

# Medizininformatikinitiative des BMBF – Vorstellung, aktueller Stand

Deutsches Biobanken-Symposium |  
Berlin | 07.12.2016

**Sebastian Claudius Semler**

Geschäftsführer

TMF – Technologie- und Methodenplattform  
für die vernetzte medizinische Forschung e.V., Berlin

# BMBF: Förderkonzept Medizininformatik



- ▶ 16. November 2015, MEDICA Düsseldorf:  
„Förderkonzept Medizininformatik“ (100 Mio. Euro)

## Ziele:

- ▶ Chancen der Digitalisierung in der Medizin zu nutzen
- ▶ Entwicklung innovativer IT-Lösungen
- ▶ Forschungsmöglichkeiten und Patientenversorgung verbessern
- ▶ Austausch und die Nutzung über die Grenzen von Institutionen und Standorten hinweg unterstützen
- ▶ Austausch und die Nutzung von Daten zwischen Krankenversorgung sowie der klinischen und der biomedizinischen Forschung intensivieren
- ▶ Positionierung der Medizininformatik als progressives Feld in Forschung, Lehre und Fortbildung



Gefördert vom

Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

- ▶ **Konsortien** von mind. 2 Universitätsmedizin-Standorten (und ggf. weiteren außeruniversitären Partnern)
  - ▶ Definition ausgewählter Use Cases
- ▶ **Datenintegrationszentren** an den Universitäten als Schlüsselement
- ▶ IT-Lösung für bestimmte Anwendungen (use case-bezogen)
- ▶ Weitere Fördermodule
- ▶ Transfer der Lösungen in andere (Universitäts-) Krankenhäuser in einer prospektiven Konsolidierungsphase
- ▶ **Begleitstruktur**
  - ▶ Nationales Steuerungsgremium
  - ▶ Geschäftsstelle

# BMBF: Förderkonzept Medizininformatik – 3 Phasen



Quelle: BMBF Leitfaden

- ▶ Konzeptphase 2016-2017
- ▶ Aufbau- und Vernetzungsphase 2017-2021
- ▶ Ausbau- und Erweiterungsphase 2022-2025

# Konsortien in der Medizininformatik-Initiative

- ▶ ADMIRE Münster, Duisburg, Essen, Bonn, Köln, Düsseldorf  
(Sprecher: Prof. Dugas, Münster)
- ▶ DIFUTURE TU München, LMU München, Augsburg, Tübingen  
(Sprecher : Prof. Kuhn, TUM München)
- ▶ HD4CR Charité Berlin, Würzburg, Ulm, BIH Berlin  
(Sprecher : Prof. Böttinger, BIH Berlin)
- ▶ HiGHmed Heidelberg, MHH Hannover, Göttingen, DKFZ Heidelberg  
(Sprecher : Prof. Eils, DKFZ Heidelberg)
- ▶ MIRACUM Erlangen-Nürnberg, Freiburg, Gießen, Marburg, Mainz, Frankfurt, DKFZ Heidelberg, Univ. Heidelberg - Med. Fak. Mannheim, Hochschule Mannheim  
(Sprecher : Prof. Prokosch, Erlangen)
- ▶ share-it! Greifswald, UKE Hamburg, UKSH (Kiel + Lübeck), Dresden, OFFIS Oldenburg  
(Sprecher : Prof. Hoffmann, Greifswald)
- ▶ SMITH Leipzig, Jena, Aachen  
(Sprecher: Prof. Löffler, Leipzig)

### ADMIRE

- Westfälische Wilhelms-Universität Münster
- Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
- Universität Duisburg-Essen
- Universität zu Köln

### DIFUTURE

- Klinikum rechts der Isar der Technischen Universität München
- Universität Augsburg
- Ludwig-Maximilians-Universität München
- Eberhard-Karls-Universität Tübingen

### HD4CR

- Charité Universitätsmedizin Berlin
- Universitätsklinikum Ulm
- Universitätsklinikum Würzburg

### HiGHmed

- Universitätsklinikum Heidelberg
- Georg-August-Universität Göttingen
- Medizinische Hochschule Hannover
- Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg

### MIRACUM

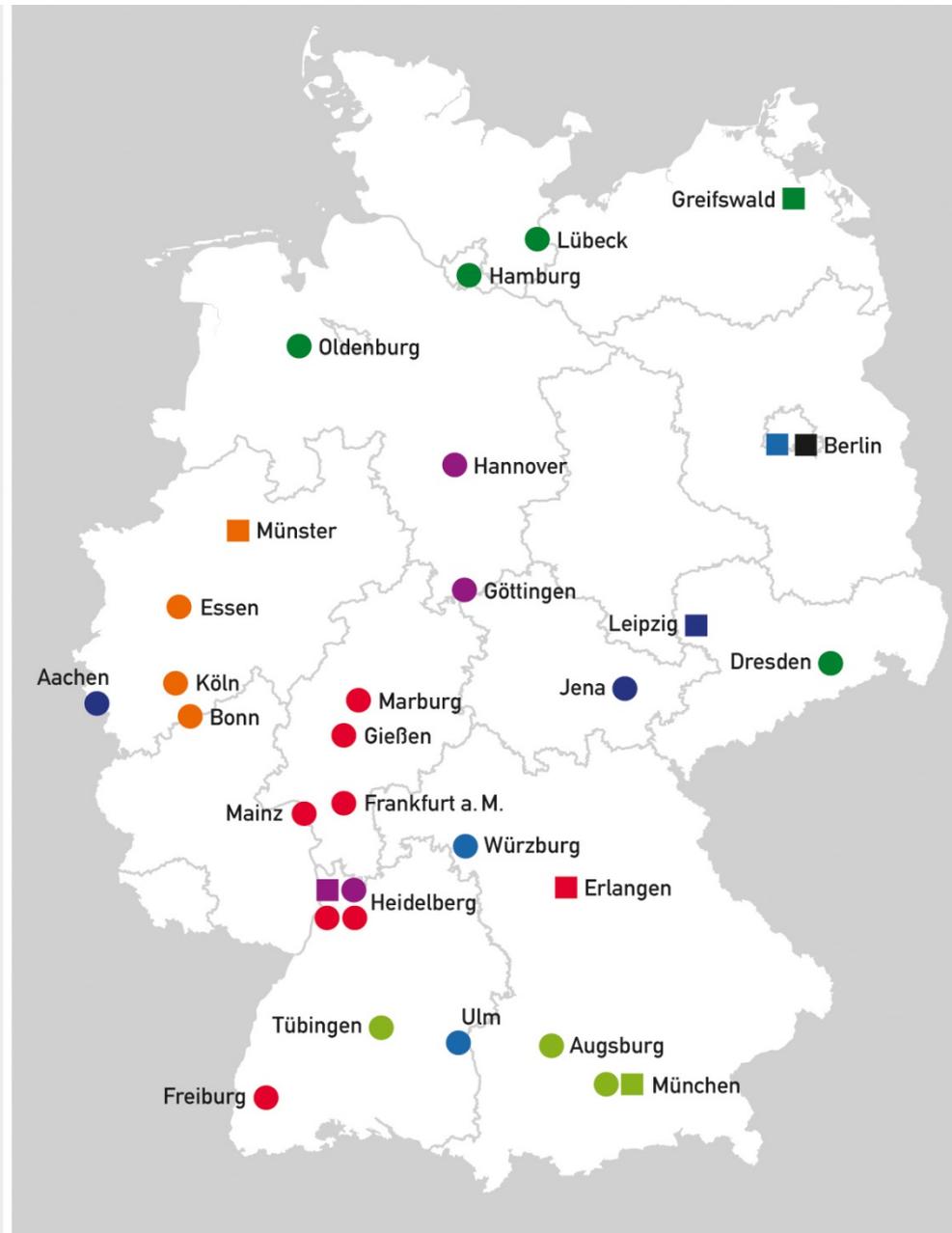
- Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
- Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main
- Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
- Justus-Liebig-Universität Gießen
- Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg
- Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
- Universitätsmedizin der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz
- Philipps-Universität Marburg

### share-it!

- Universitätsmedizin Greifswald
- Technische Universität Dresden
- Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
- Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Lübeck
- OFFIS e.V., Oldenburg

### SMITH

- Universität Leipzig
- RWTH Aachen
- Universitätsklinikum Jena



■ Nationales Steuerungsgremium – Begleitstruktur  
 ■ MFT/VUD/TMF, Berlin

○ Konsortien, Institutionen, Standorte  
 □ Konsortialführung



- ▶ **Nationales Steuerungsgremium** (NSG)
  - ▶ Vertreter der geförderten Konsortien
  - ▶ Koordiniert die Zusammenarbeit und die gemeinsamen Festlegungen
- ▶ **Geschäftsstelle** (TMF, MFT, VUD)
  - ▶ Koordination, Gremienorganisation
  - ▶ Arbeitsgruppen  
(Interoperabilität, Datenschutz, Datenqualität ...)
  - ▶ Fachworkshops
  - ▶ **Jahresversammlung**
  - ▶ Datenlandkarte
  - ▶ Rechtliche Rahmenbedingungen
- ▶ **Dialogforum**
  - ▶ Einbindung externer Partner
- ▶ **Statusgruppen**



