

Die Bestandteile von MII und NUM

Von NSG, HA, KS, AGs, TFs, NWGs, Modul 2b, Modul 3, DigiHubs, FOSAs und weiteren lustigen Abkürzungen

Timo Fuchs

Universitätsklinikum Erlangen (UKEr)

Gefördert durch:



Disclaimer

Alle Angaben ohne Gewähr

Kommentare/Anmerkungen/Korrekturen gerne in den Chat

Fördermaßnahme

Digitalisierung und Künstliche Intelligenz

Medizininformatik Aufbau- und Vernetzungsphase

Veröffentlichung der
Bekanntmachung:

2015

Förderzeitraum:

2018 - 2027

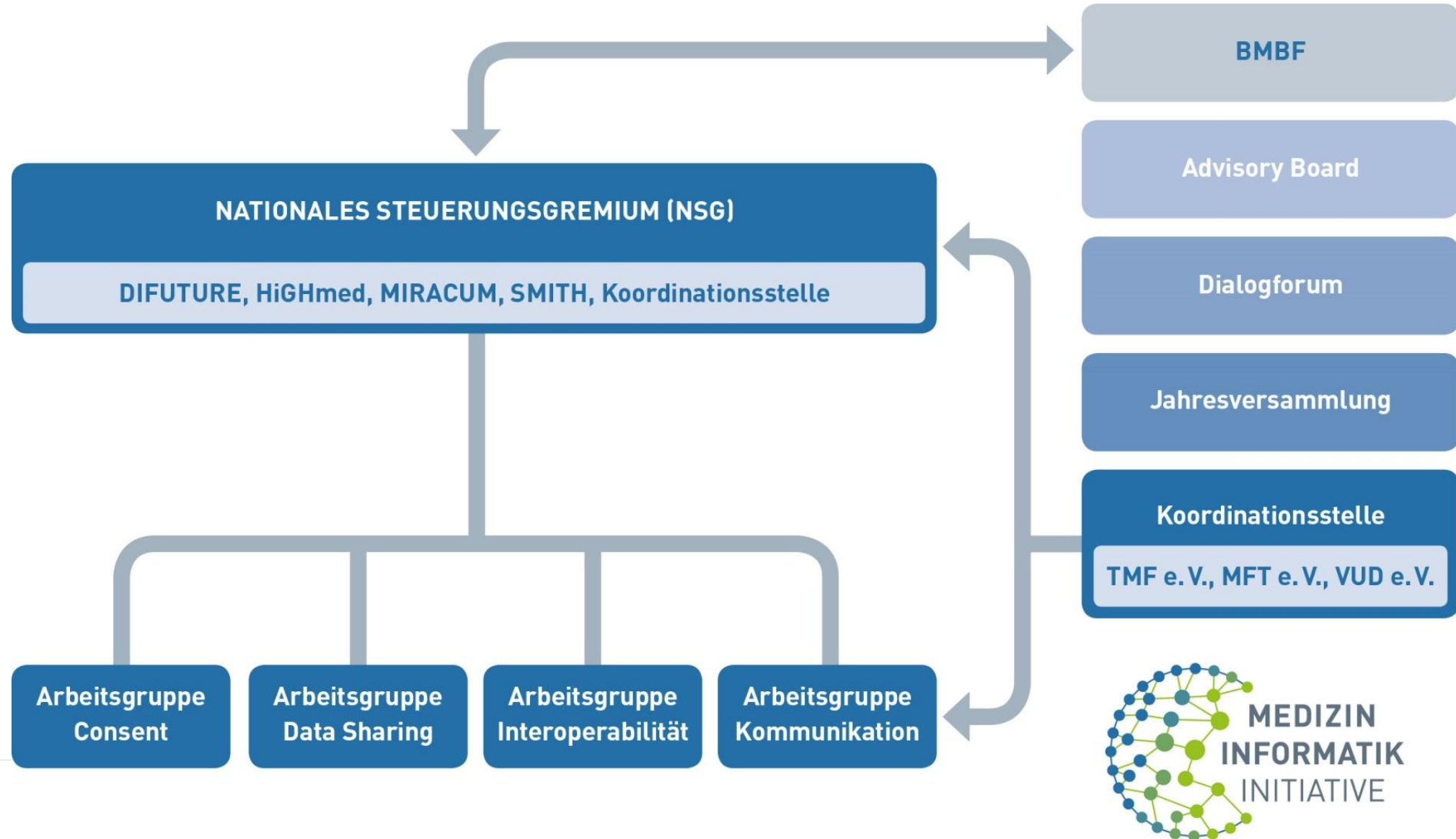
Gesamte

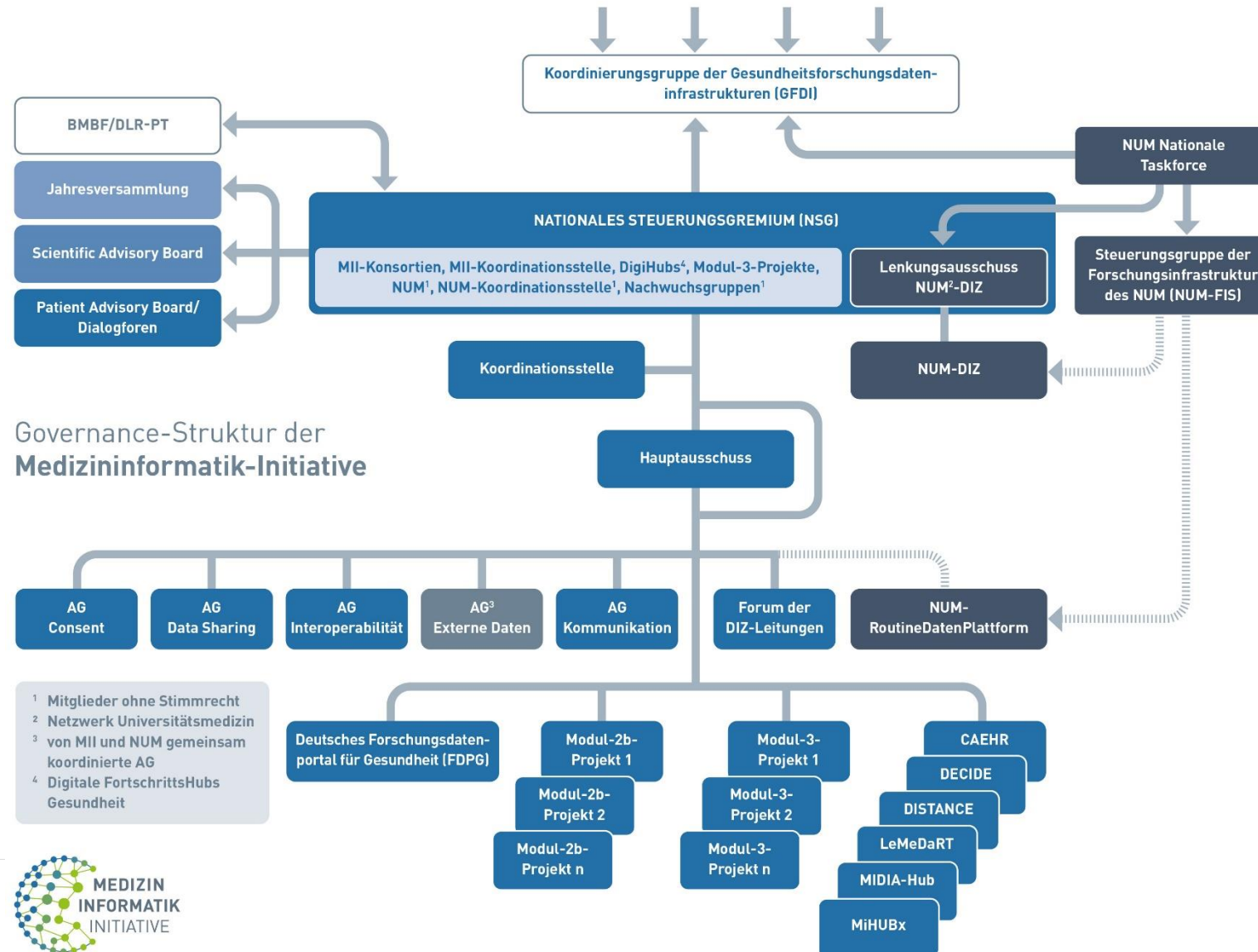
Fördersumme:

