

Beitrag der IKT-Qualität zur Performance der Wissensarbeiter

Udo-Ernst HANER¹, Lucia SCHLUND²

¹ *Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO*

² *Institut für Arbeitswissenschaft und Technologiemanagement IAT*

Universität Stuttgart

^{1,2} Nobelstr. 12, D-70569 Stuttgart

Kurzfassung: Innerhalb des Verbundforschungsprojektes OFFICE21[®] wurde eine Studie zur Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) in der Wissensarbeit durchgeführt. Insbesondere wurde die Wechselwirkung zwischen der IKT-Nutzung und unternehmerischen Erfolgsgrößen analysiert. Basis der Studie war eine Online-Befragung (n=1.139, 07/2013–02/2015). Im Rahmen der Studie konnte ein statistisch hoch signifikanter positiver Zusammenhang zwischen der Qualität der IKT-Infrastruktur und der Performance der Wissensarbeiter nachgewiesen werden. Das Ergebnis lässt sich dahingehend interpretieren, dass nicht nur der unmittelbare Leistungsunterschied einer höheren IKT-Qualität erkennbar wird, sondern dass erst eine damit bewusst gekoppelte Änderung der Arbeitsorganisation die höhere Produktivität entfaltet.

Schlüsselwörter: Wissensarbeit, Produktivität, Performance, Informations- und Kommunikationstechnologie, IKT-Qualität

1. Working Smarter – Der Produktivitätsbeitrag von IKT

Der durchschlagende Megatrend der Digitalisierung ist in Kombination mit der demografischen Entwicklung und einer global vernetzten Wirtschaftswelt die Basis für eine signifikante Veränderung der Arbeitswelt. Hochvolatile Märkte erfordern Anpassungsfähigkeit und Flexibilität von Betrieben unter Wahrung der Interessen der unterschiedlichen Mitarbeiter (vgl. Spath et al. 2013, S.21). Arbeit wird mobil, sie wird ganz oder teilweise von festen Zeiten und Orten entkoppelt (vgl. BITKOM 2013, S.9). Sofern damit ein Zunahme des selbstbestimmten Arbeitens einhergeht, nehmen Work-Life-Balance, Motivation, Wohlbefinden und Performance zu (vgl. Bauer et al. 2014, S.3). Die Digitalisierung prägt zunehmend die Wissensarbeit mit ihren komplexen und sich dynamisch verändernden Aufgaben und Tätigkeiten (Vgl. Spath et al. 2012, S.7). Kurz gesagt: „Die Arbeit von morgen wird folglich anders“ (Bauer 2015, S.153).

Damit anders auch besser ist, muss mit der Veränderung der Arbeit auch eine Steigerung der Produktivität einhergehen. Solche Produktivitätszuwächse stammen vom „working smarter“ (Brynjolfsson & Hitt 1998, S.50), dessen Grundlage, die Einführung neuer Technologien ist – auch im Bereich der Wissensarbeit. IKT sind damit meist Ausgangspunkt neuer Arbeitsweisen, aber welchen Produktivitätsbeitrag liefern sie? Auch wenn die Wirkungen der IKT auf gesamtwirtschaftlicher Ebene lange Zeit nicht messbar waren und zum viel beachteten Produktivitätsparadox führten, so konnte doch auf betrieblicher Ebene das transformative Potenzial der IKT in Bezug auf die Arbeit (Brynjolfsson & Hitt 1998, S.55) nachgewiesen werden. Die Ergebnisse hier liefern einen unterstützenden Beitrag für diesen Standpunkt.

2. Die Studie „IKT in der Wissensarbeit“

Im Rahmen des Verbundforschungsprojektes OFFICE21® wurde eine Studie zur Nutzung und Wirkung von Informations- und Kommunikationstechnologien in der Wissensarbeit durchgeführt (vgl. Haner et al. 2016 i.V.). Die Studie adressiert neben der Verfügbarkeit von IKT-Infrastruktur auch deren Einsatzzwecke und die Nutzungsmuster durch Wissensarbeiter. Sie ist Teil einer Langzeitstudie, die in Form einer Online-Befragung durchgeführt wurde. Die Datengrundlage für die gesamte Auswertung und damit auch der hier präsentierten Ergebnisse bilden die Angaben von 1.139 Wissensarbeitern verschiedener Branchen, die IKT beruflich nutzen und die im Zeitraum vom Juli 2013 bis Februar 2015 an der Umfrage teilgenommen haben. Die Teilnehmer stammen zu 87% aus Deutschland, sind zu 64% männlich und haben zu 55% Personalverantwortung. Auch wenn die Teilnehmerstruktur nicht repräsentativ in Bezug auf alle Wissensarbeiter in Deutschland ist, so können die Ergebnisse doch einen wertvollen Beitrag für Unternehmen liefern.