# Kick-Off Nationales Steuerungsgremium



- ▶ Konstituierende Sitzung des NSG auf der HEC/GDMS-Tagung am 30.08.2016 in München; Eröffnung durch BMBF
- ▶ Vorstellung der Use Cases, Zielsetzung, Geschäftsordnung, erste AGs



# Aktivitäten und Themen

---

- ▶ **AG Consent**
  - ▶ Abstimmung der Patienteneinwilligung zur Datennutzung
- ▶ **AG Data Sharing**
  - ▶ Abstimmung der Use & Access Regeln (Nutzungsordnung)
- ▶ **Workshop / AG Architektur und Interoperabilität**
  - ▶ Abstimmung zu technischen und semantischen Standards in der Datenhaltung und Datenabfrage
  - ▶ Abstimmung zu Werkzeugen und zentralen Infrastrukturen
- ▶ **AG Datenqualität (Start in 2017)**
  - ▶ Abstimmung der Verfahrensweisen zur Data Provenance
- ▶ **Umfrage IT-Sicherheit (Start Jan. 2017)**
  - ▶ Abstimmung der Sicherheitslevels der Datenhaltung
- ▶ **Kooperation mit der Industrie**
  - ▶ Regelung zu vertrags- und IP-rechtlichen Fragen
- ▶ **Dialogforum**
  - ▶ Einbeziehung externer Partner

- ▶ Vertreter der Ministerien:
  - ▶ o BMBF
  - ▶ o BMG
  - ▶ o BMWi
  - ▶ o DFG
- ▶ Geschäftsstelle des Innovationsfonds beim Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA)
- ▶ IT-Industrie:
  - ▶ o bvitg (Verband)
  - ▶ o ZVEI (Verband)
  - ▶ o BITKOM (Verband)
  - ▶ o Cerner (Einzelunternehmen)
  - ▶ o Agfa (Einzelunternehmen)
  - ▶ o SAP (Einzelunternehmen)
- ▶ Sonstige Industrie:
  - ▶ o BDI (Verband) – AG Digitalisierung der Gesundheitswirtschaft
- ▶ Standardisierungsgremien:
  - ▶ o HL7 Deutschland e.V.
  - ▶ o IHE Deutschland e.V.
- ▶ Deutsche Krankenhausgesellschaft (DKG)
- ▶ Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV)
- ▶ Bundesärztekammer
- ▶ AK Medizinischer Ethikkommissionen
- ▶ Deutscher Ethikrat (DER)
- ▶ GKV-Spitzenverband
- ▶ Patientenvertretung im G-BA
- ▶ Aktionsbündnis Patientensicherheit (APS) e.V.
- ▶ AK Wissenschaft der Datenschutzbeauftragten der Länder und des Bundes
- ▶ AK Gesundheit der Datenschutzbeauftragten der Länder und des Bundes
- ▶ Rat für Informationsinfrastrukturen (RfII)
- ▶ Unterausschuss Hochschulmedizin der Kultusministerkonferenz (KMK)
- ▶ Gesundheitsministerkonferenz (GMK)
- ▶ Medizinausschuss des Wissenschaftsrates
- ▶ Bundesgeschäftsstellen der vier außeruniversitären Forschungseinrichtungen:
  - ▶ o Max-Planck-Gesellschaft (MPG)
  - ▶ o Fraunhofer-Gesellschaft (FhG)
  - ▶ o Helmholtz-Gemeinschaft deutscher Forschungszentren (HGF)
  - ▶ o Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz (WGL)
- ▶ Nationale Kohorte (NaKo)
- ▶ Deutsche Zentren der Gesundheitsforschung (DZG) (ein gemeinsamer Vertreter)
- ▶ Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e.V. (AWMF)

# Ausblick in den internationalen Raum – GMDS-TMF-Workshop „Data Sharing & Integration“



- ▶ 12./13.07.2016, Berlin
- ▶ Headline „Big Data – Quo vadis, Medizininformatik?“
- ▶ Internationale Beispiele aus USA und UK
- ▶ Zeigten Potentiale für Datennutzung von EHR-Daten für medizinische Forschung auf
- ▶ Nachberichte und Vortragsfolien sowohl auf der TMF- wie auf der GMDS-Webseite
  - ▶ <http://www.tmf-ev.de/News/articleType/ArticleView/articleId/2985.aspx>
  - ▶ [http://registry.gmds-online.de/aktuelles/aktuell\\_einzeln.php?we\\_objectID=6947](http://registry.gmds-online.de/aktuelles/aktuell_einzeln.php?we_objectID=6947)

# Welche Erkenntnisse die Nutzung von Real-Versorgungsdaten bringen?



Beispiel entnommen aus: Prof. G.Hripcsak (Columbia Univ., NY) „Observational Health Data Sciences and Informatics (OHDSI)“, GMDS-TMF-WS Juli 2016

