

Remote Work als Standard, auch nach der Pandemie

Luca Randecker¹, Viktoria Heinzel² und Martin Engstler³

Abstract: Mit der fortschreitenden Disruption klassischer Arbeitskonzepte, insbesondere durch den Einsatz von Plattforminfrastruktur und digitaler Tools, entstehen neue Formen der Zusammenarbeit. Nicht nur Coworking Spaces, sondern auch Unternehmen etablieren und integrieren hochflexible universale Arbeitsumgebungen. Arbeitnehmer sollen dort arbeiten können, wo sie wollen. Remote Work und virtuelle Zusammenarbeit haben sich mit dem Beginn der Pandemie im Jahr 2020 zum unausweichlichen Standard entwickelt. In dieser Literatur-Recherche wird beleuchtet, wie Arbeitnehmer und Arbeitgeber die aktuelle Situation betrachten und welche Herausforderungen weiterhin bei virtueller Zusammenarbeit bestehen (Organisation der Zusammenarbeit, Kommunikation, Technologie, Produktivität und Teamführung). Es lässt sich erkennen, dass beide Seiten von gleichbleibender oder sogar gesteigerter Produktivität berichten. Uneinigkeit herrscht bei der zugewonnenen Autonomie. Als größte Herausforderungen lassen sich Technikprobleme sowie soziale Isolation und der Wegfall informeller Gespräche nennen. Das Paper schließt mit Handlungsempfehlungen für erfolgreiche virtuelle Zusammenarbeit.

Keywords: Coworking, digitale Tools, Home-Office, Remote Work, virtuelle Zusammenarbeit

Abstract: With the progressive disruption of classic work concepts, especially through the use of platform infrastructure and digital tools, new forms of collaboration are emerging. Not only coworking spaces, but also companies are establishing and integrating highly flexible universal work environments. Employees should be able to work where they want. Remote work and virtual collaboration have become the inevitable standard with the onset of the 2020 pandemic. This literature review examines how employees and employers view the current situation and what challenges remain with virtual collaboration (organizing the collaboration, communication, technology, productivity, and team Leadership). It can be summarized, that both sides report the same or even an increased productivity. There is disagreement about the autonomy gained. The biggest challenges are technology problems, social isolation and the loss of informal conversations. The paper concludes with recommendations for successful virtual collaboration.

Keywords: coworking digital Tools, home office, remote work, virtual collaboration

¹ Hochschule der Medien, Creative Industries and Media Society, Nobelstr. 10, 70569 Stuttgart
randecker@hdm-stuttgart.de

² Hochschule der Medien, Creative Industries and Media Society, Nobelstr. 10, 70569 Stuttgart
heinzel@hdm-stuttgart.de

³ Hochschule der Medien, Creative Industries and Media Society, Nobelstr. 10, 70569 Stuttgart
engstler@hdm-stuttgart.de

1 Einleitung

Seit dem Beginn der Pandemie im Frühjahr 2020 wurde die Arbeitswelt zu umfassender Anpassung gezwungen. Bis heute werden zahlreiche Aufgaben im Home-Office erledigt. Während noch vor der Pandemie lediglich fünf Prozent der Tätigkeiten abseits vom Büro ausgeführt wurden, lassen sich heute in Studien Zahlen von bis zu 50 Prozent finden [Oz20], [BBD21].

Durch die Umstellung auf virtuelle Zusammenarbeit beobachten Forscher:innen Veränderungen und Herausforderungen bei der Arbeitsqualität, Kollaboration und Kommunikation. Die Phänomene sind signifikant, insbesondere wenn die Teammitglieder keine Vorerfahrung mit dieser Arbeitsweise besitzen [Fo21].

Sogleich der Vermehrte Einsatz von Remote Work weniger freiwilliger Natur, als den Umständen anpassend geschehen ist, lassen sich unterschiedliche Motivationen zur Aufrechterhaltung dieser Vorgehensweise vermuten. Diese Arbeit versucht mit Hilfe eines fokussierten Literatur-Reviews die Sichtweisen von Arbeitgeber:innen und Angestellten darzustellen sowie Gemeinsamkeiten und Differenzen hervorzuheben. Als grundlegende Basis dienen folgende Paper: Neumann, M.; Bogdanov, Y.: *The impact of Covid 19 on Agile Software Development: A Systematic Literature Review* (2021), die Autoren dieses Conference-Paper filterten aus 859 potenziellen Studien der Suchbegriffe *Agile Software Development AND Covid 19 Pandemic* bei Google Scholar eine Endergebnismenge von zwölf Studien, die ihren Anforderungen entsprachen (u.a. Veröffentlichung zw. Jan 2020 und Juni 2021; thematisch passend; peer-reviewed), ergänzend das einflussreiche Paper Yang, L. et al.: *The effects of remote work on collaboration among information workers* (2022) mit über 300 000 Aufrufen und 32 Zitationen. Neben den Ergebnissen und Quellen der analysierten Paper wurden die Plattformen Google Scholar und researchgate.net nach den Begriffen *Remote Work AND Covid 19 OR Corona* durchsucht. Dabei wurden aufgrund der Zugänglichkeit vornehmlich Open Access oder Springer Paper berücksichtigt.

Die im Paper zitierten Studien stehen zum Teil in Kontrast zueinander und spiegeln damit Unstimmigkeiten sowie den zu führenden Diskurs im Kontext des Remot Work wider. Je nach Erhebungsmethode und Auswertung, finden sich große Differenzen (bspw. Anteil an Arbeit die remote durchgeführt wird: 50% [Oz20]; [BBD21] vs. Anteil an Arbeit die remot durchgeführt werden kann: 37% [DN20]). Des Weiteren werden positive Effekte oftmals durch neu auftretende negative Effekte eingegrenzt (bspw. Gesteigerte Transparenz und objektivere Kommunikation [Ne20] vs. Wegfall sozialer Interaktion [NB21]).

Ziel dieses Reviews ist, die verbleibenden Herausforderungen zwischen Arbeitgebenden und Arbeitnehmenden zu erkennen und mögliche Handlungsempfehlungen zu entwerfen.

