

## Literaturverzeichnis

<sup>1</sup> Digital Health wird hier verstanden als Einsatz digitaler Technologien und innovativer Lösungen, wie beispielsweise Gesundheits-Apps, Telemedizin, elektronische Patientenakten, Wearables, KI und Datenanalyse, zur Prävention, Diagnose, Behandlung und Verwaltung von Krankheiten.

<sup>2</sup> Thun, S., Dewenter, H. 2017. Syntaktische und semantische Interoperabilität. In: Müller-Mielitz, S., Lux, T. (Hrsg.), E-Health-Ökonomie. Wiesbaden: Springer. [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-658-10788-8\\_34](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-658-10788-8_34).

<sup>3</sup> Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) 2026. *Interoperability in Healthcare – Towards an Interconnect Future*. Im Erscheinen. Zu den Einsparpotenzialen am Beispiel Kanadas siehe Mullie, T., Chuck, A., Razak, F. 2025. A Health Economic Analysis of the Potential in Transforming Canada's Health Data Systems. *Healthcare quarterly*, 28(2), 37–45. <https://doi.org/10.12927/hcq.2025.27680>.

<sup>4</sup> Faiyazuddin, M., Rahman, S. J. Q., Anand, G., Siddiqui, R. K., Mehta, R., Khatib, M. N., Gaidhane, S., Zahiruddin, Q. S., Hussain, A., Sah, R. 2025. The Impact of Artificial Intelligence on Healthcare: A Comprehensive Review of Advancements in Diagnostics, Treatment, and Operational Efficiency. *Health Science Reports*, 8(1), e70312. <https://doi.org/10.1002/hsr2.70312>.

<sup>5</sup> Dazu zählen z.B. bürokratische Hürden, fehlende Qualifizierung des Personals und eine mangelnde Transparenz darüber, wo digitale Technologien und KI tatsächlich in Versorgung, Pflege, Prävention, Forschung und Verwaltung eingesetzt werden. Hinzu kommt ein bislang stark sozialrechtlich geprägter Blick auf die Digitalisierung (Sozialgesetzbuch V), welcher wichtige Akteure und Bereiche – etwa privat Versicherte, Ernährung, Kindergesundheit oder Public Health – nur unzureichend einbezieht. Schließlich drohen insbesondere ältere oder sozioökonomisch benachteiligte Menschen durch einen „Digital Divide“ von den Chancen digitaler Innovationen abgekoppelt zu werden. Zu den Chancen und Risiken von Big-Data-Technologien im Gesundheitswesen siehe: Cahan, E. M., Hernandez-Boussard, T., Thadaney-Israni, S., Rubin, D. L. 2019. Putting the data before the algorithm in big data addressing personalized healthcare. *NPJ Digital Medicine*, 2, 78. <https://doi.org/10.1038/s41746-019-0157-2>. Zu den ethischen Fragestellungen von KI in der Medizin siehe: Vayena, E., Blasimme, A., Cohen, I. G. 2018. Machine learning in medicine: Addressing ethical challenges. *PLOS Medicine*, 15(11), e1002689. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002689>. Zum Bias von Algorithmen im Gesundheitswesen: Obermeyer, Z., Powers, B., Vogeli, C., Mullainathan, S. 2019. Dissecting racial bias in an algorithm used to manage the health of populations. *Science*, 366(6464), 447–453. <https://doi.org/10.1126/science.aax2342>.

<sup>6</sup> Siehe das kommende Papier der Leopoldina zu agentischer KI, welches eine umfassende Analyse der Chancen und Risiken dieser disruptiven Technologie enthalten wird: Nationale Akademie der Wissenschaften. *Agentische KI im Gesundheitssystem. Chancen und Herausforderungen*. Leopoldina Fokus. Im Erscheinen. [https://doi.org/10.26164/leopoldina\\_03\\_01430](https://doi.org/10.26164/leopoldina_03_01430).

<sup>7</sup> Lehne, M., Sass, J., Essenwanger, A., Schepers, J., Thun, S. 2019. Why digital medicine depends on interoperability. *NPJ Digital Medicine*, 2, 79. <https://doi.org/10.1038/s41746-019-0158-1>.

<sup>8</sup> Derzeit liegt hierfür ein Referentenentwurf vor. Siehe dazu auch: Bundesministerium für Gesundheit, Digitalisierung im Gesundheitswesen <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/digitalisierung/digitalisierung-im-gesundheitswesen.html>, Zugriff am 24.02.2026.

<sup>9</sup> Bundesministerium für Gesundheit (Hrsg), Gemeinsam Digital 2026. Digitalisierungsstrategie für das Gesundheitswesen und die Pflege, [https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3\\_Downloads/D/Digitalisierungsstrategie/Weiterentwicklung\\_Digitalisierungsstrategie.pdf](https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3_Downloads/D/Digitalisierungsstrategie/Weiterentwicklung_Digitalisierungsstrategie.pdf) (Zugriff am 24.02.2026).

<sup>10</sup> Thun, S., Dewenter, H. 2017. Syntaktische und semantische Interoperabilität. In: Müller-Mielitz, S., Lux, T. (Hrsg.), E-Health-Ökonomie. Wiesbaden: Springer. [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-658-10788-8\\_34](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-658-10788-8_34).

<sup>11</sup> Rinaldi, E., Nicolas, L., Schutte, N., Milbeck, S., Thun, S., Chronaki, C. 2025. Towards EHDS Compliance in Europe to Support Public Health. *Studies in Health Technology and Informatics*, 327, 1299–1300. <https://doi.org/10.3233/SHTI250609>.

<sup>12</sup> Zur Rolle von Plattformen für den Austausch von Gesundheitsdaten und die Forschung: Li, R., Hill, N., D'Arcy, C., Baskaran, A., Bradford, P. 2022. Health Data Sharing Platforms: Serving Researchers through Enhanced Data Access to High-Quality Data for Reuse. *Health Data Science*, 2022. <https://doi.org/10.34133/2022/9768384>.

<sup>13</sup> van Damme, P., Löbe, M., Benis, N., de Keizer, N. F., Cornet, R. 2024. Assessing the use of HL7 FHIR for implementing the FAIR guiding principles: a case study of the MIMIC-IV Emergency Department module. *JAMIA Open*, 7(1), ooae002. <https://doi.org/10.1093/jamiaopen/ooae002>.

<sup>14</sup> European Commission. 2022. European Health Data Space. [https://health.ec.europa.eu/ehealth-digital-health-and-care/european-health-data-space-regulation-ehds\\_en](https://health.ec.europa.eu/ehealth-digital-health-and-care/european-health-data-space-regulation-ehds_en).

**Danksagung:** Die Autoren danken Herrn Professor Thomas Krieg (Köln), Herrn Professor Thomas Lengauer (Saarbrücken) und Herrn Professor Dirk Heckmann (München) für hilfreiche Anmerkungen und Hinweise.