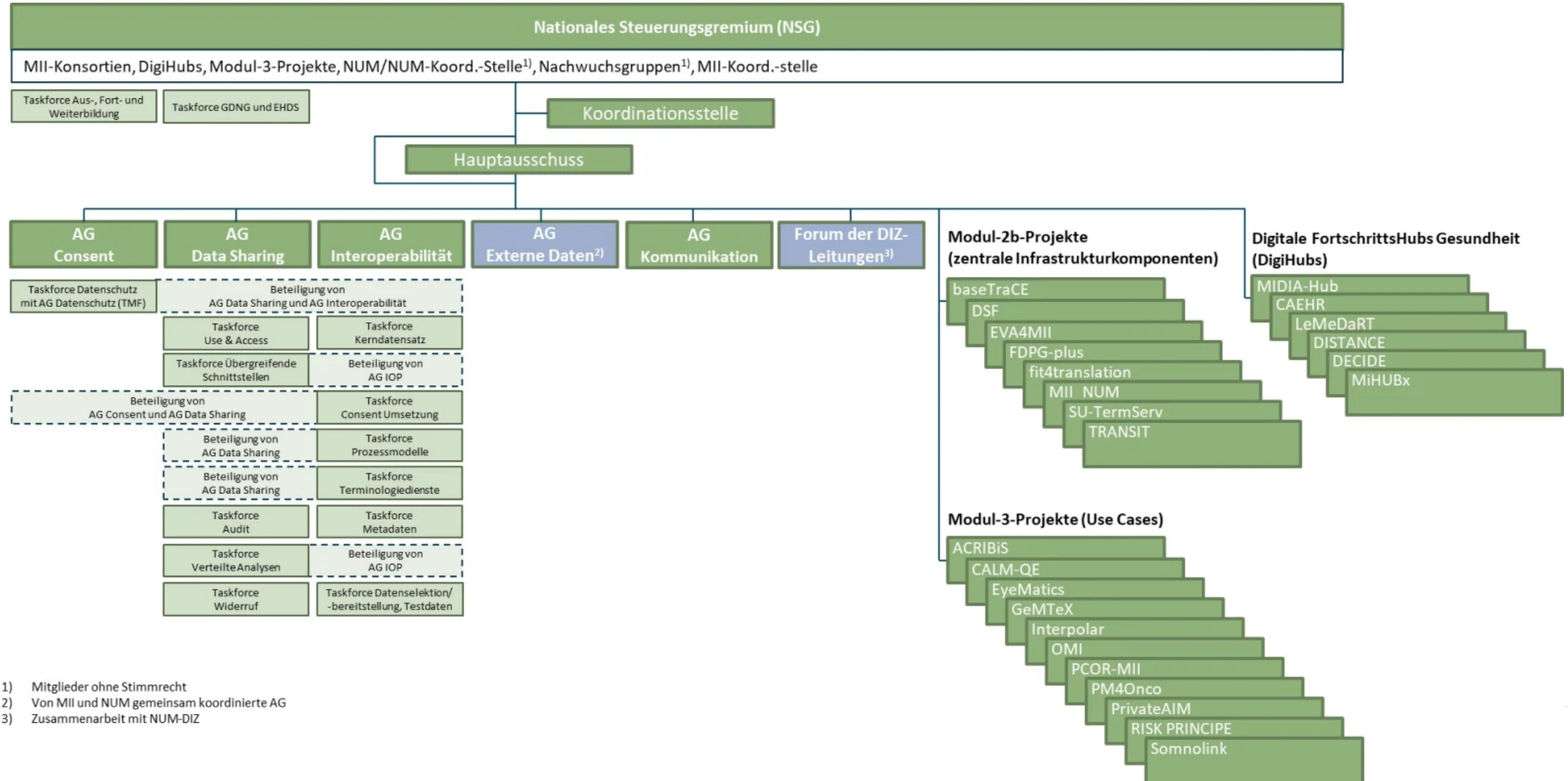
bis zu 200 Mio. Euro

Anzahl der Projekte:

4 Konsortien mit insgesamt 69 Teilvorhaben; Modul Nachwuchsgruppen:
17 Vorhaben; Modul Konsortien übergreifende Use Cases: 3 Verbünde
mit insgesamt 64 Teilvorhaben; Koordinationsstelle der
Medizininformatik: 2 Vorhaben







1) Mitglieder ohne Stimmrecht
 2) Von MII und NUM gemeinsam koordinierte AG
 3) Zusammenarbeit mit NUM-DIZ

Nationales Steuerungsgremium (NSG)

- ▶ Übergeordnete Governance-Struktur der geförderten Konsortien
 - ▶ Umsetzung des Förderkonzepts begleiten und steuern
 - ▶ Vertreter aller geförderten Konsortien
-
- ▶ Entscheidungen über konsortienübergreifende Zusammenarbeit
 - ▶ Themen und Aufgaben identifizieren, Meilensteine beschließen
 - ▶ AGs und NSG-Taskforces einsetzen
 - ▶ Jahresversammlung, Dialogforum, Externes Advisory Board einberufen

Hauptausschuss (HA)

- ▶ Koordiniert die Zusammenarbeit zwischen Projekten und AGs/TFs
- ▶ Sichtet Berichte der Teilprojekte
- ▶ Entscheidungsvorbereitung für das Nationale Steuerungsgremium,
- ▶ Handlungsempfehlungen für das Nationale Steuerungsgremium

- ▶ Mitglieder:
 - ▶ Zwei Vertreter/innen je Konsortien und der MII-Koordinationsstelle,
 - ▶ je ein/e Vertreter/in aus den Digitalen FortschrittsHubs Gesundheit,
 - ▶ je ein/e Vertreter/in aus den Modul-3-Projekten,
 - ▶ die Sprecher/innen der Arbeitsgruppen oder von ihnen benannte Vertretungen,
 - ▶ die Sprecher/innen des Forums der DIZ-Leitungen, sowie
 - ▶ nach Bedarf weitere Vertreter/innen der DIZ-Leitungen,
 - ▶ Vertreter/innen aus den Modul-2b-Projekten nach Bedarf,
 - ▶ ein/e Vertreter/in der Nachwuchsgruppen der Medizininformatik-Initiative

Koordinationsstelle

- ▶ koordiniert die übergreifende Zusammenarbeit der Akteure in der Medizininformatik-Initiative
- ▶ Geschäftsstelle TMF, Berlin
- ▶ Getragen von TMF, MFT und VUD