2 Remote Work – Hintergrund

2.1 Remote Work und virtuelle Teams

Unter Remote Work versteht man unterschiedliche Formen der Arbeit außerhalb des traditionellen Büros, beispielsweise die Arbeit von zu Hause (Home-Office) oder die Arbeit

ohne festen Arbeitsplatz (Digital Nomad) unter Zuhilfenahme technischer Kommunikationsmittel [Da21]. Als relevante technische Anwendungen lassen sich Videokonferenzen, Instant Messaging, Cloud-Speicher, gemeinsame Kalender, Projektmanagement-Boards und Datenaustausch/Versionskontrolle aufzählen [Ng22]. Die digitalen Tools mit der größten Verbreitung sind Microsoft Teams, Zoom, Google Meet, Slack und Jira [Da21], [Ng22].

Der Anteil an Remote Work stieg durch die Pandemie rapide an. Verschiedene Quellen berichten von Werten von bis zu 50% aller Arbeitnehmer:innen [Oz20], [BBD21]. Remote Work und virtuelle Zusammenarbeit sind jedoch keine neue Entwicklung. Bereits vor der Pandemie boten Firmen ihren Angestellten die Möglichkeit von zu Hause zu arbeiten (bspw. Amazon, Apple, American Express) [GD19]. Die Möglichkeit ständig von zu Hause zu arbeiten bieten Firmen wie GitLab, Akamai, GitHub, Zapier, NASA oder DataStax bereits vor der Pandemie [CFL20].

2.2 Virtual Coworking

Spinuzzi (2012) umfasste den Begriff *Coworking* als „working alone together“ [Sp12]. Dieses Konzept wird bei *virtual Coworking* fortgeführt und ergänzt. Unter Virtual Coworking versteht man die Zusammenarbeit zweier oder mehrerer kooperierender Individuen unter Zuhilfenahme technischer Kommunikationsmittel, um örtliche und zeitliche Distanzen zu überwinden und eine Gemeinschaft, die sich gegenseitig unterstützt zu erhalten [Le14], [LS00]. Die Besucher:innen von Coworking Spaces leiden besonders unter den Folgen der Pandemie. Die temporäre Schließung ebenjener Spaces zwingt die Arbeitenden wieder in das Home-Office. Mitunter durch diese Entwicklung erlebt Virtual Coworking einen großen Aufschwung [HE21]. Virtual Coworking greift daher weiter als reine virtuelle Zusammenarbeit. Der Fokus liegt bei virtuellem Coworking auch auf dem Erhalt einer Gemeinschaft mit Hilfe sozialer Interaktion. Gründe für die Nutzung eines virtuellen Coworking-Formats können fehlende persönliche Interaktion und soziale Isolation im Home-Office darstellen [HE21]. Heinzel & Engstler fassen in einer SWOT-Analyse die Chancen und Risiken des virtuellen Coworkings zusammen:

Interne Perspektive	Externe Perspektive
Stärken <ul style="list-style-type: none"> - Flexibilität (Raum/Arbeitsorganisation) - Hybride Arbeitsweisen - Vereinbarkeit von Familie und Beruf 	Chancen <ul style="list-style-type: none"> - Reduzierung von Pendlerströmen - Digitale Kompetenz - Internationalisierung
Schwächen <ul style="list-style-type: none"> - Breitbandversorgung - Fehlen räumlicher Nähe (Projektanbahnung) - Ausschluss nicht-digitaler Kreativbranchen 	Risiken <ul style="list-style-type: none"> - Soziale Isolation - Datenschutz, Informationssicherheit - Aufrechterhalten des Community-Spirits

Tab. 1: SWOT-Analyse Virtual Coworking nach Heinzel & Engstler (2021)

2.3 Softwareentwicklung als Vorreiter

Softwareentwicklung als exklusive Computerarbeit besitzt großes Potential, jedoch auch spezielle Herausforderungen für Remote Work. Ford et al. definieren Softwareentwicklung als komplexe, technische, wissensbasierte Aufgabe, die eine fokussierte und ungestörte Arbeitsweise erfordert, sowie Kommunikation und Zusammenarbeit mit anderen Entwicklern und Stakeholdern [Fo21].

Remote Work ist unter Softwareentwickelnden bereits hinreichend etabliert. Erfolgreiche Open-Source-Projekte die ohne verteilt arbeitende Freiwillige nie umsetzbar gewesen wären und bereits vor der Pandemie vollständig remote arbeitende Softwareunternehmen bestätigen den Erfolg dezentralisierter Projektteams [Fo21]. Wissensaustausch in Form von GitHub, Stack Overflow oder Wikipedia sind nur wenige Beispiele für die erfolgreiche Arbeit zeitlich und örtlich getrennter Softwareentwickler [Fo21].

Doch agile Methoden wie Scrum nach Schwaber & Sutherland basieren besonders auf persönlicher Interaktion innerhalb der einzelnen Meetings [Mu21]. Methoden wie Pair Programming wurden während der Pandemie eingestellt oder deutlich weniger genutzt [Ne20]. Die Pandemie stellt die agilen Methoden vor neue Herausforderungen in der Anwendung der Methoden. Neumann et al. identifiziert dabei folgende Punkte: [Ne20]

- Fehlende Face-to-Face Kommunikation
- Analoge Werkzeuge (wie physische Whiteboards) müssen digitalisiert werden
- Integration und Einbindung von Stakeholdern ist schwieriger
- Einrichtung von effektivem Training und Coaching zu agilen Methoden
- Einarbeitung neuer Mitarbeiter:innen ist aufwendiger

Auch wenn diese Herausforderungen speziell für agile Methoden erfasst wurden, lassen sich ebensolche sicherlich auch auf andere Jobs übertragen, die ebenfalls von Face-to-Face Kommunikation, analogen Werkzeugen und der regelmäßigen Einbindung von weiteren Teilnehmenden abhängig sind. Hier gilt es daher Substitute zu nutzen (bspw. digitale Whiteboards) oder neue Möglichkeiten zu nutzen (bspw. Emojis im Chat und Avatare statt Face-to-Face Kommunikation).

2.4 Wer bietet Remote Work und Home-Office?

Vor der Pandemie erlaubten etwa 43% der befragten Unternehmen Arbeit vom Home-Office aus gar nicht oder nur sehr sporadisch [KO21]. Diese Quote änderte sich im Frühjahr 2020 drastisch. Im Laufe der Pandemie glauben etwa 15% der befragten Führungskräfte, dass etwa ein Zehntel der Angestellten zwei oder mehr Tage dauerhaft Remote Work betreiben könnten. Fast eine Verdopplung zu 8% der überzeugten Führungskräfte vor der Pandemie [Lu20]. Die Befragten in Deutschland und Großbritannien weisen dabei den höchsten Wert von 20% auf [Lu20].

