

Entwicklung, Implementierung und Testung eines eHealth-gestützten Versorgungsmodells nach allogener Stammzelltransplantation: Das SMILe Projekt

Lynn Leppla, RN, PhD^{1,2}; Sabine Valenta, RN, PhD^{1,3}; Juliane Mielke, RN, MScN¹; Janette Ribaut RN, MScN¹; Alexandra Teynor, Dr.-Ing.⁴; Monika Engelhardt, MD³; Robert Zeiser, MD³; Monika Hasemann, Dipl. Pflegew.¹; Klaus Kaier⁵; Sabina De Geest, RN, PhD^{1,6} für das SMILe Team

¹ Institut für Pflegewissenschaft, Universität Basel, Schweiz; ² Universitätsklinikum Freiburg, Klinik für Hämatologie, Onkologie und Stammzelltransplantation, Deutschland; ³ Universitätsspital Basel, Department Hämatologie Unispital Basel; Schweiz; ⁴ Hochschule Augsburg, Fakultät für Informatik, Deutschland; ⁵ Institut für Medizinische Biometrie und Statistik, Universität Freiburg, Deutschland; ⁶ Academic Centre for Nursing and Midwifery, Department of Public Health and Primary Care, KU Leuven, Belgium.

Ausgangslage

- **Steigende Zahl** an allogenen Stammzelltransplantationen (alloSZT) und Langzeitüberlebenden.¹
- 70-90% der Stammzelltransplantierten haben **langfristig Probleme**, wie chronische Graft versus Host Disease, welche sie in ihrem Lebensalltag einschränken.²
- Viele Patienten sind in der Umsetzung ihrer **Selbst-Management-Aufgaben**, und ihrem **Gesundheitsverhalten**, sowie der **Überwachung** verschiedener Parameter gefordert.^{3,4}
- **Integrierte eHealth-gestützte Versorgungsmodelle** zur Unterstützung des Selbst-Managements & Förderung von gesundheits- und lebensstilbezogenem Verhaltensweisen konnten bei anderen chronisch Erkrankten **vielversprechende Erfolge** erzielen.⁵
- Eine erfolgreiche **Implementierung** in die **klinische Praxis** scheitert häufig an der Akzeptanz und Umsetzung durch eine fehlende Evidenz- und Endnutzer-orientierten Entwicklung und mangelnder Anpassung an den Zielkontext⁶.
- Die **Kombination** von Methoden aus den **Implementierungs-, Verhaltens-, und Computerwissenschaften** (Informatik) kann eine nachhaltige Implementierung in die klinische Praxis unterstützen.