3. Einsatz und Wirkung von IKT in der Wissensarbeit

In diesem Beitrag stehen explizit die Ergebnisse der Studie im Vordergrund, die von einer Wirkung der Informations- und Kommunikationstechnologie auf die Produktivität der Wissensarbeiter zeugen. Ganz speziell zeigen die Ergebnisse, dass die seitens der Wissensarbeiter bewertete „IKT-Qualität“ positiv hochsignifikant mit der „Performance“ der Wissensarbeiter korreliert. Wichtig hierbei ist, dass die beiden in Zusammenhang gestellten Dimensionen jeweils als aus mehreren Items zusammengestellte Indizes zu verstehen sind.

3.1 IKT-Qualität – Funktionalität und Zufriedenheit der Wissensarbeiter mit IKT

Der Index IKT-Qualität setzt sich aus vier gleichgewichteten Items zusammen, die die Funktionalität der Infrastruktur und die Zufriedenheit der Wissensarbeiter damit widerspiegeln (siehe Abbildung 1).

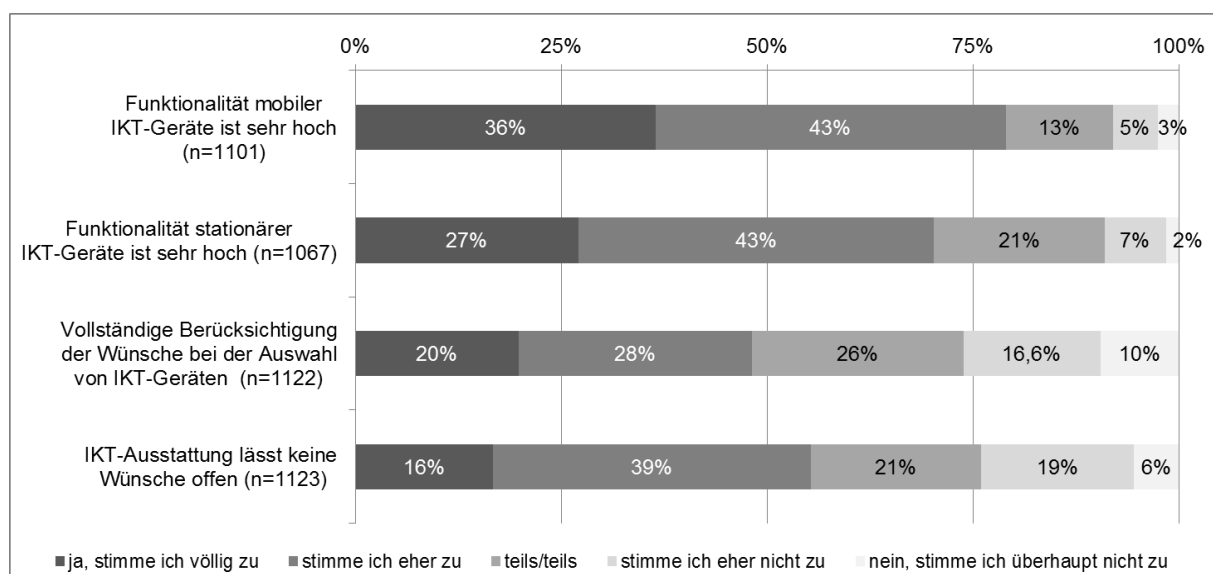


Abbildung 1: IKT-Qualität (Häufigkeitsverteilung je Index-Item)

In der Studie wurde bewusst zwischen der Funktionalität der stationären und der mobilen IKT-Geräte unterschieden, in der (durch die Ergebnisse bestätigten) Annahme, dass das Alter beziehungsweise die verschiedenen Lebenszyklen der einzelnen Gerätekategorien das Ergebnis beeinflussen. Insgesamt 79% der Studienteilnehmer schätzten die Funktionalität der jeweils verfügbaren mobilen IKT-Geräte eher positiv ein, während die Zustimmungsrate bei den stationären IKT-Geräten bei 70% lag. Die Zufriedenheit der Teilnehmer mit der IKT spiegelt sich insbesondere in der Berücksichtigung der Wünsche bei der Auswahl der IKT (48% Zustimmung) und in dem Umfang wieder, in dem die Unternehmen auf die IKT-Wünsche der Mitarbeiter eingehen (55% Zustimmung).