Betrachtet man einzelne Sektoren ist die Bereitschaft für Remote Work besonders im Informations- und Technologie-Sektor oder im Finanz- und Versicherungs-Sektor zu finden. 34% der befragten Manager aus dem Informations- und Technologie-Sektor können sich vorstellen mindestens ein Zehntel ihrer Angestellten remote arbeiten zu lassen [Lu20]. Übereinstimmend mit der Studie von McGillicuddy (2021) glauben 85% der befragten

Firmen, dass die Pandemie den Einsatz von Home-Office permanent erhöhte. Technologiefirmen befürworten diesen Wechsel besonders. IT-Hardware-Ausrüster (97%) und IT-Dienstleister (93%) berichten von einem permanenten Wechsel zum Home-Office [Mc21].

Insgesamt sind nunmehr 97% der Vorgesetzten damit einverstanden, dass Mitarbeitende hybrid arbeiten [RA21]. Nach Adam Ozimek (2020) empfanden 56% der befragten Manager:innen, dass der Wechsel zu Remote Work besser als erwartet funktionierte [Oz20]. Die Studie erfasste dabei Meinungen von knapp 1.500 Managern in den BWL- und IT-Sektoren. Die repräsentative Auswahl, sowie wissenschaftliche Standards der Arbeit konnten nicht überprüft werden.

2.5 Home-Office oder Büro?

Die Frage ob mit dem Ende der Pandemie ebenso die Möglichkeit zum Home-Office verschwindet, ist noch nicht geklärt. Die Maßnahmen großer Unternehmen wie Apple verpflichtende Bürotage einzuführen, zog Kündigungen unzufriedener Mitarbeitender nach sich [We22]. Der Großteil der Angestellten zieht es vor, von zu Hause zu arbeiten (*starke Zustimmung* 11%; *teilweise Zustimmung* 43%), während etwa ein Viertel unentschlossen ist und etwa ein Fünftel nicht zustimmen (*Teilweise Ablehnung* 17%; *Starke Ablehnung* 4%) (s. Abb. 4.1) [Ko21].

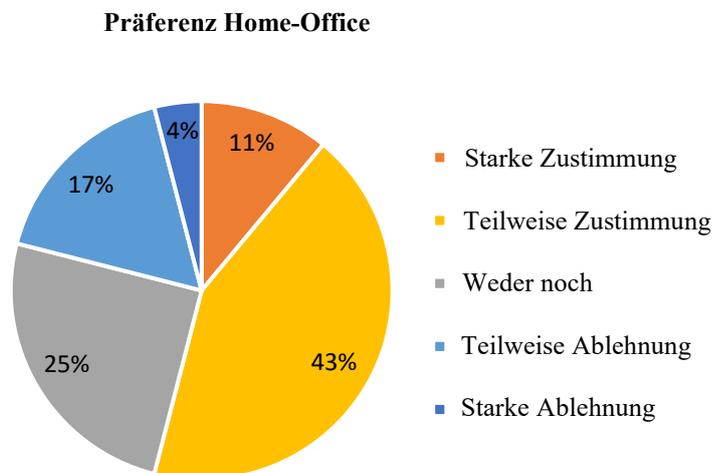


Abb. 4.1: Präferenz für Home-Office nach [K021]

Einige Arbeitgebende erkennen an, dass ihre Angestellten zunehmend Remote Work bevorzugen: Mehr als die Hälfte (54%) sagt, dass Ihre Angestellten vorziehen von zu Hause zu arbeiten, während ein Viertel (26%) diese Frage gar nicht gestellt hat [Ko21]. Diese Erkenntnisse decken sich nicht vollständig mit den Ergebnissen des Steelcase Global Re-

ports (2021). Unter knapp 5.000 Teilnehmenden aus 11 Ländern würden 55% einen eigenen Arbeitsplatz und weniger als zwei Tagen Home-Office pro Woche gegenüber keinem eigenen Arbeitsplatz und mehr als 3 Tage Home-Office pro Woche (45%) bevorzugen [SC21].

Lediglich 21% der befragten Unternehmen erwarten, dass Ihre Angestellten nach der Pandemie zum ursprünglichen Standard zurückkehren. Die verbleibenden 79% Prozent wollen die neuen Erkenntnisse während der Pandemie nicht ignorieren [Ko21]. Etwa 26% schätzen, dass Ihre Angestellten einige Tage in der Woche von zu Hause aus arbeiten werden, die exakte Aufteilung bleibt jedoch den Arbeitnehmer:innen überlassen. 45% möchten jedoch regulieren, wann einzelne Personen Zeit im Home-Office oder Büro verbringen, um die Flächennutzung zu optimieren [Ko21].

88% der Befragten Entscheider glaubt, dass Unterschiede in der Netzwerkqualität und allgemeinen Arbeitsleistung zwischen Angestellten im Büro und Home-Office/Remote Work entstehen [RA21]. Es wird eine Herausforderung künftig Arbeitsgruppen, die teils im Büro arbeiten und teils Remote Work betreibt, zu leiten. Dabei sollte überdacht werden, wie die Arbeit erledigt wird und welche Angestellten zu welchen Rollen am besten passen. Auch der Arbeitsplatz im Büro sollte dabei hinterfragt und angepasst werden [Lu20].

3 Der Einfluss von Remote Work

Die Einflüsse hybrider Arbeit auf die Gesellschaft und die Umwelt werden aktuell ausgiebig untersucht. Dennoch glauben bereits 84%, dass dieses neue Arbeitsmodell einen langfristigen positiven Einfluss auf die Gesellschaft und die Welt haben wird [RA21].

3.1 Virtuelle Zusammenarbeit

Die im Folgenden analysierten Studien legen nahe, dass sich sowohl die Art der Zusammenarbeit als auch die Zusammensetzung des Personenkreises durch Remote Work weiterentwickelt hat. Dabei verbringen Angestellte insgesamt weniger Zeit in Meetings als vor dem Wechsel in das Home-Office, analog dazu werden mehr E-Mails versandt [Ya22].

Die Ergebnisse legen außerdem nahe, dass sich einzelne Teams innerhalb eines Unternehmens untereinander weniger vernetzten. Die einzelnen Angestellten konzentrierten sich vermehrt auf ihre *starken Verbindungen* im Netzwerk, die vornehmlich für den Wissenstransfer geeignet sind. *Schwächere Verbindungen*, vornehmlich für den Zugang zu neuen Informationen, wurden vernachlässigt. Folglich wurden weniger neue Kontakte geknüpft oder erhalten und das Netzwerk der Angestellten entwickelte sich in höherem Maße statisch [Ya22]. Diese Erkenntnisse decken sich mit den Ergebnissen von Zuzul et al. (2021) die belegen, dass sich im Vergleich zu 2019 unternehmensinterne Teams voneinander zunehmend abschotten. Die Analyse des E-Mail-Verkehrs von über 60.000 Microsoft Angestellten in den USA bestätigen statische Netzwerke, mit weniger Brücken zu anderen Teams und Abteilungen [Zu21].

Durch die geringere Variation des Netzwerks und weniger reichhaltiger Kommunikation befürchten die Forscher:innen langfristig einen Einfluss auf die Produktivität und Innovationskraft [Ya22]. Während die Anzahl der Meetings (+13,5%) und die Anzahl der Teilnehmer:innen pro Meeting (+12,9%) zugenommen hat, reduzierte sich die durchschnittliche Dauer eines Meetings um ein Fünftel (-20,1%) und die Gesamtdauer die Angestellte in Meetings verbrachten sank damit um 18,6 Minuten pro Tag. Dabei wurde jedoch auch beobachtet, dass sich der durchschnittliche Arbeitstag um etwa 48,5 Minuten verlängerte (gemessen an der Zeitspanne zwischen erster und letzter Kommunikation pro Tag) [De20]. Ob sich der Arbeitstag dabei tatsächlich verlängerte oder die Personen lediglich atypische Arbeitszeiten adaptierten lässt sich nicht erkennen. Dieselbe Messmethode wählte das Team um Yang et al. (2022) und erhielt als Ergebnis ebenfalls längere Arbeitstage.

Betrachtet man im Speziellen agile Teams der Softwareentwicklung, passten sich diese schnell an die veränderten agilen Methoden an. Die Anpassung liegt vornehmlich in der Virtualisierung der Arbeit und in der Bedeutung des Austauschs von Wissen. Dafür setzen diese Teams vermehrt digitale Tools ein. Darunter beispielsweise virtuelle Whiteboards und neue Methoden wie Storytelling. Poth et al. (2020) stellte das Self-Service Kit (SSK) vor, um Wissensaustausch und Aktivitäten zwischen einzelnen Teams zu fördern [Lu20].

Comella-Dorda et al. (2020) berichten von unterschiedlichen Herausforderungen bei agilen Methoden nach dem Wechsel zu Remote Work. Im Daily Scrum Meeting fiel es den Mitgliedern schwer in den Prozess der Problemlösung zu gelangen, Stand-ups wurden zu unstrukturierten Gesprächen [Co20]. Die Dezentralisierung des Sprintplannings stellte eine Barriere für dynamische Kommunikation dar. Ford et al. (2021) bestätigen die unterschiedlichen Bedürfnisse (einzelner) Mitarbeiter:innen im Kontext des Remote Work. Diesen Bedürfnissen sollte auf organisatorischer Ebene begegnet und Rahmenbedingungen geschaffen werden, um Remote Work als Teil der Zukunft einer hybriden Arbeitswelt zu etablieren [Fo21].

Etwa ein Drittel (33%) von etwa 1.500 Vorgesetzten glaubt, dass die gesteigerte Zufriedenheit der Angestellten mit dem rapiden Anstieg des Remote Work zusammenhängt [RA21]. Etwas weniger als die Hälfte (47%) der befragten Führungskräfte sagt, dass Ihr Unternehmen zusätzliche Anstrengungen unternimmt die Motivation und eine positive Einstellung der Angestellten zu erhalten. Ein Viertel organisiert keine spezifischen virtuellen Aktivitäten oder Workshops mit dieser Intention [Ko21]. Um ein nachhaltig hybrides Arbeitsmodell zu etablieren, sehen befragte Führungskräfte die größten Herausforderungen in *Mitarbeitermotivation und Zufriedenheit* (35%), gefolgt von *technologischem Umbruch* (32%) und *erweiterten Sicherheitsrisiken* (31%). IT-Manager im Speziellen sehen diese Sicherheitsrisiken sehen auf Platz 1 (32%) der größten Herausforderungen, gefolgt von niedriger Remote Work Performance (30%) und technologischem Umbruch (26%) [RA21].

Einige Softwareentwickler:innen berichten von einer angenehmeren Arbeitsumgebung im Home-Office, zum Beispiel durch mehr Ruhe, mehr Platz, mehr Fensterflächen und Sonnenlicht oder näheren sanitären Einrichtungen. Auch die Möglichkeit laut Musik zu hören, andere Kleidung zu tragen und in der eigenen Geschwindigkeit zu arbeiten, nahmen Personen als positiv wahr [Fo21].

3.2 Kommunikation

Die betrachtete Literatur verdeutlicht eine Veränderung der Kommunikation durch Remote Work und virtuelle Kommunikationskanäle. Positiv hervorzuheben ist die gesteigerte Objektivität in virtueller Kommunikation [NB21]. Nach Neumann et al. (2020) werden Methoden wie Planning Poker weiterhin genutzt, der spielerische Charakter nahm jedoch ab [NB21]. Die objektivere Kommunikation zieht Folgen in der Meetingkultur und informeller Kommunikation nach sich. Neumann et al. (2020) beschreiben die Treffen als effektiver und geradliniger [Ne20].

Jedoch belegen Studien ebenfalls, dass die objektivere Kommunikation zu Lasten des sozialen Austauschs stattfindet [NB21]. Während vor der Pandemie Pausen zusammen gebracht wurden und Small Talk stattfand, kam es zu einem fast vollständigen Wegfall dieser Interaktion, besonders zu Beginn der Pandemie [Ne20]. Befragte beschreiben ein Kommunikationsdefizit im Bereich der Tiefe und Latenz. Dieses Defizit tritt auch bei Teams auf, die eine *Kamera-immer-an*-Regel haben [DR21]. Eine weitere Herausforderung stellt für Softwareentwickler:innen laut der Studie von Ford et al. (2021) die Erreichbarkeit einzelner Mitarbeitender dar [Fo21]. Die verstärkte Nutzung von Instant Messengern löste bei einige Befragten den Druck aus, nun ständig erreichbar zu sein [Fo21]. Während 97% der Befragten antworteten, dass alle nötigen Werkzeuge für das Home-Office zur Verfügung stehen, beklagten sich mehr als die Hälfte (54%), dass es schwierig sei, die Arbeit auf demselben Level durchzuführen, wie im physischen Büro [Ko21].