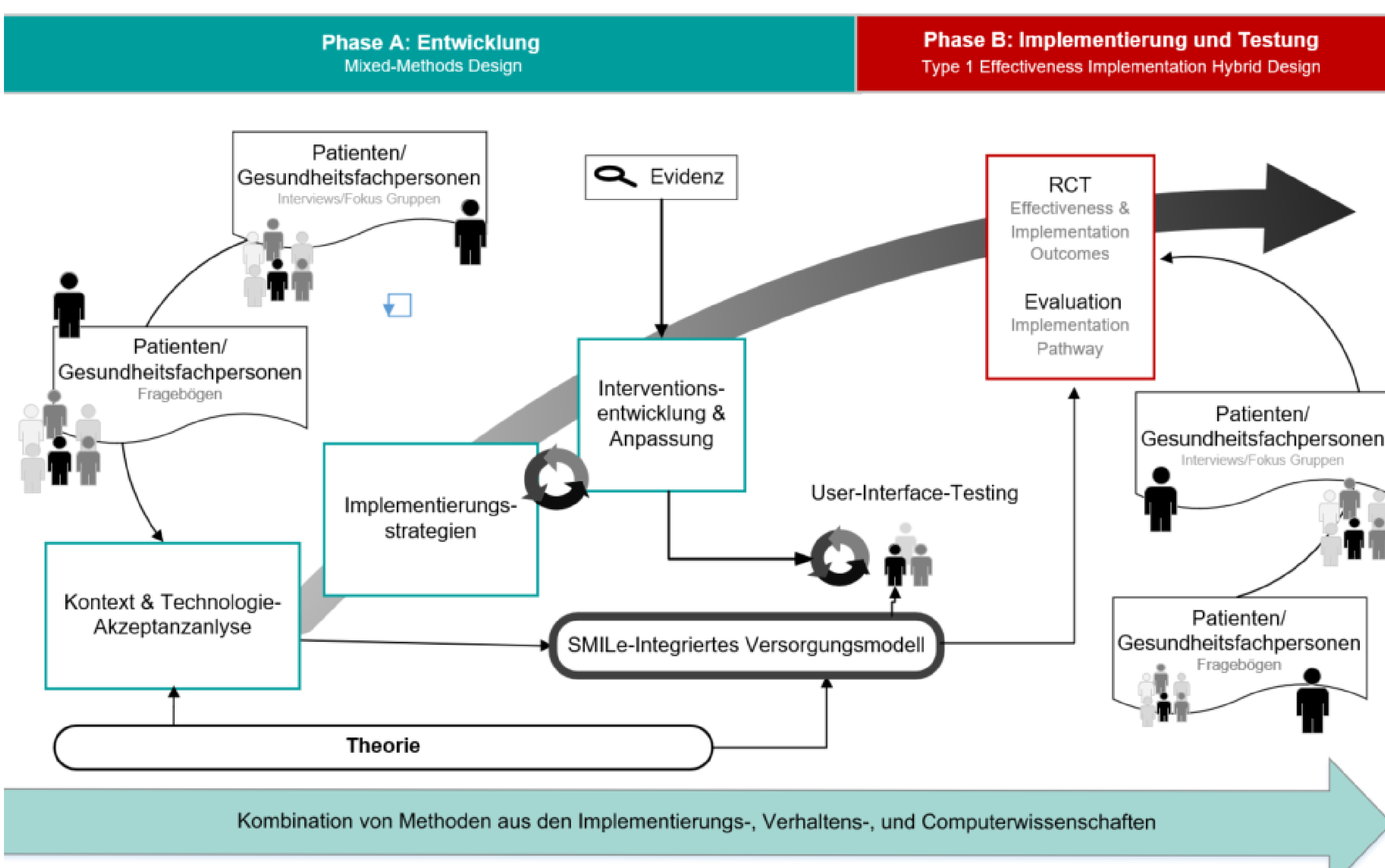
Ziele des Projekts

Übergeordnetes Ziel ist die **Entwicklung, Implementierung und Testung** eines **eHealth-gestützten integrierten Versorgungsmodells** bei **alloSZT** mit folgenden Unterzielen:

1. Untersuchung der bestehenden Versorgungsstrukturen und Erfassung der Technologieoffenheit aus Sicht der Patienten und Gesundheitsfachpersonen innerhalb einer umfassenden Kontextanalyse.
2. Entwicklung des eHealth-gestützten, integrierten Versorgungsmodells und der Interventionsinhalte basierend auf der Kontextanalyse, externer Evidenz, unter Einbezug von verhaltenstheoretischen Modellen und fortlaufenden Tests der eHealth Komponenten mit Endnutzern.
3. Entwicklung von Strategien für eine nachhaltige Implementierung in die klinische Praxis.
4. Implementierung, Testung und Evaluation des SMILe Versorgungsmodells in einem ersten klinischen Setting.

Wie werden die Ziele erreicht?

Das Projekt hat zwei Phasen: **Phase A, die Entwicklungsphase**, und **Phase B, die Test Phase**, siehe Abb.:



