

Abstract (max. 2.500 Zeichen inkl. Leerzeichen, ohne Literaturangaben)

Twin Transformation in der Berufsbildung für die Informatik: Nachhaltigkeitskompetenzen für KMU durch Green IT und Green IS

Autor:innen: Prof. Dr. Henning Klaffke, Theresa Themann, Anthea Wagner

Die digitale Transformation verändert Geschäftsmodelle, Arbeitsprozesse und Kompetenzanforderungen tiefgreifend. Für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) bietet sie Chancen für Innovation und Effizienz, birgt aber auch ökologische und soziale Risiken, insbesondere durch steigenden Energie- und Ressourcenverbrauch. Die „Twin Transformation“ – die integrierte Umsetzung digitaler und nachhaltiger Innovationen – erfordert daher neue Qualifikationsprofile, um nachhaltige IT-Praxis zwischen planetaren Grenzen und sozialen Fundamenten zu verankern. Systematische Ansätze zur Integration von Green IT und Green IS in die berufliche IT-Bildung fehlen bislang.

Das im Februar 2026 gestartete Verbundprojekt **NABIT** (Berufliche Hochschule Hamburg, Europa-Universität Flensburg, Heartprint GmbH) adressiert diese Lücke durch ein skalierbares Bildungs- und Beratungskonzept, das *Green IT* (energie- und ressourcenschonende IT-Infrastrukturen und Softwareentwicklung) und *Green IS* (IT-gestützte nachhaltige Geschäftsprozesse) als aktive Innovationstreiber in die berufliche IT-Aus- und Weiterbildung integriert.

Konzept und Methodik: Kern des Projekts sind nachhaltigkeitsbezogene Kompetenzprofile für IT-Fachkräfte, IT-Management und IT-Beratung, basierend auf Curricula- und Tätigkeitsanalysen sowie partizipativen Expertenworkshops mit KMU. Darauf aufbauend entstehen praxisnahe, modulare Lehr-Lernbausteine (DQR-Stufen 4–6) als Open Educational Resources (OER) sowie ein Beratungskonzept für KMU, welches regulatorische Anforderungen (u. a. CSRD, Kreislaufwirtschaftsstrategie) berücksichtigt.

Transferpotenzial: Das Projekt stärkt die Wettbewerbsfähigkeit von KMU, indem es Nachhaltigkeits- und Digitalisierungskompetenzen gleichzeitig aufbaut – ein in der beruflichen IT-Bildung bislang unterrepräsentierter Ansatz. Durch offene Materialien, Multiplikatorenqualifizierung und Einbindung von IHKs, Bildungspartnern und Unternehmen wird eine breite und dauerhafte Wirkung angestrebt.

Der Beitrag lädt zur gemeinsamen Reflexion über die konzeptionellen und methodischen Herausforderungen ein und gibt Impulse für die curriculare Verankerung nachhaltiger IT-Kompetenzen. Folgende Fragen werden mit dem Fachpublikum diskutiert:

- Welche Kompetenzen braucht die Twin Transformation in KMU?
- Wie wirken OER und Beratungskonzepte als Innovationstreiber?
- Welche Faktoren sichern die Passung zu realen Arbeits- und Lernkontexten?

Theoretischer Hintergrund:

Transformationstheorien (Haas et al. 2022; Wittmayer & Hölscher 2017) und Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung (BBNE) bilden den Rahmen (Schütt-Sayed 2019). Green IT und Green IS werden als Schlüssel zur nachhaltigen Digitalisierung verstanden (Kotlarsky et al. 2023; Hanelt et al. 2017).

Methodisches Vorgehen:

Qualitative Curricula-, Sektoren- und Arbeitsprozessanalysen, Experten-Facharbeiterworkshops, partizipative Entwicklung der Kompetenzprofile und OER, Pilotierung in Ausbildungsinstitutionen und KMU, formative Evaluation mit Transferperspektive.

Bezug zum Call:

Der Beitrag adressiert die Schwerpunkte *Menschen* (Kompetenzentwicklung), *Organisationen* (Innovationskultur in KMU) und *Technologien* (Green IT/IS als Treiber nachhaltiger Arbeits- und Lernprozesse) im Sinne des MTO-Modells.

Gewünschtes Format: Vortrag (Wissenschaft und Praxis)

Haas, O., North, K. & Pakleppa, C.-B. (2022). Transformation. Tiefgreifende Veränderungen verstehen, ermöglichen und gestalten. München: Verlag Franz Vahlen.

Hanelt, A., Busse, S. & Kolbe, L. M. (2017). Driving business transformation toward sustainability: Exploring the impact of supporting IS on the performance contribution of eco-innovations. *Information Systems Journal*, 27(4), 463–502. <https://doi.org/10.1111/isj.12130>

Kotlarsky, J., Oshri, I. & Sekulic, N. (2023). Digital Sustainability in Information Systems Research: Conceptual Foundations and Future Directions. *Journal of the Association for Information Systems*, 24(4), 936–952. <https://doi.org/10.17705/1jais.00825>

Schütt-Sayed, S. (2019). Nachhaltigkeit im Unterricht berufsbildender Schulen. Analyse, Modellierung und Evaluation eines Fort- und Weiterbildungskonzepts für Lehrkräfte. wbv.

Wittmayer, J. & Hölscher, K. (2017). Transformationsforschung. Definitionen, Ansätze, Methoden. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt.