

# Digitale Transformation der Arbeitswelt: Auswirkungen von Remotearbeit auf Ökonomie, Ökologie und Soziales

Fabian Klimpel<sup>1</sup>✉, Tobias Tögel<sup>1</sup>✉ und Johannes Brandenburger<sup>1</sup>✉

HTWG - Hochschule Konstanz Technik, Wirtschaft und Gestaltung

**Zusammenfassung.** The abstract should briefly summarize the contents of the paper in 15–250 words.

**Schlüsselwörter:** First keyword · Second keyword · Another keyword.

## 1 Remotearbeit im Überblick

### 1.1 Definition Remotearbeit

Im Zusammenhang mit Remotearbeit unterscheidet man zwischen folgenden Begriffen:

”Home-Office”: Gelegentliches Arbeiten von Zuhause ohne feste Vereinbarung zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer [6]. Freiwilliges Angebot des Arbeitgebers [6]. Das BMAS arbeitet aktuell an einem Gesetzesentwurf für ein Recht auf Home-Office [6].

”Tearbeit (Remotearbeit)”: Beschäftigte arbeiten (zum Teil) an vom Arbeitgeber fest eingerichteten Bildschirmarbeitsplatzes außerhalb des Betriebes. Seit 2016 gesetzlich geregelt in § 2 Abs. 7 ArbStättV [3]. Erfordert Vereinbarung über wöchentliche Arbeitszeit und Dauer der Einrichtung des Arbeitsplatzes (Individuelle oder Betriebliche Vereinbarung) [10]. Vereinbarungen Regeln hierbei auch die Erstattung von entstandenen Kosten der Tearbeit [10]. Der Arbeitgeber ist verpflichtet alle nötigen Arbeitsmittel wie beispielsweise PC, Kommunikationstechnik und Mobiliar bereitzustellen [10].

”Mobile Arbeit”: Virtuelle Arbeit nicht gebunden an Arbeitsplatz im Büro oder Zuhause [3]. Arbeit an beliebigen Orten (z.B im Zug, beim Kunden, etc.). Aktuell nicht ausdrücklich gesetzlich geregelt [3].

### 1.2 Verbreitung von Remotearbeit

Laut Ifo Institut arbeiteten im Jahr 2023 Gesamtwirtschaftlich betrachtet 24,7% aller Beschäftigten in Deutschland teilweise im Homeoffice [5]. Einen besonders

hohen Anteil hat der Dienstleistungssektor mit 35,6% [5]. Dienstleistungen der Informationstechnologie haben mit 73.4% wiederum den höchsten Anteil im Dienstleistungssektor [5].

Entwicklungen der letzten 5 Jahre zeigen, dass durch die Covid-19 Pandemie das Arbeiten von Zuhause stark an Bedeutung gewonnen hat. Zwischen den Jahren 2019 & 2020 hat sich der Wert von 13% auf 21% fast verdoppelt [8]. Laut Ifo Institut gab es nach Aufhebung der Homeofficepflicht im März 2022 keine Veränderungen des Anteils an Beschäftigten, die teilweise im Homeoffice arbeiten [5].

## 2 Intergenerationale Aspekte

### 2.1 Historische Entwicklung von Remotearbeit

Erste Telearbeitskonzepte entstanden in den 1970er Jahren in den USA [2]. Anfang 1980er taucht der Begriff Telearbeit erstmals in Deutschland auf mit Pilotprojekten bei Siemens [2]. Aufgrund der hohen ökonomischen & technologischen Barrieren gewann Telearbeit erst im Laufe der Zeit an Relevanz [2].

In den 1990er Jahren entstanden neue Konzepte für Organisationsformen wie beispielsweise das Konzept "Virtuelle Organisation" [7]. Durch das Entstehen und die rasante Entwicklung moderner IuK und der damit verbundenen Möglichkeiten durch Telearbeit, wurde die virtuelle Organisation erst möglich [7].

