung konkreter Lösungen ein breites Spektrum ab. Eins der sechs Schwerpunktthemen des Zentrums nennt sich "Digitales Arbeiten" und beinhaltet die Gestaltung von Arbeit und Arbeitsprozessen mit Fokus auf den Menschen, um den digitalen Wandel zu meistern.

www.digitalzentrum-darmstadt.de/



Mittelstand-Digital informiert kleine und mittlere Unternehmen über die Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung. Kompetenzzentren helfen vor Ort dem kleinen Einzelhändler genauso wie dem größeren Produktionsbetrieb mit Expertenwissen, Demonstrationszentren, Netzwerken zum Erfahrungsaustausch und praktischen Beispielen. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz ermöglicht die kostenlose Nutzung aller Angebote von Mittelstand-Digital.

Weitere Informationen finden Sie unter www.mittelstand-digital.de.





www.mittelstand-digital.de

ISSN (Print) 2198-8544
ISSN (Online) 2198-9362