

# Telemedizin BW

## Medizininformatik – Digitalisierung für die Medizin nutzen

**Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) bietet mit dem Förderkonzept Medizininformatik die Möglichkeit, Chancen der Digitalisierung für die Medizin zu nutzen. Vier Konsortien erhalten in den nächsten vier Jahren rund 120 Millionen Euro für ihre Aufbau- und Vernetzungsphase.**

Heutzutage produzieren Klinik und Forschung sehr viele Daten, doch bisher werden diese noch zu wenig miteinander verknüpft und in Zusammenhang gesetzt. Nicht selten kommt es vor, dass den Ärzten wichtige Patientendaten fehlen oder zu wenige Informationen über vergleichbare medizinische Fälle vorliegen – Patienten müssen daher lange auf die richtige Diagnose und eine optimale Therapie warten.

Ein digital vernetztes Gesundheitssystem würde hierbei Abhilfe schaffen und neues Wissen für eine bessere Gesundheitsforschung und Versorgung bieten. Aus diesem Grund hat das BMBF, beraten von einem international besetzten Expertenkreis, vier Konsortien ausgewählt. Diese Konsortien, bestehend aus 17 Universitätskliniken und rund 40 weiteren Partnern, erhalten in den nächsten vier Jahren 120 Millionen Euro, um eine Aufbau- und Vernetzungsphase innerhalb des Förderkonzeptes zu realisieren.

„Unsere Vision ist, dass jede Ärztin und jeder Arzt, egal ob in Kliniken, Haus- oder Facharztpraxen, alle verfügbaren Erfahrungswerte und Forschungsergebnisse auf Knopfdruck abrufen und in seine Therapieentscheidungen einbeziehen kann. Dadurch werden die Patientinnen und Patienten zukünftig noch besser beraten und therapiert“, sagte Bundesforschungsministerin Prof. Dr. Johanna Wanka anlässlich der Bekanntgabe der geförderten Zentren.

### Experten aus Baden-Württemberg in Konsortien vertreten

In den vier geförderten Konsortien sind auch Experten aus Baden-Württemberg vertreten. **DIFUTURE** (Data Integration for Future Medicine) verfolgt zusammen mit den Universitätsklinika der Eberhard Karls Universität Tübingen und weiteren Partnern das Ziel, verschiedenste Daten aus der Krankenversorgung und Forschung zu harmonisieren, zu integrieren und zu analysieren. Krankheitsursachen und Verläufe sollen so besser verstanden werden. **HiGHmed** – Abkürzung für „Heidelberg-Göttingen-Hannover Medizininformatik – möchte unter anderem gemeinsam mit dem Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ) durch neue medizininformatische Lösungen und einen übergreifenden Datenaustausch die Forschung und Versorgung verbessern. Auch in den Konsortien **MIRACUM** (Medical Informatics in Research and Care in University Medicine) sowie

**SMITH** (Smart Medical Information Technology for Healthcare) sind Spezialisten aus Baden-Württemberg vertreten.

## Etablierung eines digital vernetzten Gesundheitssystems – eine nationale und gemeinschaftliche Aufgabe

Der Aufbau von Datenintegrationszentren seitens der Konsortien wird ab Januar 2018 erfolgen. Vernetzung sowie Austausch von Daten – mit besonderem Augenmerk auf Datenschutz und Datensicherheit – werden hierdurch möglich. In verschiedenen medizinischen Anwendungen, wie beispielsweise der Krebstherapie, der Behandlung von Multiple Sklerose oder auch der Intensivmedizin, werden die Konsortien den Mehrwert der Digitalisierung in der Medizin aufzeigen.

Doch die Etablierung eines digital vernetzten Gesundheitssystems ist eine nationale, gemeinschaftliche Aufgabe. Aus diesem Grund sollen sich auch die übrigen Universitätskliniken und Standorte aus der Konzeptphase weiter an der Initiative beteiligen können. Hierfür investiert das BMBF zusätzliche 30 Millionen Euro. Die vorausgegangene, neunmonatige Konzeptphase der Förderung umfasste 28 der 33 deutschen Universitätskliniken und viele weitere Partner. "Um den nationalen Charakter und die Durchschlagskraft dieser zukunftsweisenden Maßnahme zu stärken, haben wir die Fördersumme von 100 Millionen Euro auf über 150 Millionen Euro erhöht", sagte Wanka.

