



Klinische Forschung und Patientenversorgung
nachhaltig verbessern

André Scherag

Institute of Medical Statistics, Computer and Data Sciences
Jena University Hospital – Friedrich Schiller University Jena



smith.care

© sdecoret.stock.adobe.com

22.09.2021 | 56. Jahrestagung der DGSMMP

MITGLIED DER



Die Medizininformatik-Initiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung

Ziele: ▶ Verbesserung von Forschungsmöglichkeiten und Patientenversorgung durch wegweisende IT-Lösungen
▶ Innovativer Austausch und intelligente Nutzung von Daten aus Krankenversorgung, klinischer und biomedizinischer Forschung

Förderung: Das Bundesministerium für Bildung und Forschung investiert zunächst bis 2022 rund 180 Millionen Euro in das Förderprogramm.

Kernelement: Etablierung von „Datenintegrationszentren“ an deutschen Universitätskliniken und Partnereinrichtungen

Datenintegrationszentren: Die Zentren demonstrieren die Verknüpfung von Daten, Informationen und Wissen aus Krankenversorgung, klinischer und biomedizinischer Forschung über die Grenzen von Standorten hinweg (Interoperabilität).

Use Cases: Durch die vier geförderten Konsortien wurden medizinische Anwendungsfälle definiert, um die Funktionalität der Datenintegrationszentren nachzuweisen.

SMITH Konsortium



Smart Medical Information
Technology for Healthcare

Konsortialleitung

Universität Leipzig

Konsortialpartner

Aachen	RWTH Aachen / Uniklinik RWTH Aachen AÖR *
Berlin	ID Information und Dokumentation im Gesundheitswesen GmbH & Co. KGaA
Bonn	Universitätsklinikum Bonn *
Dortmund	Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik ISST
Essen	Universitätsmedizin Essen *
	März Internetwork Services AG
Freiburg	Averbis GmbH
Halle (Saale)	Universitätsklinikum Halle (Saale) *
Hamburg	Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf *
Jena	Universitätsklinikum Jena *
	Friedrich-Schiller-Universität Jena
Jülich	Forschungszentrum Jülich
Leipzig	Universität Leipzig / Universitätsklinikum Leipzig AÖR *
Leverkusen	Bayer AG

Vernetzungspartner

Bochum	Verband des Universitätsklinikums der Ruhr-Universität Bochum
Düsseldorf	Universitätsklinikum Düsseldorf
Rostock	Universitätsmedizin Rostock

* Universitätsklinikum mit Datenintegrationszentrum



SMITH Projektziele



Smart Medical Information
Technology for Healthcare

Daten aus IT-Systemen in Krankenhäusern durch Datenintegrationszentren (DIZ) verfügbar machen und die standortübergreifende Zusammenführung ermöglichen

Vorhaltung und Zusammenführung dieser Daten in international anerkannten Standards und Terminologien (IHE, HL7 FHIR, SNOMED-CT etc.) für die Aufbereitung und Analyse



Generierung von neuem medizinischem Wissen und Entwicklung von Algorithmen für eine personalisierte Medizin

Nachweis der Funktionsfähigkeit und Effektivität der Datenintegrationszentren in zwei klinischen Anwendungsfällen (ASIC, HELP) und einem methodischen Anwendungsfall (PheP)



Anpassung bestehender Curricula an die neuen Herausforderungen (M.Sc. Medizininformatik / Medical Data Science und im postgradualen Bereich)

Nachhaltige Verbesserung der klinischen Forschung und Ermöglichung einer **personalisierten Medizin für Patienten** in allen Bereichen der Versorgung: Prävention, Diagnose, Behandlung, Nachsorge



Die klinischen Use Cases

HELP: „Antibiotic Stewardship“ in der Infektionsmedizin:

Zielgerichteter, leitliniengerechter Einsatz von Antibiotika zur Bekämpfung bakterieller Infektionen mit Staphylokokken durch Nutzung einer App zur Entscheidungsunterstützung



ASIC: „Algorithmische Surveillance“ auf Intensivstationen:

Kontinuierliche Auswertungen intensivmedizinischer Daten zur modellbasierten, algorithmischen Überwachung von kritisch kranken Patienten