Phase A

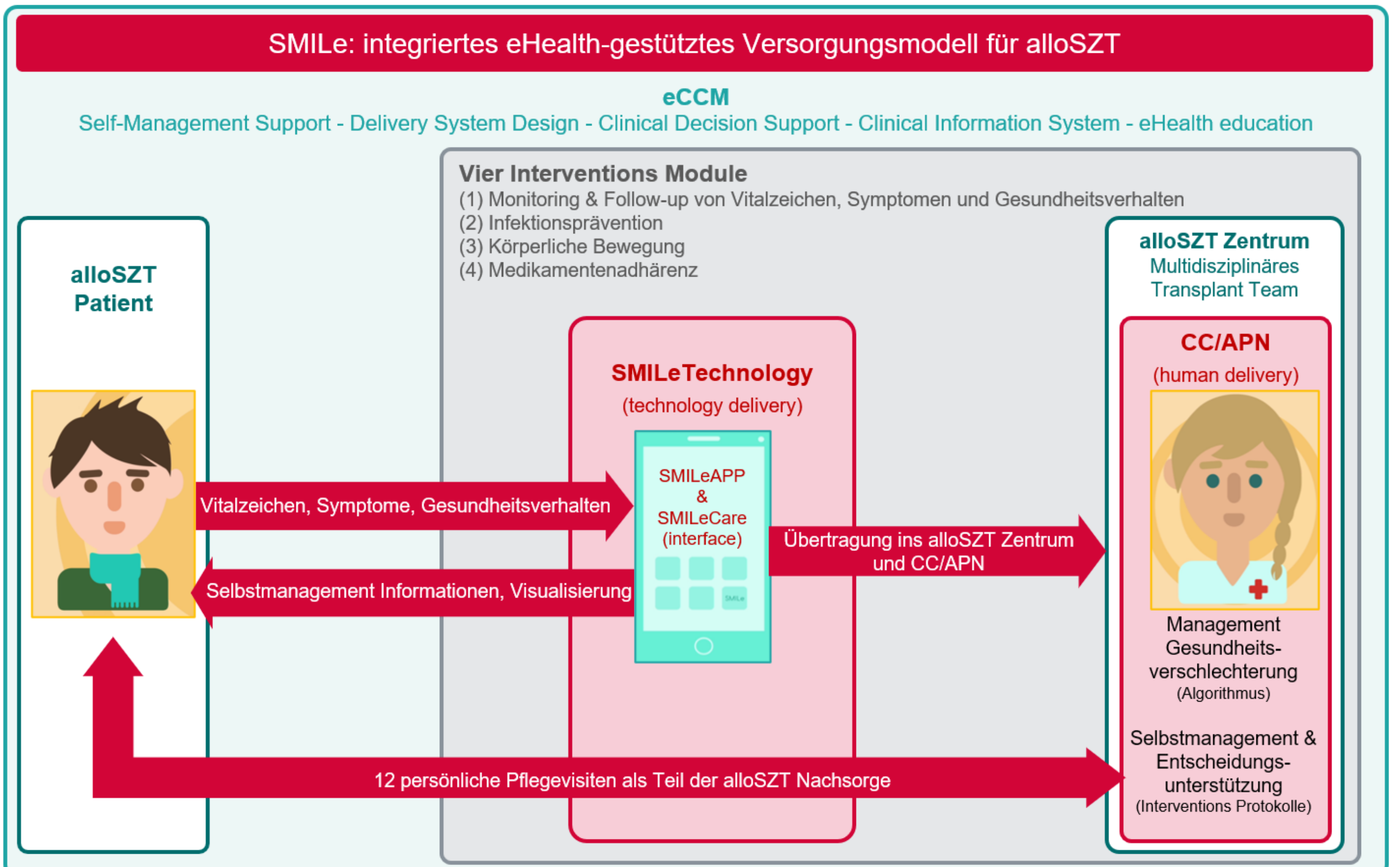
Basierend auf der Kontextanalyse an der Uniklinik Freiburg wurde das SMILe Versorgungsmodell unter Einbezug des **eHealth enhanced Chronic Care Models (eCCM)** entwickelt.^{7,8}

- Interventionsinhalte, -dauer und -art (face-to-face/eHealth) wurde mit verfügbarer **Evidenz** und des **Behavior Change Wheels** entwickelt.^{9,10}
- eHealth Komponenten wurden mittels **agiler Softwareentwicklung** und **User-Centered Design** entwickelt und mit Endnutzern getestet.¹¹
- Stakeholder wurden kontinuierlich mit einbezogen, um das SMILe Versorgungsmodell mit zu entwickeln.
- Als wichtige **Implementierungsstrategien** wurden z.B. die Weiterentwicklung von (pflegefachlichen) Rollen und Einbettung in neu zusammengestellte Versorgungsteams formuliert (z.B. Erweiterung der Tätigkeiten der bestehenden Advanced Practice Nurse (APN) und Einbettung in das Ambulanzteam).