- ▶ Beispiel: Reale Patienten-Heterogenität in der Bluthochdruck-Therapie
- ▶ Datenbasis: Patientenakten von 2 Mio. Patienten



Lisinopril	
Hydrochlorothiazide	
Amlodipine	
Metoprolol	
Atenolol	
Furosemide	
Ramipril	
Bendroflumethiazide	
Losartan	
valsartan	
Triamterene	
olmesartan	
benazepril	
Diltiazem	
carvedilol	
Bisoprolol	
Doxazosin	
Enalapril	

25% of HTN patients (10% of others) have a unique path despite 250M pop

- ▶ Biobanken = Proben + Daten
- ▶ Biobanken wichtige Core Facilities und Bestandteil der Forschungsinfrastruktur an vielen Standorten der Universitätsmedizin
- ▶ Biobanken als Datenempfänger und Datenhalter
- ▶ Biobanken als Datenlieferant
- ▶ Biobanking in mind. 1 Konsortium expliziter Use Case der MII, in zahlreichen anderen Konsortien wichtiger Bestandteil der Datenintegrationsstrategie
- ▶ Integration der Biobanken-bezogenen Strukturen an den Standorten, aber auch auf nationalem Level (GBN/GBA/BBMRI.de) in die Medizininformatik-Initiative wichtig.
- ▶ Zusammenarbeit über die standort- und konsortienneutrale Begleitstruktur (TMF) gewährleistet.
- ▶ Direkte Einbindung in AGs und Gremien der MII darüber hinaus sinnvoll.

# Medizininformatik-Initiative – Chancen und Ausblick



- ▶ Hohe Bedeutung über die Forschung an den Universitäten hinaus
- ▶ Neuer Impuls für die Standardisierung und Interoperabilität
- ▶ Chance für Dialog mit der Industrie
- ▶ Stärkung der Medizininformatik
- ▶ Stärkung der Kompetenz im Umgang mit heterogenen großen Datenmengen im Gesundheitswesen
- ▶ Langfristige Verbesserung der Verfügbarkeit von Versorgungsdaten
- ▶ Langfristiges Datenmanagement ermöglicht über Projekte hinweg Nachnutzung und Überprüfbarkeit.
- ▶ Systematische Entwicklung von Brücken zwischen E-Health-Infrastruktur und Datenintegrationszentren für klinische und Versorgungsforschung
- ▶ Wichtiger Beitrag zu E-Health in Deutschland und zur Digitalisierung im Gesundheitswesen

# BMBF: Förderkonzept Medizininformatik – Links



- 1 Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF): Förderkonzept Medizininformatik: Daten vernetzen – Gesundheitsversorgung verbessern.  
[http://www.gesundheitsforschung-bmbf.de/media/BMBF\\_040\\_Medizininformatik\\_BARRIEREFREI.pdf](http://www.gesundheitsforschung-bmbf.de/media/BMBF_040_Medizininformatik_BARRIEREFREI.pdf)
  - 2 Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF): Förderkonzept Medizininformatik: Daten vernetzen – Gesundheitsversorgung verbessern.  
<http://www.gesundheitsforschung-bmbf.de/de/medizininformatik.php>
  - 3 Federal Ministry of Education and Research: Medical Informatics – Funding Scheme: Networking data – improving health care.  
[http://www.gesundheitsforschung-bmbf.de/media/Medizininformatik\\_englisch\\_barrierefrei.pdf](http://www.gesundheitsforschung-bmbf.de/media/Medizininformatik_englisch_barrierefrei.pdf)
  - 4 Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF): Bekanntmachung: Richtlinie zur Förderung der Konzeptphase sowie der Aufbau- und Vernetzungsphase im Förderkonzept Medizininformatik. (Vom 30. Oktober 2015. Bundesanzeiger vom 16.11.2015)  
<https://www.bmbf.de/foerderungen/bekanntmachung-1098.html>
- Webseite des Projekts kommt demnächst. (ca. Jan. 2017)

---

## Dank

Weitere Informationen unter [www.tmf-ev.de](http://www.tmf-ev.de)

## Kontakt

[sebastian.semmler@tmf-ev.de](mailto:sebastian.semmler@tmf-ev.de)

Geschäftsstelle TMF e.V.

Charlottenstraße 42/Dorotheenstraße  
10117 Berlin

+49 (30) 22 00 24 70

[info@tmf-ev.de](mailto:info@tmf-ev.de)

[www.tmf-ev.de](http://www.tmf-ev.de) | [@TMF\\_eV](https://www.instagram.com/TMF_eV)