Insgesamt wurde ein Anstieg asynchroner Kommunikation via E-Mails oder Instant Messaging gegenüber synchronen Methoden wie (Video-)Konferenzen beobachtet [Ya22]. Die durch Remote Work weggefallenen persönlichen Gespräche wurden beispielsweise nicht durch (Video-)Anrufe ersetzt. Betrachtet man in diesem Kontext die Erkenntnisse der Medienreichhaltigkeitstheorie, erscheint es durch Kommunikationsformen wie E-Mail schwieriger sich über komplexe Themen auszutauschen als durch Gespräche in persona [Ya22]. Diese Ergebnisse decken sich ebenfalls mit Zuzul et al. (2022). Die Forscher:innen entdeckten ebenfalls eine Abnahme synchroner und eine Zunahme asynchroner Kommunikation. Eine Studie von McKinsey (2020) betrachtete agile Teams und kam zu einem ähnlichen Ergebnis: Asynchrone Kommunikation erscheint als effektives Werkzeug, um agile Teams zu koordinieren und remote zu arbeiten [Co20]. Erfolgreiche Teams tauschten zeitaufwendige Meetings gegen dedizierte asynchrone Kommunikationskanäle aus.

Dennoch bleiben Herausforderungen und Nachteile nicht aus. Verlassen sich die Angestellten stark auf asynchrone Kommunikation, fühlen sich andere Teammitglieder unter Umständen isoliert und das gegenseitige Vertrauen leidet [Co20].

3.3 Technologie

Auf die Frage, ob die Unternehmen die Digitalisierung der Angestellten-Interaktion und Kollaboration fördern, antworteten 45% von 800 Führungskräften mit *signifikant beschleunigt* und 40% mit *etwas beschleunigt* [Lu20]. 85% der befragten Führungskräfte einer McKinsey Studie im Jahr 2020 gaben an, dass ihr Unternehmen die Implementierung digitaler Technologien wie Videokonferenzen und Filesharing *teilweise* oder *umfänglich* vorantreibt. Etwa die Hälfte berichtet von zunehmender Digitalisierung der Kundenkanäle

beispielsweise via E-Commerce, mobile Apps oder Chatbots. [Lu20]. Auf die Frage, ob das Unternehmen ihren Angestellten Arbeitsmittel für das Home-Office bereitstellen, antworten 21% mit *Ja*, 47% mit *teilweise* und fast ein Drittel (32%) mit *nein* [Ko21].

Den größten Nachteil während des abrupten Wechsels zu Remote Work sieht Ozimek (Upwork Chief Economist) nach einer Befragung von über 1.500 Manager:innen in 2020 in technologischen Herausforderungen [Oz20]. Bei der Frage was beim Wechsel schlecht funktionierte, waren technologische Probleme die meistgenannte Antwort von etwa 36% der Befragten. Wenn es zu technikbedingten Unterbrechungen während der Arbeit kommt, sehen 35% der befragten der Riverbed | Aternity Umfrage (2021) den Grund bei fehlender *Acceleration Technology*, gefolgt von veralteter IT-Infrastruktur (33%) und fehlender Transparenz (32%) [RA21]. Vorgesetzte glauben, dass Probleme mit den verwendeten Technologien für ihre Angestellten in Stress und Frustration resultieren (37%), entsprechend sinken die Motivation und Produktivität (je 33%) und die Zusammenarbeit zwischen den Mitarbeiter:innen (32%), zudem wird die Work-Life Balance negativ beeinflusst (32%) [RA21].

In der Befragung von Ford et al. (2021) mit Angestellten wurden Probleme mit Konnektivität als meist genannte Herausforderung identifiziert. Im Detail wurden Probleme beim Zugang zu Remote Desktops, speziell zugänglichen Arbeitsumgebungen und allgemeine Internetgeschwindigkeit angeführt [Fo21]. Nach McGullicuddy (2021) sind lediglich 31% der IT-Firmen vollständig erfolgreich mit der Unterstützung ihrer Angestellten nach Netzwerkanforderungen im Home-Office. Das Budget und die Infrastruktur sind dabei die größten Herausforderungen [Mc21]. Jedoch installieren bereits 75% der befragten IT-Unternehmen Hardware bei ihren Angestellten. Dabei handelt es sich vornehmlich um Wi-Fi-Module und Netzwerksicherheit.

3.4 Produktivität

Etwa ein Drittel der befragten Unternehmen nahmen während der Pandemie einen Anstieg der Produktivität wahr [Ko21], [Oz20], [RA21]. Tiefergehend berichten die Forscher:innen um Neumann et al. (2021), dass die Leistungsfähigkeit eines Softwareentwicklungsteams nicht negativ beeinflusst wurde. 12 der 20 Befragten berichtet von derselben, die restlichen acht von gesteigerter Leistungsfähigkeit [Ne20]. Die Forscher:innen vermuten die Ursachen in Bereichen gesteigerter Transparenz, effizienter genutzter Arbeitszeit und optimierter Integration des Product Owners [Ne20]. Trotz der guten Ergebnisse wissen etwa 40% nicht, ob sich die Produktivität in ihrem Unternehmen geändert hat [Ko21]. Als möglichen Grund für die Unklarheit sehen die Forscher, dass 43% der Unternehmen nichts daran geändert haben, wie sie Ihre Produktivität messen [Ko21].

Mehrere Studien zeigen, dass die Umstellung zu Remote Work die Teilnehmenden keinen permanenten Leistungsabfall wahrnehmen lässt. Ford et al. (2021) befragten über 1.000 Microsoft-Angestellte in den USA und nahmen eine gleichbleibende oder gesteigerte Produktivität wahr [Fo21]. 62-68% Prozent der Befragten antworteten, dass sich ihre Produktivität nicht geändert hat oder sogar verbesserte, 32-38% berichten von reduzierter Produktivität [Fo21]. Mit Hilfe von zwei Umfragen konnte außerdem eine Abnahme von 38% auf 30% der weniger produktiven Befragten beobachtet werden [Fo21]. Während sich bei

der ersten Umfrage mehr Personen im Home-Office als *weniger produktiv* (38%) empfanden und eine geringere Anzahl als *produktiver* (30%), kehrte sich dieses Verhältnis in der zweiten Umfrage um. Nun schätzen sich 37% als *produktiver* und nur noch 32% als *weniger produktiv* ein. Die Befragten scheinen im Verlauf der Zeit nun Lösungen gefunden zu haben, um ihre ursprüngliche Produktivität wiederherzustellen [Fo21]. Außerdem wurde übergreifend von weniger irrelevanten Meetings berichtet [Oz20]. Die Teilnehmenden sind im Home-Office besser fokussiert und werden weniger abgelenkt und unterbrochen [Fo21], [Oz20].