Das SMILe Versorgungsmodell

Das **SMILe Versorgungsmodell** ist eingebettet in das eCCM und umfasst vier Interventionsmodule. Zudem besteht es aus zwei **Komponenten**:

- 1) **Einer APN** in der Rolle eines Care-Coordinator (CC): der CC bietet 12 Pflegevisiten an zur Förderung des Selbstmanagements in Bezug auf die vier Interventionsmodule (siehe Abb.)
- 2) **SMILe Technologie**, welche eine App für die Patienten beinhaltet und eine Web Anwendung für den CC. Über die SMILeApp werden medizinische Parameter erfasst und an den CC übermittelt. Dies erlaubt eine rasche Reaktion auf Gesundheitsverschlechterung.¹²



Phase B

Das SMILe Versorgungsmodell wird nun innerhalb eines **Hybrid I Effectiveness Implementation Design** seit Januar 2020 am Uniklinikum Freiburg getestet. Dieses spezielle Implementierungsforschungsdesign erlaubt eine gleichzeitige Erfassung und Evaluation von Faktoren, welche für eine nachhaltige Implementierung wichtig sind (z.B. Versorgungskosten, Machbarkeit, Akzeptanz)¹³.

Ausblick

Eine Anpassung an den Zielkontext und Weiterentwicklung des SMILe Versorgungsmodells wurde bereits für das Universitätsspital Basel durchgeführt und wird dort seit März 2021 ebenfalls getestet. Weitere Zentren können zu einem späteren Zeitpunkt folgen.

Referenzen

1. Passweg, J.R., et al. The EBMT activity survey on hematopoietic-cell transplantation and cellular therapy 2018: CAR-Ts come into focus. Bone Marrow Transplantation, 2020; p. 1-10; 2. Majhail, N.S., Long-term Complications after Hematopoietic Cell Transplantation. Hematology/Oncology and Stem Cell Therapy, 2017; 3. Griesch, B., et al. Medication nonadherence to immunosuppressants after adult allogeneic hematopoietic stem cell transplantation: a multicentre cross-sectional study. Bone Marrow Transplant, 2017; 52(2); p. 304-308; 4. Kirsch, M., et al. Differences in health behaviour between recipients of allogeneic haematopoietic SCT and the general population: a matched control study. Bone marrow transplantation, 2014; 49(9); p. 1223-1230; 5. Aapro, M., et al. Digital health for optimal supportive care in oncology: benefits, limits, and future perspectives. Supportive Care in Cancer, 2020; 6. Glasgow, R.E., S.M. Phillips, and M.A. Sanchez. Implementation science approaches for integrating eHealth research into practice and policy. Int J Med Inform, 2014; 83(7); p. e1-e11; 7. Geis, P.M., et al. The eHealth enhanced chronic care model: a theory derivation approach. Journal of medical Internet research, 2015; 17(4); 8. Leppla, L., et al. Clinicians and patients perspectives on follow-up care and eHealth support after allogeneic hematopoietic stem cell transplantation: A mixed-methods contextual analysis as part of the SMILe study. European Journal of Oncology Nursing, 2020; 45; p. 101723; 9. Ribaut, J., et al. Theory-driven development of a medication adherence intervention delivered by eHealth and transplant team in allogeneic stem cell transplantation: the SMILe implementation science project BMC Health Services Research, 2020; 20(1); p. 827; 10. Michie, S., L. Atkins, and R. West. The behaviour change wheel: a guide to designing interventions. 2014. ISBN-13: 2014. Surrey: Silverback Publishing; 978-1291946058; 11. Leppla, L., et al. Implementation Science Meets Software Development to Create eHealth Components for an Integrated Care Model for Allogeneic Stem Cell Transplantation Facilitated by eHealth: The SMILe Study as an Example. J Nurs Scholarsh, 2021; 53(1); p. 35-45; 12. Leppla, L., et al. Development of an Integrated Model of Care for allogeneic Stem Cell transplantation facilitated by eHealth - The SMILe Study. submitted to Supportive Care in Cancer, 2020.