Koordination

- ▶ Projektmanagement
- ▶ Kommunikation
- ▶ Administration

Wissenschaftlich-fachliche Begleitung

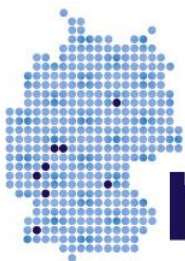


DIFUTURE

Data Integration for Future Medicine



HiGHmed
Medical Informatics



miracum



Smart Medical Information
Technology for Healthcare

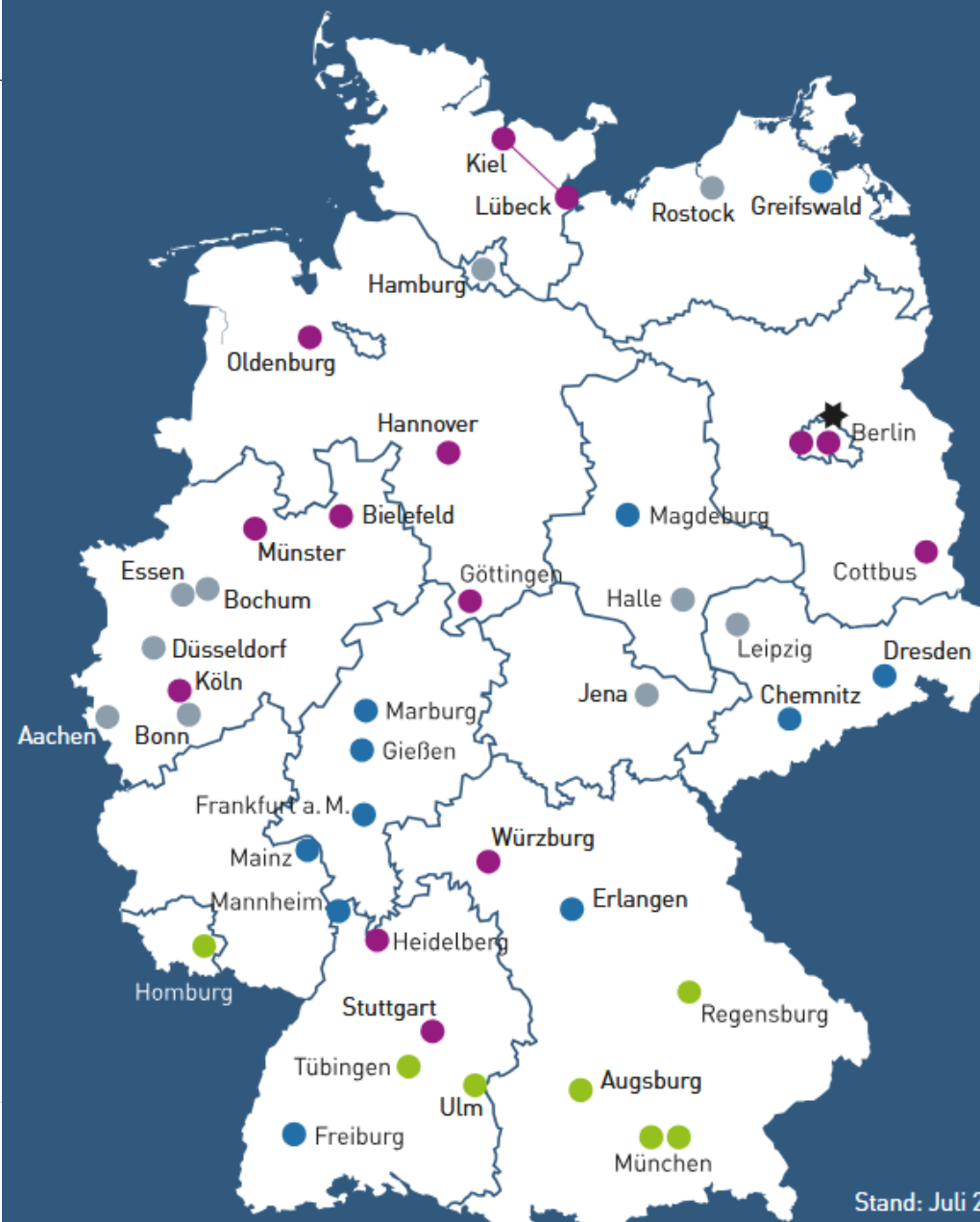
Die Konsortien
der MII:

- DIFUTURE
- HiGHmed
- MIRACUM
- SMITH

Koordinationsstelle:

★ TMF/MFT/VUD

Standorte der Datenintegrationszentren der Medizininformatik-Initiative



Stand: Juli 2025

Arbeitsgruppen

Entwicklung von Konzeptpapieren, Anforderungen und Mustertexten im Auftrag des NSG

- ▶ **AG Consent:**
 - ▶ Einwilligungserklärung für Patienten erstellen

- ▶ **AG Data Sharing:**
 - ▶ rechtlich abgesicherte Rahmenbedingungen für den Datenzugang und die Datennutzung aufbauen

- ▶ **AG Interoperabilität:**
 - ▶ Interoperabilität zwischen den aufzubauenden Datenintegrationszentren der Konsortien abstimmen

- ▶ **AG Kommunikation:**
 - ▶ konsortienübergreifende Kommunikation der MII als Gesamtinitiative

- ▶ **AG Externe Daten (mit NUM):**
 - ▶ Integration weiterer Datenquellen (Register, Krankenkassen, ...)

- ▶ **AGs der TMF**
 - ▶ AG IT-Infrastruktur und Qualitätsmanagement
 - ▶ AG Medizinische Software und Medizinprodukterecht
 - ▶ AG Datenschutz

Taskforces

Meist einer oder mehreren AGs zugeordnet
mit konkretem Arbeitsauftrag

- ▶ TF Datenschutz
- ▶ TF Use & Access
- ▶ TF DIZ-Konzepte
- ▶ TF Kerndatensatz
- ▶ TF Übergreifende Schnittstellen
- ▶ TF Consent Umsetzung
- ▶ TF Prozessmodelle
- ▶ TF Terminologiedienste
- ▶ TF Audit
- ▶ TF Metadaten
- ▶ TF Verteilte Analysen
- ▶ TF Widerruf
- ▶ TF Datenselektion/ -bereitstellung und Testdaten
- ▶ TF Aus-, Fort- und Weiterbildung
- ▶ TF Dokumenten-Governance
- ▶ TF Diversity
- ▶ TF Datenmanagementstellen
- ▶ TF Finanzierungs- und Betriebskonzepte

Beendete TFs:

- ▶ TF Demonstrator-Studie
- ▶ TF Kommunikationsstrategie
- ▶ TF Datenplattform
- ▶ TF Audit-Vorbereitung
- ▶ TF Demonstrator

Nachwuchsgruppen

Sollen die Professuren unterstützen und in die Arbeiten an den Hochschulen integriert sein.

- ▶ Teil des Förderkonzeptes aus 2015
- ▶ 21 Nachwuchsgruppen mit rund 30 Millionen Euro (2020-2026) gefördert
- ▶ Um einen Anreiz für die Einrichtung zusätzlicher Professuren zu geben, bietet das BMBF jeder beteiligten Hochschule die Förderung von zwei Nachwuchsgruppen für eine neue Medizininformatik-Professur an. Die Laufzeit der Nachwuchsgruppen beträgt fünf Jahre.
- ▶ Empfohlenes Personal für die Nachwuchsgruppe:
 - ▶ Nachwuchsgruppenleiter
 - ▶ Post-Doktorand
 - ▶ zwei Doktoranden
 - ▶ maximal zwei technische Angestellte

Nachwuchsgruppen

Sollen die Professuren unterstützen und in die Arbeiten an den Hochschulen integriert sein.