Mehr als 90% der Unternehmen berichten von Kosteneinsparungen in Teilbereichen durch die Einführung von Remote Work [Ko21]. Oftmals werden nur die kurzfristigen Kosten zur Einführung des Remote Work betrachtet, während Digitalisierung, Automatisierung oder die simple Formalisierung eines Prozesses auf lange Sicht große Kosteneinsparungen nach sich ziehen können [Ko21].

Eine erhöhte Flexibilität, kann die Produktivität ebenfalls erhöhen: Teilnehmer:innen berichten von erhöhter Flexibilität bei privaten Terminen (Paketlieferungen, Wäsche oder Sport) [Fo21]. Außerdem berichten die Softwareentwickler:innen von einer besseren Integration von Arbeit und Privatleben (Work-Life-Blending). Beispielsweise spontane Ideen die direkt umgesetzt werden können oder die Möglichkeit nach dem Abendessen weiterzuarbeiten [Fo21]. Die Befragten Angestellten berichteten von zahlreichen Vorteilen durch den Wegfall des Arbeitsweges. Zu nennen sind mehr Arbeitszeit, mehr Zeit mit der eigenen Familie und Wohlbefinden (mehr Schlaf, mehr Zeit für Sport) [Fo21], [Oz20].

3.5 Veränderte Teamführung

Führungskräfte, speziell in agilen Teams, besitzen nach wie vor die Aufgabe, ihr Team in die angestrebte Richtung zu lenken und sollten bei Remote Work noch näher an ihre Teammitglieder herantreten und proaktiver führen. Betrachtet man die Beziehung zu Kunden und Stakeholdern sollten Führungskräfte aufgrund abnehmender persönlicher Interaktion bedachter, jedoch möglichst transparent und beruhigend kommunizieren. Die Manager:innen sollten sich versichern, dass sich jedes Mitglied als integrierter Teil sieht [Co20]. Als Praxisbeispiel nennen die Forscher:innen um Comella-Dorda et al. (2020) die *Product Owner*-Rolle, die wöchentlich fünfminütige *Individual Check-Ins* mit jedem Teammitglied durchführt. Hier wird sichergestellt, dass jeder alle nötigen Ressourcen besitzt und Probleme schnell sichtbar werden, um ebenjene zielgerichtet zu lösen [Co20].

3.6 Nach der Pandemie

Die zitierten Studien beziehen sich auf die Auswirkungen der Pandemie (2020 – 2022) auf die Arbeitswelt. Die hohe Ansteckungsgefahr ließ keine andere Möglichkeit der Arbeitsgestaltung als das Home-Office zu. Nun gilt es zu diskutieren, ob sich die Abkehr vom permanenten Besuch des Firmenbüros lohnt und damit als positive Weiterentwicklung gesehen werden kann.

Hybride Modelle: Die große Mehrheit (83%) glaubt, dass mindestens ein Viertel ihrer Arbeitskräfte nach der Pandemie weiterhin hybrid arbeiten wird. 42% glauben, dass min-

destens die Hälfte der Angestellten hybrid arbeiten wird [RA21]. Nach der Pandemie glauben 45%, dass Angestellte, internen Regeln folgend, in Teilen der Woche zu Hause arbeiten werden. Etwa ein Drittel (34%) glaubt, Angestellte werden Teile der Woche nach eigenen Regeln im Home-Office verbringen. Und lediglich ein Fünftel (21%) glaubt, dass Angestellte nach der Pandemie weitestgehend ins Büro zurückkehren werden [Ko21].

61,9% der Führungskräfte glauben, dass ihre Arbeitskräfte in Zukunft noch mehr Remote arbeiten werden. Die erwartete Wachstumsrate der nächsten fünf Jahre steigt dabei von 30% auf 65% [Oz20]. Für einen permanenten Wechsel zu hybrider Arbeit fühlt sich lediglich etwa ein Drittel vollständig vorbereitet. Dabei macht es keinen Unterschied, ob Entscheidungsträger der Wirtschaft oder IT-Manager befragt werden. Betrachtet man einzelne Sektoren, glaubt der Finanz-Sektor am besten vorbereitet zu sein (41%), während der öffentliche Sektor die größten Hürden sieht (20%) [RA21].

Zurück ins Büro: Fast die Hälfte der Befragten hat keine Strategie für die Rückkehr Ihrer Mitarbeiter:innen ins Büro. Lediglich 6% planen ein Redesign Ihrer Büroflächen [Ko21]. Für die Rückkehr ins Büro gibt es wohl keine *one-fits-for-all*-Lösung. Die Veränderungen sind für jede Organisation anders. Jedoch hat die Pandemie die Aufmerksamkeit vieler Unternehmen hinsichtlich Digitalisierung, agilen Arbeitsprozessen und genereller Offenheit sowie modernen Führungsansätzen geschärft [Ko21].

Vorbereitung für die Zukunft: Um hybride Arbeit weiter zu fördern planen 89% der befragten Organisationen in den nächsten 12-18 Monaten in Technologie zu investieren, um hybride Arbeitskräfte zu unterstützen. Ein großer Teil dieser Menge (42%) plant überdies signifikante Investitionen [RA21]. 86% der Befragten glauben, dass Unternehmen in die Modernisierung ihrer Netzwerk-Infrastruktur investieren müssen. Zusätzlich glauben 85%, dass mehr Investitionen in Performance-Lösungen getätigt werden müssen, um die Produktivität und die Kunden- und Angestellten Zufriedenheit zu steigern [RA21]. Bei der Frage, welche Investitionen in ihrer Firma in den nächsten 12-18 Monaten getätigt werden, um Remote Work zu fördern glauben die befragten IT-Manager zuerst an eine verstärkte Nutzung von Cloud-Services sowie Software as a Service (SaaS) und zu gleichen Teilen an Investitionen in Cybersecurity (je 39%), gefolgt von einer besseren Sichtbarkeit von Netzwerk- und Anwendungs-Performance [RA21].

4 Diskussion

4.1 Home-Office für alle?

Die Studie um Dingel & Neiman (2020) analysierte, welche Jobs in den USA ohne Nachteile von zu Hause erledigt werden können. Die Forscher:innen kamen zum Ergebnis, dass etwa 37% der Jobs diese Voraussetzung erfüllen. Dabei wurde auch ersichtlich, dass diese Jobs im Schnitt besser bezahlt sind und etwa 46% alle Löhne in den USA ausmachen. Nachdem die Klassifikation auf 85 andere Länder angewandt wurde, ließ sich erkennen, dass ein Schwellenland mit niedrigerem Lohnniveau entsprechend über weniger Home-Office-Jobs verfügt [DN20]. Diese Studie verdeutlicht, dass längst nicht die Mehrheit aller Jobs von zu Hause erledigt werden kann und steht in Kontrast zu den erhobenen 50 Prozent von Adam Ozimek (2020) und Barrero et al. (2021).

Des Weiteren sind die hier verwendeten Studien mit Vorsicht auf andere Bereiche zu übertragen. Da vornehmlich Studien im Bereich der agilen Softwareentwicklung oder Angestellte von IT-Firmen befragt wurden, lässt sich eine Beeinflussung durch den täglichen Arbeitskontext nicht ausschließen. Unternehmen wie Microsoft bieten eigene Produkte, um virtuelle Zusammenarbeit zu ermöglichen. Hier ließe sich beispielsweise bei den Angestellten ein Bestätigungstendenz (engl. confirmation bias) vermuten, da von ihnen erwartet wird gegenüber virtueller Zusammenarbeit eine positive Einstellung zu besitzen.

4.2 Handlungsempfehlungen

Folgende Handlungsempfehlungen sind als Sammlung der Erkenntnisse vergangener Studien zum Thema Covid-19 und virtueller Zusammenarbeit zu verstehen. Die Empfehlungen sollen sowohl Führungskräften als auch Angestellten Möglichkeiten zum Handeln vorschlagen, um sich der aktuellen Situation bedürfnisgerecht anzupassen. Weiter sollen diese Stichpunkte als Anregung zur weiteren Erforschung der Methoden dienen:

Technik ist die Basis Für erfolgreiche virtuelle Zusammenarbeit ist die richtige und funktionierende Technik essenziell. Teams benötigen eine konsistente, zuverlässige und sichere digitale Umgebung, unabhängig vom Arbeitsplatz [RA21], [Ko21]. Dazu zählt auch die Bereitstellung von Hardware oder finanzielle Fördermittel zur Ausstattung des Home-Office [Fo21].

Sharing is caring: Brechen mit dem Paradigma *Wissen ist Macht*. Die Virtualisierung nimmt Einzelpersonen bisher die Möglichkeit sich in Pausen oder im Vorbeigehen im Gang auszutauschen. Daher sollten alle Teams gegenseitig sichtbar werden und es muss sich eine Kultur etablieren, die das Teilen von Wissen fördert und sich Zeit für informale Verbindungen nimmt [Ko21], [RA21].

(A)synchrone Kommunikation ausbalancieren: Echtzeit Kollaboration ist die wichtigste Ressource, um in einer virtuellen Umgebung zusammenzuarbeiten. [Ko21]. Wie beschrieben, steigert asynchrone Kommunikation das Gefühl ständig erreichbar sein zu müssen und isoliert die Angestellten weiter von persönlichem Austausch.

Moderne Führung: Insbesondere die klassischen Wege zur Kontrolle der Mitarbeitenden sind nicht mehr vorhanden. Es empfiehlt sich daher ein Regelwerk zu erstellen, das das Verhalten virtueller Teams regelt. Der Fokus sollte dabei auf Ergebnisse anstatt auf den eingebrachten Aufwand und regelmäßige Treffen gelegt werden [Ko21].

Informeller Ausgleich: Soziale Interaktion sollte auch im virtuellen Umfeld etabliert werden. Beispielsweise durch gemeinsame Veranstaltungen wie virtuelle Gruppenräume, um gemeinsam Pausen zu verbringen, Game-Events oder virtuelle Spaziergänge [HE21].

4.3 Conclusio

Es lässt sich festhalten, dass Arbeitsgebende und Arbeitnehmende einige Gemeinsamkeiten in der Wahrnehmung der virtuellen Zusammenarbeit in ihrem Unternehmen besitzen. Dies spiegelt sich umfassend in der wahrgenommenen Produktivität wider: Beide Seiten nehmen eine gleichbleibende oder gesteigerte Produktivität nach dem Wechsel zu Remote

Work wahr. Somit ist sichergestellt, dass die Arbeitsergebnisse weitgehend von (mindestens) gleichbleibender Qualität ohne erheblichen Mehraufwand gekennzeichnet sind. Während Arbeitgeber:innen bestätigen, dass die Pandemie dazu beigetragen hat, die Digitalisierung und damit auch die Möglichkeit virtuell zusammenzuarbeiten voranzutreiben, ist die verwendete Technik einer der größten Herausforderungen für die Angestellten. Dies deckt sich mit der Einsicht, dass nur ein Fünftel der Führungskräfte angab alle nötigen technischen Mittel bereitzustellen. Als ebenso relevante Herausforderung lässt sich die soziale Isolation im Home-Office und der Rückgang informeller Gespräche anführen. Lediglich etwas weniger als die Hälfte der befragten Führungskräfte gab an, zusätzliche Veranstaltungen zu Steigerung der Mitarbeiterzufriedenheit anzubieten. Beide Seiten waren sich jedoch einig, dass durch den Wechsel zu Remote Work Kosten eingespart werden konnten. Für die Arbeitnehmer:innen besonders durch den Wegfall von Fahrtkosten, für Arbeitgeber:innen beispielsweise durch die Weitervermietung leerstehender Büroflächen. Unstimmigkeiten im Kreis der Angestellten, herrschte bezüglich der Flexibilität, Nähe zur Familie und Arbeitszeit im Home-Office. Die zugewonnene Autonomie im Home-Office ist für einen Teil ein Zugewinn, für andere die Ursache von Stress. Gewiss sind in diesem Bereich noch viele Aspekte erst noch zu erforschen, um ein umfängliches Bild zu erhalten. Weiter ist Remote-Work und Home-Office in rasanter Geschwindigkeit zum heutigen Ausmaß gewachsen. Heute etablierte Lösungen könnten dabei auf Dauer durch längerfristig durchdachte Produkte ersetzt werden. Es bleibt daher zu erwarten, dass das Konzept der virtuellen Zusammenarbeit in Zukunft von umfangreicher Veränderung geprägt wird.