3.2 Performance – Erfolgseinschätzung der Wissensarbeit

Der hier verwendete Performance-Index setzt sich aus gleichgewichteten Items zusammen, die bereits in anderen Untersuchungen in bewährter Weise zur Selbsteinschätzung der Leistung bzw. Leistungsfähigkeit der Wissensarbeiter verwendet wurden (vgl. zum Beispiel Kelter et al. 2009). Hierzu sollten die Befragten angeben, ob ihnen zur Erreichung der Arbeitsziele stets die richtigen Mittel und Wege zur Verfügung stehen, ob die Abläufe im Arbeitsumfeld eingespielt und reibungslos funktionieren und ob die Arbeitsziele häufig auch mit weniger Aufwand erreicht werden könnten.

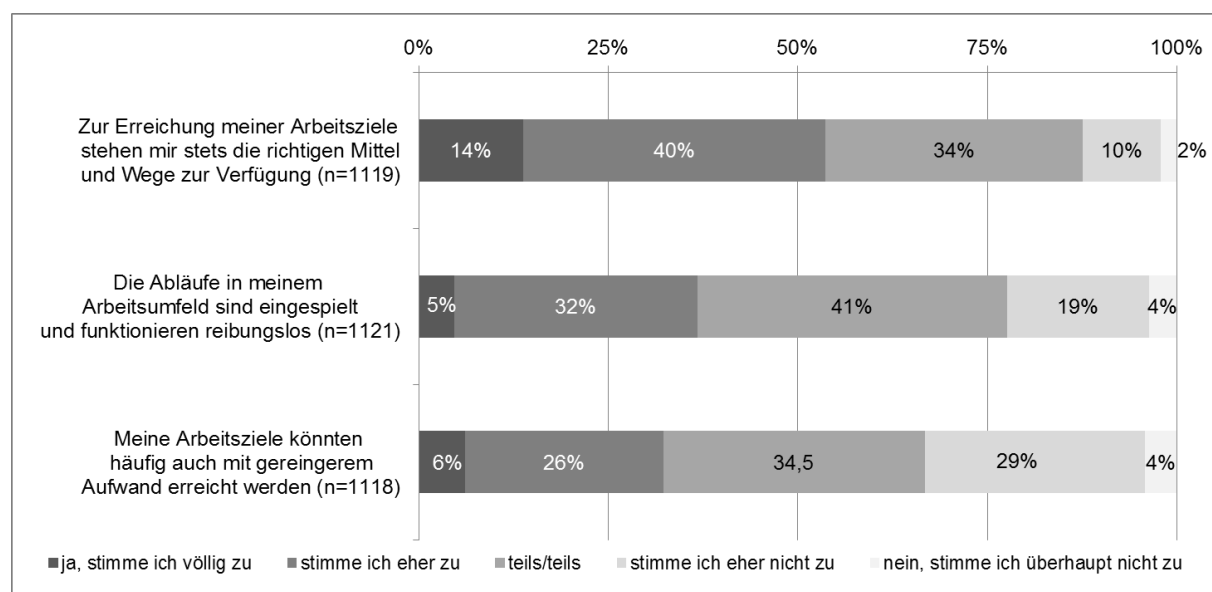


Abbildung 2: Erfolgsgröße Performance (Häufigkeitsverteilung je Index-Item)

Die Bewertungen der drei Items unterscheiden sich in den Zustimmungsraten (siehe Abbildung 2). 54% der Teilnehmer stimmen der grundsätzlichen Verfügbarkeit von richtigen „Mitteln und Wegen“ zur Zielerreichung bei der Arbeit zu, während 12% eher verneinend geantwortet haben. Die gesamthafte Bewertung der Abläufe erfolgte durch die Studienteilnehmer zu 37% eher positiv und zu 23% eher negativ mit einer vergleichsweise großen Gruppe von 41% der Teilnehmer, die zumindest deutliche Verbesserungspotenziale erkennen. In Bezug auf den Aufwand zur Erreichung der Arbeitsziele erkennen 32% Optimierungsmöglichkeiten, während 33% eher glauben, dass die Ziele nicht mit weniger Aufwand erreicht werden können.