- ▶ **NDEMobil**, Bonn, Dr. Lara Marie Reimer (2022-2027)
- ▶ **MeDaX**, Greifswald, Dr. Judith Wodke (2022-2027)
- ▶ **MIDorAI**, Mannheim, Dr. Mate Maros (2025-2027)
- ▶ **iXplain_CDS**, Hannover, Dr. Dominik Wolff (2022-2027)
- ▶ **DE.xt**, München, Luise Modersohn (2021-2026)
- ▶ **MicrobiomSepsisPred**, Essen, Dr. Ivana Kraiselburd (2022-2026)
- ▶ **ProModell**, Erlangen, PH.D. Andreas Rowald (2021-2026)
- ▶ **EkoEstMed**, Freiburg, Dr. Geoffroy Andrieux (2021-2026)
- ▶ **FAIRRMEDDIC**, Göttingen, Prof. Dr. Tibor Kesztyüs (2021-2026)
- ▶ **MDPPML**, Tübingen, Dr. Mete Akgün (2021-2026)
- ▶ **MoveGroup**, Lübeck, PD Dr. Sebastian Fudickar (2021-2026)
- ▶ **AI-RON**, Gießen, Dr. Daniel Amsel (2021-2026)

Nachwuchsgruppen

Sollen die Professuren unterstützen und in die Arbeiten an den Hochschulen integriert sein.

- ▶ **BENEFIT**, Hamburg, Dr. Philipp Breinfeld (2021-2026)
- ▶ **IMPETUS**, Kiel, Prof. Dr. Björn Schreiweis (2021-2026)
- ▶ **MoMoTuBo**, Augsburg, Dr. Zaynab Hammoid (2021-2025)
- ▶ **SAFICU**, München, Dr. Mathias Kaspar (2021-2026)
- ▶ **HiHDiBi**, Heidelberg, Dr. Denis Schapiro (2021-2026)
- ▶ **KI-LoV**, Jena, Dr. Sasanka Potluri (2020-2025)
- ▶ **CDS2USE**, Dresden, Dr. Brita Sedlmayr (2020-2025)
- ▶ **TOP**, Leipzig, Dr. Alexandr Uciteli (2021-2026)
- ▶ **Medical Health Data**, Berlin, Dr. Sören Lukassen (2020-2025)

- ▶ Eigene Präsentation „Junior Research Groups of the Medical Informatics Initiative (MII)” von TMF e.V. auf Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=8IDO3luEGFg>

Digitale FortschrittsHubs Gesundheit

Digitale Innovationen aus den Unikliniken für die regionale Gesundheitsversorgung



- ▶ **CAEHR:** Die Versorgung von Menschen mit Herz-Kreislaufkrankungen optimieren (Göttingen/HIGHmed): D. Krefting
- ▶ **DISTANCE:** Krankheitsverläufe nach intensivmedizinischer Betreuung besser vorhersagen, gezielter therapieren (Aachen/SMITH): G. Marx
- ▶ **MIDIA-HUB:** Bessere Nachsorge von Krebserkrankungen, optimierte Therapie gegen Multiple Sklerose (Erlangen/MIRACUM, DIFUTURE): H.-U. Prokosch
- ▶ **MiHUBx:** ein digitales Ökosystem für Forschung, Diagnostik und Therapie (Dresden/MIRACUM): M. Sedlmayr
- ▶ **LeMeDaRT:** Stadt, Land, Datenfluss (Heidelberg/MIRACUM): J. Fischer
- ▶ **DECIDE:** Versorgungsqualität in ländlichen Regionen verbessern (Mainz/MIRACUM): T. Panholzer
- ▶ **Care:ecoHUB:** Die Pflege der Zukunft im Praxistest

Die Ausbau- und Erweiterungsphase

Aufteilung in Module:

- ▶ Ausbau bestehender DIZ (Modul 1a) und Aufbau neuer DIZ (Modul 1b) -> Überführt in NUM-DIZ
- ▶ Zentrale (Modul 2a) und Übergreifende Strukturen (Modul 2b)
- ▶ Methodenplattformen und klinische Use Cases (Modul 3)



Projekte der Aufbau- und Vernetzungsphase:

- ▶ **ABIDE_MI**: Aligning Biobanking and DIC Efficiently (2021-2023)
- ▶ **CORD_MI**: Collaboration on Rare Diseases (2020-2023)
- ▶ **POLAR_MI**: POLypharmazie, Arzneimittelwechselwirkungen und Risiken (2020-2022)

Modul 2b Projekte „Strukturprojekte“

Verbundprojekte, welche die Aufgaben bündeln und koordiniert zur Verfügung stellen

- ▶ Data Sharing Framework Community (**DSF**): C. Fegeler (Start 01.2023)
- ▶ Extending the German Research Data Portal for Health (**FDPG+**): H.-U. Prokosch (Start 01.2023)
- ▶ Collaboration between MII and NUM (**MII_NUM**): S. Semler (Start 04.2023)
- ▶ Service Unit “Terminological Services” for MII and NUM (**SU-TermServ**): M. Marschollek (Start 01.2023)
- ▶ Data Management-Stelle (**Transit**): M. Klöttgen, S. Becker (Start 01.2023)
- ▶ Coordination, Communication, Consultation, Convergence for the Medical Informatics Initiative (**4C4MII**): S. Semler (Start 07.2023)
- ▶ Basic services for Training and Continuous Education within the Medical Informatics Initiative (**baseTraCE**): M. Boeker, D. Krefting, P. Schmücker, A. Winter, F. Wissing (Start 07.2023)
- ▶ EVALuation research based on data from routine clinical care 4 the MI (**EVA4MII**): P. Heuschmann, A. Scherag, H. Binder (Start 04.2023)
- ▶ MDR (Medizinprodukte) (**fit4translation**): R. Röhrig, M. Lipprandt, S. Zenker, J. Varghese (Start 07.2023)