Literaturverzeichnis

- [BBD21] Barrero, J. M.; Bloom, N.; Davis, S. J.: Why Working From Home Will Stick. Working Paper No. 2020-174, Becker Friedman Institute, Chicago, 2021.
- [CFL20] Choudhury, P. R.; Foroughi, C.; Larson, B.: Work-From-Anywhere: The Productivity Effects of Geographic Flexibility. Working Paper 19-054, Harvard Business School, Boston, 2020.
- [Co20] Comella-Dorda, S., Garg, L., Thareja, S., & Vasquez-McCall, B.: Revisiting agile teams after an abrupt shift to remote. McKinsey & Company, Boston, 2020.
- [Da21] Das, M; Tang, J; Ringland, K. E.; Piper, A. M.: Towards Accessible Remote Work: Understanding Work-from-Home Practices of Neurodivergent Professionals. Proc. ACM Hum.-Comput. Interact. 5, CSCW1, Article 183 (April 2021), 30 pages, ACM, 2021.
- [De20] DeFilippis, E., Impink, S. M., Singell, M., Polzer, J. T., & Sadun, R.: Collaborating During Coronavirus: The Impact of COVID-19 on the Nature of Work (No. 27612). National Bureau of Economic Research, Cambridge, 2020.
- [DN20] Dingel, J. I.; Neiman, B.: How Many Jobs Can be Done at Home? White Paper, Becker Friedman Institute, Chicago, 2020.
- [Dr21] Dreesen, T.; Hennel, P.; Rosenkranz, C.; Kude, T.: The second vice is lying, the first is running into debt. antecedents and mitigating practices of social debt: an exploratory study in distributed software development teams. In Proceedings of the 54th Hawaii International Conference on System Sciences, 2021.

- [Fo21] Ford, D.; Storey, M.-A.; Zimmermann, T.; Bird, C.; Jaffe, S.; Maddila, C.; Butler, J. L.; Houck, B.; Nagappan, N.: A Tale of Two Cities: Software Developers Working from Home during the COVID-19 Pandemic. *ACM Trans. Softw. Eng. Methodol.* 31, 2, Article 27, 37 pages, ACM, New York, 2021.
- [HE21] Heinzl, V., Engstler, M.: Next generation Coworking: Corporate, Pop-up, Rural, Virtual & Hybrid Coworking. Potenziale und Herausforderungen der Umsetzung des progressiven Arbeitsmodells Coworking. In S. Werther (Hrsg.). *Coworking als Revolution der Arbeitswelt? Potenziale und Herausforderungen Richtung New Work*. Springer, Berlin Heidelberg, 2021.
- [Ko21] Kostiviarová, Z.; Stieranka, J.; Lenčes, D.; Minachin, R.; Mrvová, J.; Pafková, R.: Hybrid Work Survey. Deloitte, Slovakia, 2021.
- [Le14] Leimeister, J. M.: *Collaboration Engineering: IT-gestützte Zusammenarbeitsprozesse systematisch entwickeln und durchführen* (2014. Aufl.), Springer Gabler, Berlin Heidelberg, 2014.
- [LS00] Lipnack, J.; Stamps, J.: *Virtual teams: People working across boundaries with technology*. Wiley, Chicester, 2000.
- [Lu20] Lund, S.; Cheng, W.-L.; Dua, A.; De Smet, A.; Robinson, O.; Sanghvi, S.: What 800 executives envision for the postpandemic workforce. MyKinsey Global Institute, Washington, DC.
- [Mc21] McGillicuddy, S.: *Post-Pandemic Networking: Enabling the Work-From-Anywhere Enterprise*. EMA IT & Data Management Research, Industry Analysis & Consulting, Boulder, 2021.
- [Mu21] Muthucumaru, A.: *The future of collaborative technology within Scrum/Agile practices*. Faculty of Information, University of Toronto, Toronto, 2021.
- [NB21] Neumann, M.; Bogdanov, Y.: The impact of Covid 19 on Agile Software Development: A Systematic Literature Review. In *Proceedings of the 55th Hawaii International Conference on System Sciences 2022*, S. 7350-7359, Hawaii, 2021.
- [Ne20] Neumann, M.; Bogdanov, Y.; Lier, M.; Baumann, L.: The sars-cov-2 pandemic and agile methodologies in software development: A multiple case study in germany. In *Proceedings of the 5th International Conference on Lean and Agile Software Development*, vol. 408 of *Lecture Notes in Business Information Processing*, pp. 40–58, Springer, Cham, 2021.
- [Ng21] Nguyen-Duc, A., Khanna, D., Greer, D., Wang, X., Martinez Zaina, L., Maturro, G., Melegati, J., Guerra, E., Huong Le, G., Kettunen, P., Hyrynsalmi, S., Edison, H., Sa-les, A., Rutitis, D., Kemell, K., Aldaej, A., Mikkonen, T., Garbajosa, J., & Abrahamsson, P. (in press). *Work-from-home and its implication for project management, resilience and innovation - a global survey on software companies*. *Information and Software Technology*, 2022.
- [Oz20] Ozimek, A.: *The Future of Remote Work*. Upwork, San Francisco, 2020.
- [RA21] Riverbed | Aternity: *Hybrid Work Global Survey 2021*. Riverbed Technology, Inc, San Francisco, 2021.
- [SC21] Steelcase: *Global Report: Das neue Zeitalter der hybriden Arbeit. Was die Angestellten jetzt brauchen – Wie die Gemeinschaft am Arbeitsplatz entsteht*. Steelcase, Grand Rapids, 2021.

- [Sp12] Spinuzzi, C.: Working Alone Together: Coworking as Emergent Collaborative Activity. *Journal of Business and Technical Communication*, 26(4), 399–441, Iowa State University, Ames, 2012.
- [We22] Weck, A.: Homeoffice-Zoff bei Apple: Was Chefs aus dem Fiasko lernen können. *t3n Magazin*, yeebase media GmbH, Hannover, 2022.
- [Ya22] Yang, L.; Holtz, D.; Jaffe, S.; Suri, S.; Sinha, S.; Weston, J.; Joyce, C.; Shah, N.; Sherman, K.; Hecht, B.; & Teevan, J.: The effects of remote work on collaboration among information workers. *Nat Hum Behav*, 6, 43–54, Springer Nature, London, 2022.
- [Zu21] Zuzul, T.; Pahnke, E. C.; Larson, J.; Bourke, P.; Caurvina, N.; Shah, N. P.; Park, Y.; Vogelstein, J.; White, C.; Priebe, C. E.: Dynamic Silos: Increased Modularity in Intra-organizational Communication Networks during the Covid-19 Pandemic. Working Paper, 2021.