### Das Konsortium – DIFUTURE

**Augsburg**  
Universität Augsburg  
Klinikum Augsburg

**Homburg (Saar)**  
Universität des Saarlandes  
Universitätsklinikum des Saarlandes (UKS)

**München**  
Technische Universität München  
Klinikum rechts der Isar

**München**  
Ludwig-Maximilians-Universität München  
Klinikum der Ludwig-Maximilians-Universität München

**Regensburg**  
Universitätsklinikum Regensburg (UKR)

**Tübingen**  
Eberhard Karls Universität Tübingen  
Universitätsklinikum Tübingen

Bochum  
KAIROS GmbH



Deutschlandkarte des Medizininformatik-Konsortiums DIFUTURE

© Karte: CC BY-SA 2.0 | BMBF | Based on "Karte Deutschland" – Wikimedia Commons"

[CC-Lizenz](#)

DIFUTURE harmonisiert, integriert und analysiert verschiedenste Arten von Daten aus der Krankenversorgung und der Forschung. Ziel ist es, Krankheitsursachen und Verläufe besser zu verstehen. Mit diesem Wissen sollen Erkrankungen künftig wirkungsvoll verhindert, schneller diagnostiziert sowie zielgerichteter und nebenwirkungsarm therapiert werden. Das Vertrauen der Patientinnen und Patienten und deren informationelle Selbstbestimmung sind dabei absolute Kernpunkte des Konsortiums. Die ersten Anwendungsfälle betreffen neurologische Erkrankungen wie Multiple Sklerose und die Parkinsonsche Erkrankung sowie Krebs- und Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Dabei sollen beispielsweise viele tausend Krankheitsverläufe von Patientinnen und Patienten mit Multipler Sklerose miteinander verglichen werden. In DIFUTURE haben sich die Technische Universität München, die Ludwig-Maximilians-Universität München und die Eberhard Karls Universität Tübingen mit ihren Universitätsklinika und weiteren, auch klinischen Partnern zusammengeschlossen.

## Das Konsortium – HiGHmed

**Göttingen**  
 Universitätsmedizin Göttingen

**Hannover**  
 Medizinische Hochschule Hannover

**Heidelberg**  
 Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg  
 Universitätsklinikum Heidelberg  
 Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ)



**Berlin**  
 Robert Koch-Institut

**Berlin**  
 Ada Health GmbH

**Braunschweig**  
 Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung GmbH

**Braunschweig**  
 Technische Universität Braunschweig

**Darmstadt**  
 Technische Universität Darmstadt

**Erlangen**  
 Siemens Healthcare GmbH

**Hannover**  
 Hochschule Hannover

**Heidelberg**  
 NEC Europe Laboratories

**Heilbronn**  
 Hochschule Heilbronn

**Hildesheim**  
 Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst (HAWK)

**Ismaning**  
 Sana Kliniken AG

**Potsdam**  
 Hasso-Plattner-Institut für Softwaresystemtechnik GmbH

**Walldorf**  
 InterComponentWare AG

**Walldorf**  
 SAP SE

Deutschlandkarte des Medizininformatik-Konsortiums HiGHmed  
 © Karte: CC BY-SA 2.0 | BMBF | Based on "Karte Deutschland" – Wikimedia Commons“  
[CC-Lizenz](#)

## HiGHmed

Das Konsortium verbindet drei international führende und komplementär aufgestellte Medizinische Fakultäten und Universitätsklinika: Heidelberg, Göttingen und Hannover. Ziel des Konsortiums ist es, zusammen mit dem Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ) durch neue medizininformatische Lösungen und einen übergreifenden Datenaustausch die Forschung und Versorgung zu verbessern. Dabei profitieren die Partner von ihrer langjährigen Erfahrung auf dem Gebiet der klinischen Informationstechnologie im Bereich Entwicklung, Anwendung und Ausbildung. Der Aufbau von Datenintegrationszentren an jedem Universitätsklinikum wird die Aufnahme neuer Partnerzentren sicherstellen. Mit der Sana

Kliniken AG beteiligt sich ein deutschlandweiter, privater Krankenhausbetreiber an den Entwicklungen. Ein zusätzliches Datenintegrationszentrum mit Fokus auf Genomdaten und radiologischen Bilddaten am DKFZ wird mit den klinischen Zentren eng verknüpft. Datenschutz und Datensicherheit haben dabei höchste Priorität. Der Mehrwert der neuen Strukturen soll an drei Anwendungsbeispielen gezeigt werden: HiGHmed will Krankenhausinfektionen besser bekämpfen sowie Krebs- und Herz-Kreislaufkrankungen durch personalisierte Ansätze wirkungsvoller behandeln.