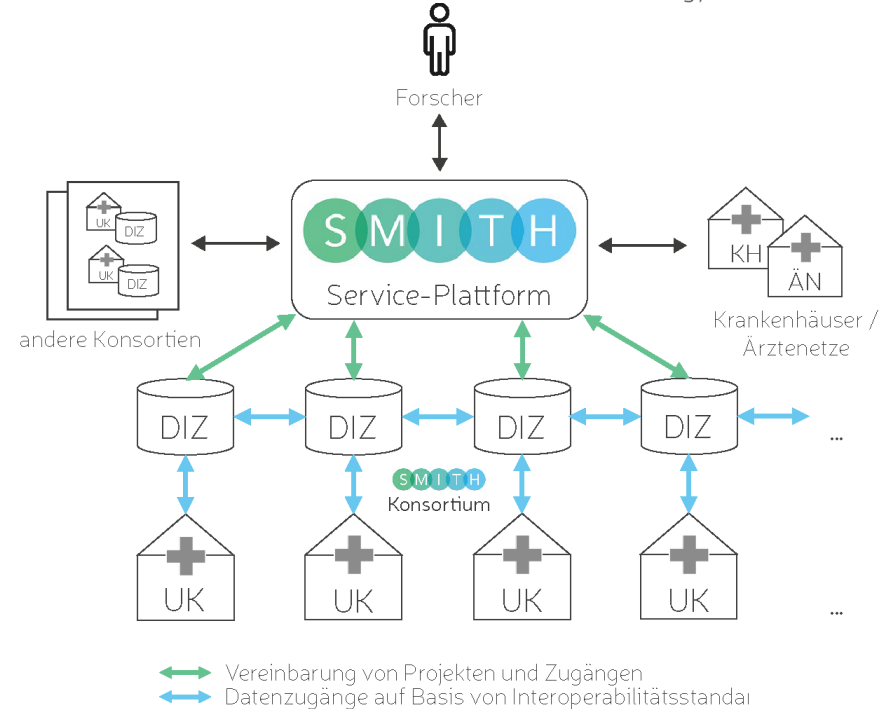
Der methodische Use Case

PheP: Aufbau einer Phänotypisierungs-Pipeline; Bereitstellung von Algorithmen zur Phänotypisierung und zum „Natural Language Processing“ (NLP) von Electronic Medical Record Daten (EMR)



Vereinbarung von Forschungsprojekten und einrichtungsübergreifender Datennutzung durch neue Datenintegrationszentren (DIZ) der Universitätskliniken (UK)

Entwicklung einer SMITH Service-Plattform als zentraler Interaktionspunkt für Forscher und Gesundheitseinrichtungen zur Forschungsdatennutzung



für den Forscherinnen und Forscher:

Standortübergreifender, sicherer Zugang zu forschungsrelevanten Daten und Algorithmen über die SMITH-Service-Plattform



für den Medizinerinnen und Mediziner:

Unterstützung der Entscheidungsfindung für eine individuelle Patientenversorgung.



für den Patientinnen und Patienten:

Verbesserung von Diagnostik und Therapie



für die Life Science Industrie:

Innovation durch effektive Forschungsk Kooperationen





Vielen Dank für ihre Aufmerksamkeit!



ScheragAndre

Email:

andre.scherag@med.uni-jena.de



0000-0002-9406-4704

SMITH Kontaktdaten



Leitung:

Univ.-Prof. Dr. Markus Löffler
Direktor des Instituts für Medizinische Informatik, Statistik und Epidemiologie (IMISE)
Universität Leipzig
Härtelstraße 16 – 18 | 04107 Leipzig

1. Sprecher:

Univ.-Prof. Dr. André Scherag
Direktor des Instituts für Medizinische Statistik, Informatik und Datenwissenschaften (IMSID)
Universitätsklinikum Jena
Bachstraße 18 | 07743 Jena

2. Sprecher:

Univ.-Prof. Dr. med. Gernot Marx, FRCA
Vorstandsvorsitzender Innovationszentrum Digitale Medizin (IZDM),
Direktor der Klinik für Operative Intensivmedizin und Intermediate Care
Universitätsklinikum RWTH Aachen AöR
Pauwelsstraße 30 | 52074 Aachen

SMITH-Geschäftsstelle

Philipp-Rosenthal-Straße 27 | 04103 Leipzig
Telefon: 0341 - 971 672 0
E-Mail: info@smith.care
www.smith.care | www.medizininformatik-initiative.de



Das Konsortium „Smart Medical Information Technology for Healthcare (SMITH)“ wird mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) unter dem Förderkennzeichen 01ZZ1803A-T gefördert.