### 2.2 Intergenerationaler Vergleich

Bei einem Vergleich zwischen heutigen Berufseinsteigern und früheren Generationen lassen sich drastische Unterschiede in der Arbeitswelt erkennen:

Generation (*1928-*1945)	Generation (*1946-*1964)	Generation (>*1996)
Pre-Remotearbeit	erste Generation mit Remote-arbeitsmöglichkeiten	Remotearbeit Teil des Arbeitsalltags
-	Geringe Rechenleistung in stationären Geräten	Große Rechenleistung in tragbaren Geräten
-	Verfügbarkeit des Internet ab 1993 [1]	Verfügbarkeit von Highspeed-Internet
-	Anfangs weltweit wenige tausend Telearbeiter [4]	in Deutschland ca. 11,5 mio. Beschäftigte, teilweise im Homeoffice (2023) [5, 9]

### 3 Technologische Voraussetzungen und Herausforderungen

#### 3.1 Infrastruktur und Technologien für erfolgreiche Remotearbeit

#### 3.2 Datenschutz und Sicherheitsaspekte

#### 3.3 Umgang mit technologischen Herausforderungen

### 4 Ökonomische Auswirkungen

#### 4.1 Einsparungen durch Remotearbeit

#### 4.2 Produktivitätssteigerung durch Homeoffice

#### 4.3 Veränderungen in der Unternehmensstruktur und -kultur

#### 4.4 Wirtschaftliche Chancen und Herausforderungen

### 5 Ökologische Aspekte

#### 5.1 Energieverbrauch von Online-Konferenzen

#### 5.2 Veränderungen im Pendelverkehr

### 6 Soziale Auswirkungen

#### 6.1 Auswirkungen auf die Work-Life-Balance der Mitarbeiter

#### 6.2 Veränderungen in der Teamdynamik und Unternehmenskultur

#### 6.3 Herausforderungen und Lösungsansätze für soziale Aspekte

### 7 Fazit und Ausblick

Beispiel für Citation [?] (in der Datei literature.bib)

### Literatur

1. CERN: The birth of the web — cern (2024), <https://home.cern/science/computing/birth-web>
2. Dangelmaier, W., Förster, D., Horsthemke, V., Kress, S.: Survey of telework activities in europe. In: Gries, T., Suhl, L. (eds.) Economic Aspects of Digital Information Technologies, pp. 85–110. Deutscher Universitätsverlag, Wiesbaden (1999)
3. Deutscher Bundestag: Telearbeit und mobiles arbeiten: Voraussetzungen, merkmale und rechtliche rahmenbedingungen (2017), <https://www.bundestag.de/resource/blob/516470/3a2134679f90bd45dc12dbef26049977/WD-6-149-16-pdf-data.pdf>

4. Heilmann, W., Heilmann, H.: Softwareentwicklung am telearbeitsplatz. erfahrungen und trends aus den usa. Handbuch der modernen Datenverarbeitung, Heft pp. 95–100 (1983)
5. Ifo Institut: Drei von vier beschäftigten bei it-dienstleistern nutzen homeoffice (2023), <https://www.ifo.de/pressemitteilung/2023-03-02/drei-von-vier-beschaeftigten-bei-it-dienstleistern-nutzen-homeoffice>
6. Lenz, H.: Arbeitsrechtliche grundlagen des homeoffice (2023), <https://www.ihk.de/pfalz/recht/arbeitsrecht/spezielle-beschaeftigungsverhaeltnisse/homeoffice-4921780>
7. Siedenbiedel, G.: Virtuelle organisation. In: Siedenbiedel, G. (ed.) Organisationale Gestaltung, pp. 309–327. Springer Fachmedien Wiesbaden and Springer Gabler, Wiesbaden (2020)
8. Statistisches Bundesamt: Knapp ein viertel aller erwerbstätigen arbeitete 2022 im homeoffice (2023), [https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/Zahl-der-Woche/2023/PD23\\_28\\_p002.html](https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/Zahl-der-Woche/2023/PD23_28_p002.html)
9. Statistisches Bundesamt: Erwerbstätigkeit steigt im november 2023 weiter leicht an (2024), [https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2024/01/PD24\\_002\\_132.html](https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2024/01/PD24_002_132.html)
10. VBG: Telearbeit gesundheit, gestaltung, recht (2023), <http://tinyurl.com/pdn757jr>