## Das Konsortium – SMITH

### Aachen

RWTH Aachen  
Universitätsklinik RWTH Aachen

### Halle

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg  
Universitätsklinikum Halle

### Jena

Friedrich-Schiller-Universität Jena  
Universitätsklinikum Jena

### Leipzig

Universität Leipzig  
Universitätsklinikum Leipzig



### Berlin

ID Information und Dokumentation im Gesundheitswesen GmbH & Co. KGaA

### Dortmund

Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik ISST

### Essen

März Internetwork Services AG

### Freiburg

Averbis GmbH

### Jülich

Forschungszentrum Jülich GmbH

### Leverkusen

Bayer AG

### Walldorf

SAP SE

Deutschlandkarte des Medizininformatik-Konsortiums SMITH

© Karte: CC BY-SA 2.0 | BMBF | Based on "Karte Deutschland" – Wikimedia Commons"

[CC-Lizenz](#)

## SMITH

Die drei universitätsmedizinischen Standorte des Konsortium, Leipzig, Jena und Aachen, bündeln medizininformatische, klinische, systemmedizinische, computerlinguistische und epidemiologische Kompetenzen. In Kooperation mit externen Partnern etabliert SMITH Datenintegrationszentren an den drei Universitätsstandorten. Die Zentren ermöglichen eine institutionen- und standortübergreifende Nutzung elektronischer Gesundheitsdaten aus der Krankenversorgung und der patientenorientierten Forschung. SMITH will den Mehrwert dieser Datennutzung an drei Anwendungsfällen demonstrieren: So entwickelt das Konsortium innovative datenanalytische Methoden und Werkzeuge, die aus elektronischen Patientenakten automatisiert medizinische Informationen gewinnen. Diese Informationen können helfen, Versorgungsabläufe zu erforschen und zu verbessern. Dies will SMITH durch zwei klinische Anwendungsfälle belegen. Auf Intensivstationen sollen Patienten-Management-Systeme kontinuierlich ausgewertet werden, um den Zustand der Patientinnen und Patienten automatisiert zu überwachen. Dies ermöglicht ein schnelleres therapeutisches Eingreifen. In

einem weiteren Anwendungsfall unterstützt ein computerbasiertes Entscheidungshilfesystem Ärztinnen und Ärzte beim leitliniengerechten Einsatz von Antibiotika. Dies soll die frühzeitige und gezielte Bekämpfung bakterieller Infektionen verbessern und das Auftreten von Antibiotikaresistenzen reduzieren.

## Das Konsortium – MIRACUM

### Erlangen

Friedrich-Alexander-Universität Erlangen Nürnberg  
Universitätsklinikum Erlangen

### Frankfurt

Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt  
Klinikum der J.-W. Goethe-Universität

### Freiburg

Medizinische Fakultät der Universität Freiburg  
Universitätsklinikum Freiburg

### Gießen

Justus-Liebig-Universität Gießen  
Universitätsklinikum Gießen/Marburg

### Magdeburg

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg  
Universitätsklinikum Magdeburg

### Mainz

Johannes Gutenberg-Universität Mainz  
Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg Universität

### Mannheim

Medizinische Fakultät Mannheim der  
Universität Heidelberg  
Universitätsklinikum Mannheim

### Marburg

Philipps-Universität Marburg  
Universitätsklinikum Gießen/Marburg



### Freiburg

Averbis GmbH

### Gießen

Technische Hochschule Mittelhessen

### Mannheim

Hochschule Mannheim

Deutschlandkarte des Medizininformatik-Konsortiums MIRACUM

© Karte: CC BY-SA 2.0 | BMBF | Based on "Karte Deutschland" – Wikimedia Commons"

[CC-Lizenz](#)

## MIRACUM

Das MIRACUM-Konsortium hat das Ziel, innovative Forschungsprojekte zu ermöglichen und die Krankenversorgung zu verbessern. Acht Universitätsklinika aus fünf Bundesländern etablieren dafür vernetzte Datenintegrationszentren und suchen den Schulterschluss mit Medizininformatikern und Technikern in Hochschulen und in der privaten Wirtschaft. Bildgebende Diagnostik, genetische und molekulare Untersuchungen gehören zu den Informationen aus der Klinik, die MIRACUM vernetzt, um beispielsweise Hirntumoren künftig wirkungsvoller behandeln zu können. Durch die geplante Datenanalyse können Patientinnen und Patienten mit verbesserter Trennschärfe verschiedenen Untergruppen zugeordnet und dadurch gezielter therapiert werden. Außerdem wird das Konsortium Datenabfragen für die Rekrutierung von Patientinnen und Patienten für klinische Studien erleichtern. MIRACUM strebt eine enge Kooperation mit den anderen Konsortien der Medizininformatik-Initiative und mit weiteren Förderprojekten an – auf nationaler und internationaler Ebene.

### Quelle:

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

---

## Fachbeitrag

01.08.2017

Jasmin Dabrowski

© BIOPRO Baden-Württemberg GmbH

---

## Weitere Informationen

- ▶ BMBF Förderkonzept  
Medizininformatik
- 

## Der Fachbeitrag ist Teil folgender Dossiers



Data-Mining: Neue Chancen für Medizin und Gesundheit

---



Mit molekularer Diagnostik zur Biomarker-basierten personalisierten Therapie

Förderung

Bioinformatik

Personalisierte Medizin