3.3 Zusammenhang von IKT-Qualität und Performance

Werden nun die zu den oben angeführten Indizes zusammengeführten Antworten der Teilnehmer (n=998) zueinander in Beziehung gesetzt, so ergibt sich das in Abbildung 3 dargestellte Ergebnis. Es besteht ein positiver, hochsignifikanter Zusammenhang zwischen den hier verwendeten Indizes „IKT-Qualität“ und „Performance“ mit einem Korrelationskoeffizienten von 0,457.

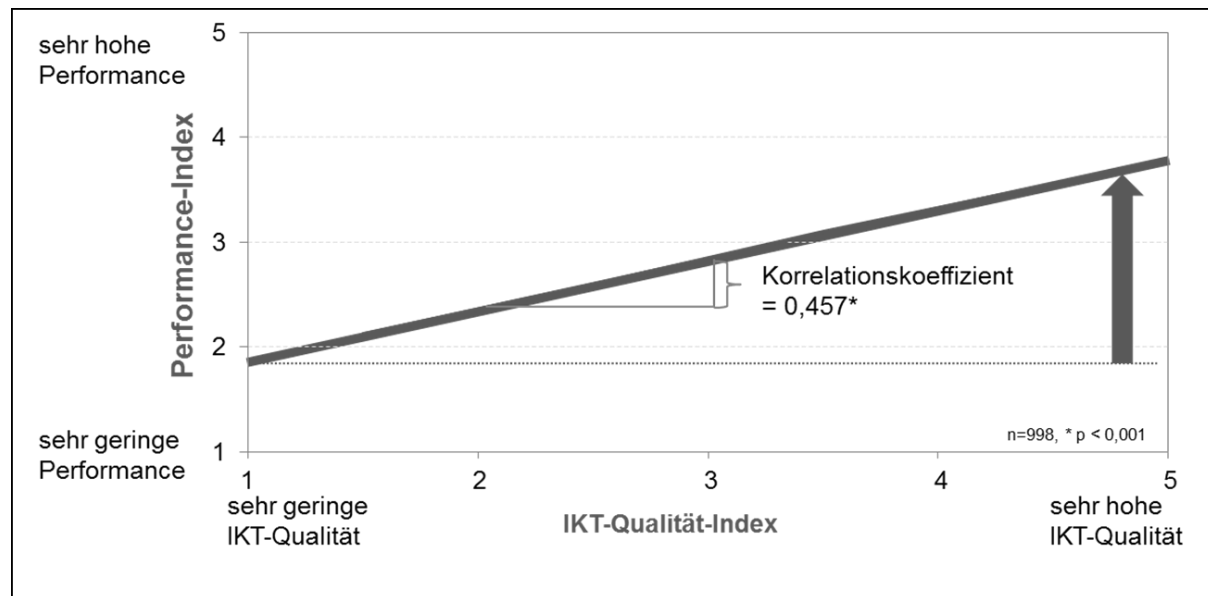


Abbildung 3: Zusammenhang zwischen Performance-Index und Index der IKT-Qualität

4. Bedeutung der IKT für langfristigen Unternehmenserfolg

Die hier präsentierten Ergebnisse lassen sich zunächst so interpretieren, dass eine höhere Qualität der eingesetzten IKT tendenziell zu einer höheren Leistung – präziser: zu einer höheren Leistungsfähigkeit – der Wissensarbeiter führt, denn Leistung selbst hängt nicht nur vom Arbeitsmittel ab. Das Ergebnis entspricht den Erwartungen, denn schon aus der handwerklichen Arbeit ist der Wert von leistungsfähigem, funktionalem und angemessenem Werkzeug bekannt – und die stationären und mobilen IKT sind das wichtigste Werkzeug der heutigen Wissensarbeiter. Die Ergebnisse haben aber weitreichendere Bedeutung.

In manchen Kontexten lässt sich der konkrete Produktivitätsgewinn durch Einsatz einzelner IKT-Komponenten unmittelbar nachweisen, so wie die Wirkung von Multi-Monitor-Settings für ausgewählte Tätigkeiten der Wissensarbeit (vgl. Haner et al. 2010). Die Produktivitätswirkung neu eingeführter IKT zeigt sich jedoch oft erst mittelfristig nach einer entsprechenden Änderung der Arbeitsorganisation (vgl. Brynjolfsson & Hitt 1998). So wird der Beitrag eines mobilen IKT-Geräts erst bei mobiler Nutzung, d.h. bei mobiler Arbeitsweise (83% der Teilnehmer hier), sichtbar.

Der nachgewiesene Zusammenhang ist somit eine Investitionsaufforderung. Damit ist allerdings nicht nur die Investition in Technikkomponenten gemeint sondern insbesondere auch eine Investition in moderne Arbeitsweisen, die die Potenziale der neuen Technologien auch ausschöpfen können. Wie Unternehmen diese duale Herausforderung annehmen, ist aktueller Forschungsgegenstand der beiden Autoren dieses Beitrags in der aktuellen Forschungsphase von OFFICE21®.

5. Literatur

- Bauer W (2015) Smarter Working – Menschen, Räume, Technologien: Die digitale Transformation von Gesellschaft und Wirtschaft. In: Wirtschaftspolitische Blätter, Jg. 61 Nr. 1, Wien: Manz, S.149-162
- Bauer W; Rief S; Jurecic M; Kelter J; Stolze D (2014) Die Rolle der Arbeitsumgebung in einer hyperflexiblen Arbeitswelt – Ergebnisse aus dem Verbundforschungsprojekt Office 21®; Kurzbericht zur Studie "Office Settings" Stuttgart: Fraunhofer, letzter Online-Zugriff 10. Dezember 2015 http://www.office21.de/content/dam/office21/de/documents/Publikationen/Fraunhofer-IAO_Kurzbericht_Office-Settings.pdf
- BITKOM (2013) Arbeit 3.0 – Arbeiten in der digitalen Welt, letzter Online-Zugriff 10. Dezember 2015 <https://www.bitkom.org/Publikationen/2013/Studien/Studie-Arbeit-3-0/Studie-Arbeit-30.pdf>
- Brynjolfsson E, Hitt LM (1998): Beyond the Productivity Paradox: Computers are the catalyst for bigger changes. Communications of the ACM, Vol. 41, No. 8, pp.49-55
- Haner UE, Spath D, Bauer W, Leuteritz JP, Hoffmann S, Dreharov N (2010) Visualisierung am Arbeitsplatz – Ein signifikantes Innovations- und Produktivitätspotenzial. In: Gesellschaft für Arbeitswissenschaft (Hrsg.) Neue Arbeits- und Lebenswelten gestalten. Dortmund: GfA-Press, 45-48
- Haner UE, Schlund L, Lämmerhirt D (2016, in Veröffentlichung) IKT in der Wissensarbeit – Studie zu Nutzung und Wirkung von Informations- und Kommunikationstechnologien. Stuttgart: Fraunhofer
- Kelter J, Rief S, Bauer W, Haner UE (2009) Information Work 2009 – Über die Potenziale von Informations- und Kommunikationstechnologien bei Büro- und Wissensarbeit. Stuttgart, Fraunhofer Verlag, letzter Online-Zugriff 10. Dezember 2015 http://www.office21.de/content/dam/office21/de/documents/Publikationen/FraunhoferIAO-Studie_Information_Work2009.pdf
- Spath D, Bauer W, Rief S, Kelter J, Haner UE, Jurecic M (2012) Arbeitswelten 4.0 – Wie wir morgen Arbeiten und Leben. Stuttgart: Fraunhofer
- Spath D, Ganschar O, Gerlach S, Hämmerle M, Krause T, Schlund S (2013) Produktionsarbeit der Zukunft – Industrie 4.0. Stuttgart: Fraunhofer, letzter Online-Zugriff 10. Dezember 2015 http://www.produktionsarbeit.de/content/dam/produktionsarbeit/de/documents/Fraunhofer-IAO-Studie_Produktionsarbeit_der_Zukunft-Industrie_4_0.pdf