Modul 3 Projekte - Methodenplattformen

Methodenplattform für technisch-methodische
Bedarfe in übergreifenden Verbundprojekten



- ▶ German Medical TeXtcorpus (**GeMTex**): M. Boeker, M. Löffler (Start 06.2023)
- ▶ Open Medical Inference Platform (**OMI**): J. Kleesiek, R. Braren, T. Brieden, F. Nensa (Start 07.2023)
- ▶ Privacy-Preserving Analytics in Medicine (**PrivateAIM**): D. Rückert, O. Kohlbacher, F. Prasser (Start 04.2023)

Modul 3 Projekte – Klinische Use Cases

Medizinische Use Cases über die Grenzen der Konsortien hinaus in Forschung und Versorgung



- ▶ INTERventional POLypharmacy – drug interActions – Risks (**INTERPOLAR**): M. Löffler, R. Maas, A. Scherag (Start 01.2023)
- ▶ Advancing Cardiovascular Risk Identification with Structured Clinical Documentation and Biosignal Derived Phenotypes Synthesis (**ACRIBiS**): S. Zenker, Martens, D. Krefting (Start 04.2023)
- ▶ RISK Prediction for Risk-stratified INfection Control and Infection PrEvention (**RISK PRINCIPE**): M. Marschollek, S. Scheithauer, A. Scherag, M. Pletz (Start 07.2023)
- ▶ Personalized Medicine for Oncology (**PM4Onco**): M. Börries, O. Kohlbacher, B. Brors (Start 05.2023)
- ▶ Connected sleep data and decision support along the patient path for better care of Obstructive Sleep Apnea (**Somnolink**): C. Schöbel, D. Krefting (Start 03.2024)
- ▶ Eye Disease "Treated" with Interoperable MI (**EyeMatics**): J. Varghese (Start 03.2024)
- ▶ COPD and asthma: longitudinal and cross sectoral real-world data for machine learning application for quality improvement and knowledge acquisition (**CALM-QE**): H. Renz, H. Binder (Start 05.2023)
- ▶ Patient-Centered Outcomes Research with the MII (**PCORMII**): M. Rose, F. Prasser (Start 03.2024)

- ▶ Im Forum der DIZ-Leitungen sind die operativen Leitungen der DIZ vertreten.
- ▶ Wählt aus den Koordinatoren von NUM-DIZ zwei Sprecher:innen des Forums

Aufgaben des Forums der DIZ-Leitungen

- ▶ Abstimmungen und Positionierungen der DIZ vornehmen, die für eine Harmonisierung der Infrastrukturentwicklung erforderlich sind.
- ▶ Abstimmungen und Positionierungen der DIZ vornehmen, die zusätzlich zur Integration in die Infrastrukturen für eine Nachhaltigkeit des DIZ-Betriebs geeignet sind.

Lenkungsausschuss NUM-DIZ

Bis 30.06.25 bildete das MII-NSG den LA für NUM-DIZ, neu definiert seit 01.07.25:

- ▶ Die vier benannten Koordinator*innen
- ▶ Je eine Vertretung (+ Stellvertretung) aus den Zentralen Komponenten
- ▶ Die zwei im Forum der DIZ-Leitungen gewählten DIZ-Sprecher*innen
- ▶ Die DIZ-Vertreter*innen der SG-FIS
- ▶ Ein bis zwei Vertreter*innen aus dem NSG
- ▶ Ein*e Vertreter*in aus der NUM-KS mit Gastrecht

Netzwerk Universitätsmedizin (NUM)

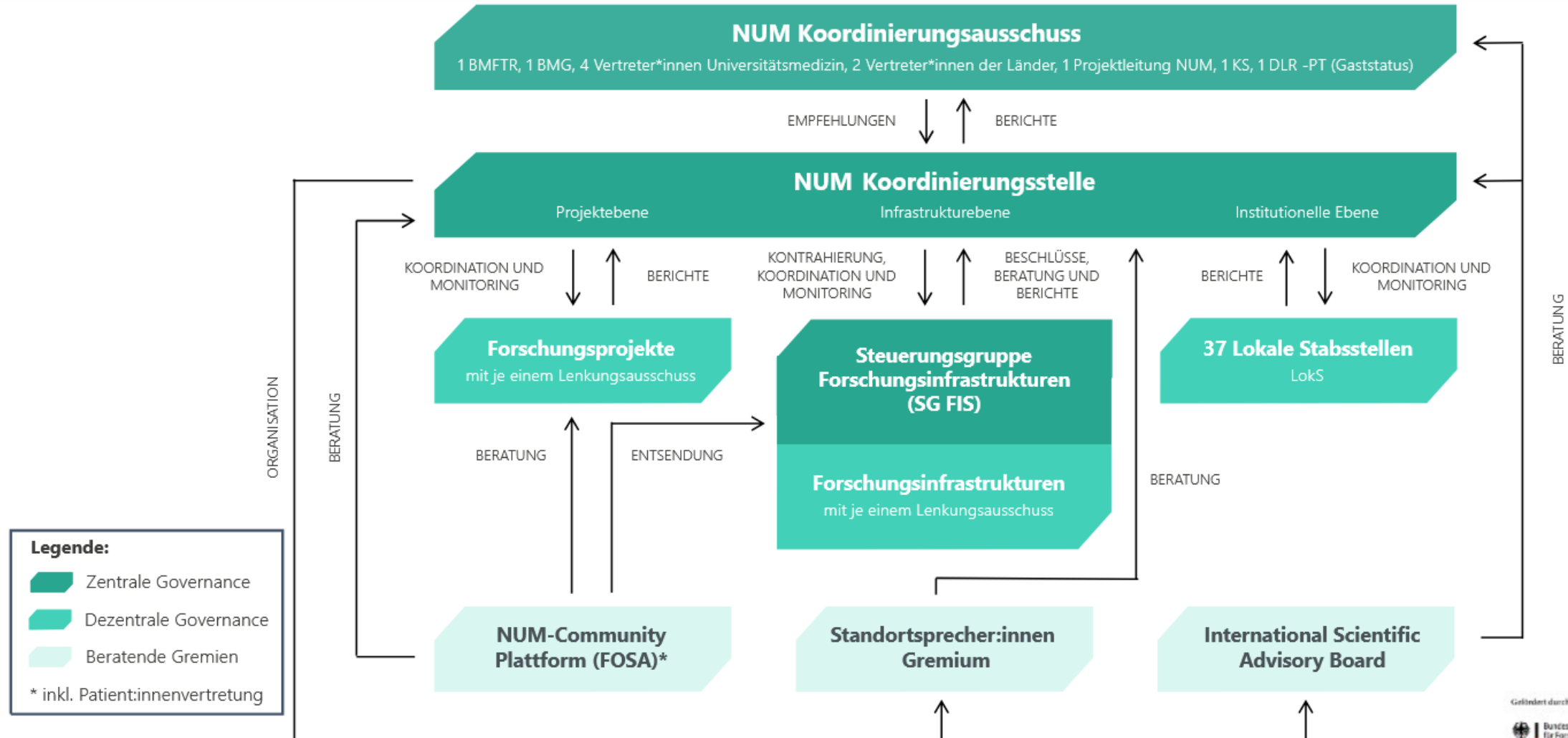


- ▶ Im April 2020 als Teil des Krisenmanagements zur Bekämpfung der COVID-19 Pandemie gegründet
- ▶ Seit 01.01.2023 erfolgt die DIZ-Förderung über NUM
- ▶ Gesamtförderung von 390 Mio. Euro (2020-2024)
- ▶ Alle Universitätskliniken beteiligt und weitere Kooperationspartner

Gremien/Teile des NUM:

- ▶ Koordinierungsstelle (Charité, Leitung Ralf Heyder)
- ▶ Nationale Task Force (BMBF, BMG, Vertreter der Wissenschaft)
- ▶ Lokals Stabsstellen (LokS) an den Standorten
- ▶ Fach- und Organspezifische Arbeitsgruppen (FOSA)
- ▶ Infrastrukturprojekte
- ▶ Forschungsprojekte

Netzwerk Universitätsmedizin (NUM)



Fach- und organspezifische Arbeitsgruppen (FOSA)



DATENINTEGRATIONSZENTRUM



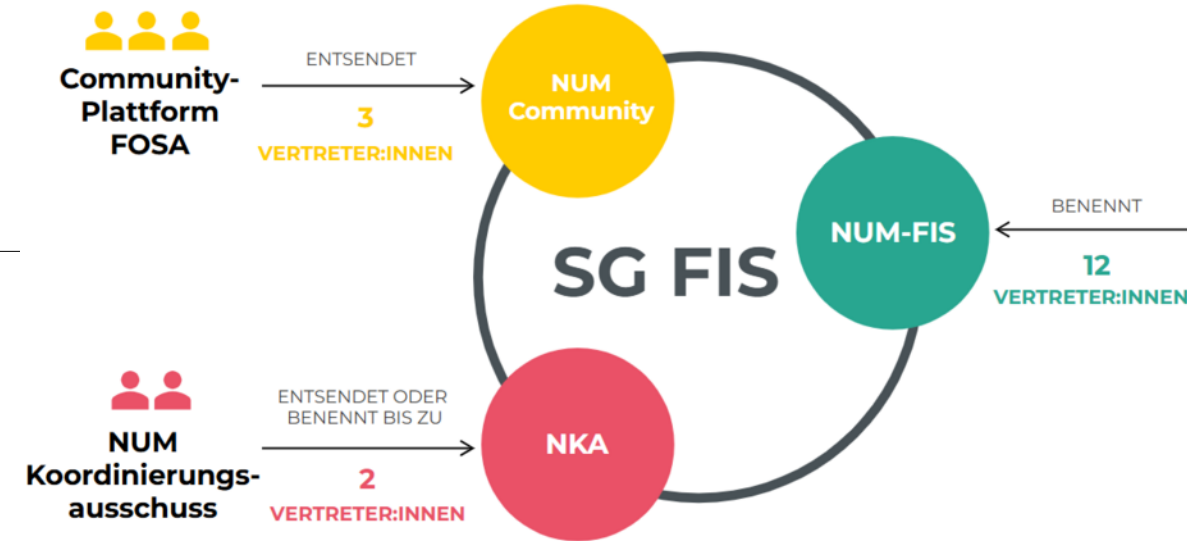
Netzwerk Universitätsmedizin

- ▶ AG Patient:innenvertretung
- ▶ AG Seltene Erkrankungen
- ▶ Allgemeinmedizin
- ▶ Anästhesiologie
- ▶ Dermatologie
- ▶ Diabetologie
- ▶ Epidemiologie & Public Health
- ▶ Ernährungsmedizin
- ▶ Gastroenterologie
- ▶ Geriatrie
- ▶ Gynäkologie und Geburtshilfe
- ▶ Hämatologie/Onkologie
- ▶ HNO
- ▶ Humangenetik
- ▶ Immunologie & Autoimmunität
- ▶ Infektiologie
- ▶ Intensivmedizin
- ▶ Kardiologie
- ▶ Kinderradiologie
- ▶ Laboratoriumsmedizin
- ▶ MKG & Zahnmedizin
- ▶ Nephrologie
- ▶ Neurochirurgie
- ▶ Neurologie
- ▶ Neuroradiologie
- ▶ Notfallmedizin
- ▶ Nuklearmedizin
- ▶ Orthopädie & Unfallchirurgie
- ▶ Pädiatrie
- ▶ Palliativmedizin
- ▶ Pathologie, Neuropathologie, Rechtsmedizin
- ▶ Physikalische und Rehabilitative Medizin
- ▶ Pneumologie
- ▶ Psychische Gesundheit bei Kindern und Jugendlichen
- ▶ Psychische Gesundheit
- ▶ Radiologie
- ▶ Schmerzmedizin
- ▶ Strahlentherapie
- ▶ Viszeralchirurgie

Steuerungsgruppe

Forschungsinfrastruktur (SG FIS)

- ▶ **AKTIN:** Notaufnahmeregister (56 universitäre und nicht-universitäre Einrichtungen)
- ▶ **NATON:** Nationales Obduktionsnetzwerk
- ▶ **NUM-DIZ:** Datenintegrationszentren
- ▶ **NUKLEUS:** NUM Klinische Epidemiologie- und Studienplattform
- ▶ **NUM SN:** Studiennetzwerk mit den Fachnetzwerken Intensivmedizin (SN CritCare), Schlaganfall (SN Stroke) und Infektionen (SNID)
- ▶ **RACoon:** Radiological Cooperative Network, Forschungsplattform für Bilddaten
- ▶ **NUM-MB:** NUM Methoden- & Bioproben-Hub (NUM-MB)
- ▶ **NUM-SAR:** NUM Plattform für Surveillance und Rapid Response
- ▶ **GBN:** German Biobank Network (GBN), Zusammenschluss von German Biobank Node (GBN) und German Biobank Alliance (GBA)



Forschungs- und Erweiterungsprojekte in NUM 3.0 (voraussichtlich ab 02.2026):

- ▶ ENRICH (Themenraum 1)
- ▶ Fachnetzwerk Schlaganfall und Intensivmedizin des Studiennetzwerks (Themenraum 2)
- ▶ Klinische Studien im Fachnetzwerk Infektionen (Themenraum 3)
- ▶ Register zu Intensivmedizin (RAPID), geburtshilflicher Chirurgie und Anästhesie (PACE) und seltenen Erkrankungen (NUM4RARE), (Themenraum 4)
- ▶ Autopsien zur Förderung der medizinischen Forschung nutzen (eLEVATE, Themenraum 5)
- ▶ Radiologische Use Cases zu unterschiedlichen Schwerpunkten (Themenraum 6)

Beendete NUM-Projekte

- | | | |
|---------------------------|------------------------|-------------------------|
| ▶ B-FAST | ▶ egePan Unimed | ▶ Organo-Strat |
| ▶ CEOsyst | ▶ GenSurv | ▶ PallPan |
| ▶ CODEX | ▶ GenSurv+ | ▶ PREPARED |
| ▶ CODEX+ | ▶ IMMUNEBRIDGE | ▶ RACOON COMBINE |
| ▶ CODEX+ Monitor | ▶ MethodCOV | ▶ RACOON CORE-PE |
| ▶ CollPan | ▶ MolTraX | ▶ RACOON-FADEN |
| ▶ COMPASS | ▶ NAPKON 1.0 | ▶ RACOON-PDAC |
| ▶ coverChild | ▶ NAPKON 2.0 | ▶ RACOON-RESCUE |
| ▶ COVIM | ▶ NAPKON-TIP | ▶ UTN |
| ▶ COVIM 2.0 | ▶ NU(M)KRAINE | |
| ▶ DEFEAT PANDEMIcs | ▶ NUM-RDP | |

- ▶ Nationales Steuerungsgremium (NSG) und Nationale Taskforce
- ▶ Hauptausschuss (HA), Steuerungsgremium Forschungsinfrastrukturen (SG NUM-FIS)
- ▶ 2 Koordinationsstellen (KS), 37 lokale Stabsstellen
- ▶ 4 Konsortien: DIFUTURE, HIGHmed, MIRACUM, SMITH
- ▶ 5 (+3) Arbeitsgruppen (AGs)
- ▶ 18 (+5) Taskforces (TFs)
- ▶ 21 Nachwuchsgruppen (NWGs)
- ▶ 7 Digitale Fortschritthubs (DigiHubs)
- ▶ 9 Modul 2b Projekte
- ▶ 11 Modul 3 Projekte: 3 Methodenplattformen und 8 klinische Use Cases
- ▶ 37 Fach- und organspezifische Arbeitsgruppen und 2 Arbeitsgruppen
- ▶ 6 Themenräume der Forschungslinie
- ▶ 9 Projekte der Infrastrukturlinie

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Timo Fuchs

Universitätsklinikum Erlangen

Medizinisches Zentrum für Informations- und Kommunikationstechnik

IT für Forschung und Management / Datenintegrationszentrum

Timo.Fuchs@uk-erlangen.de