

# 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 2015

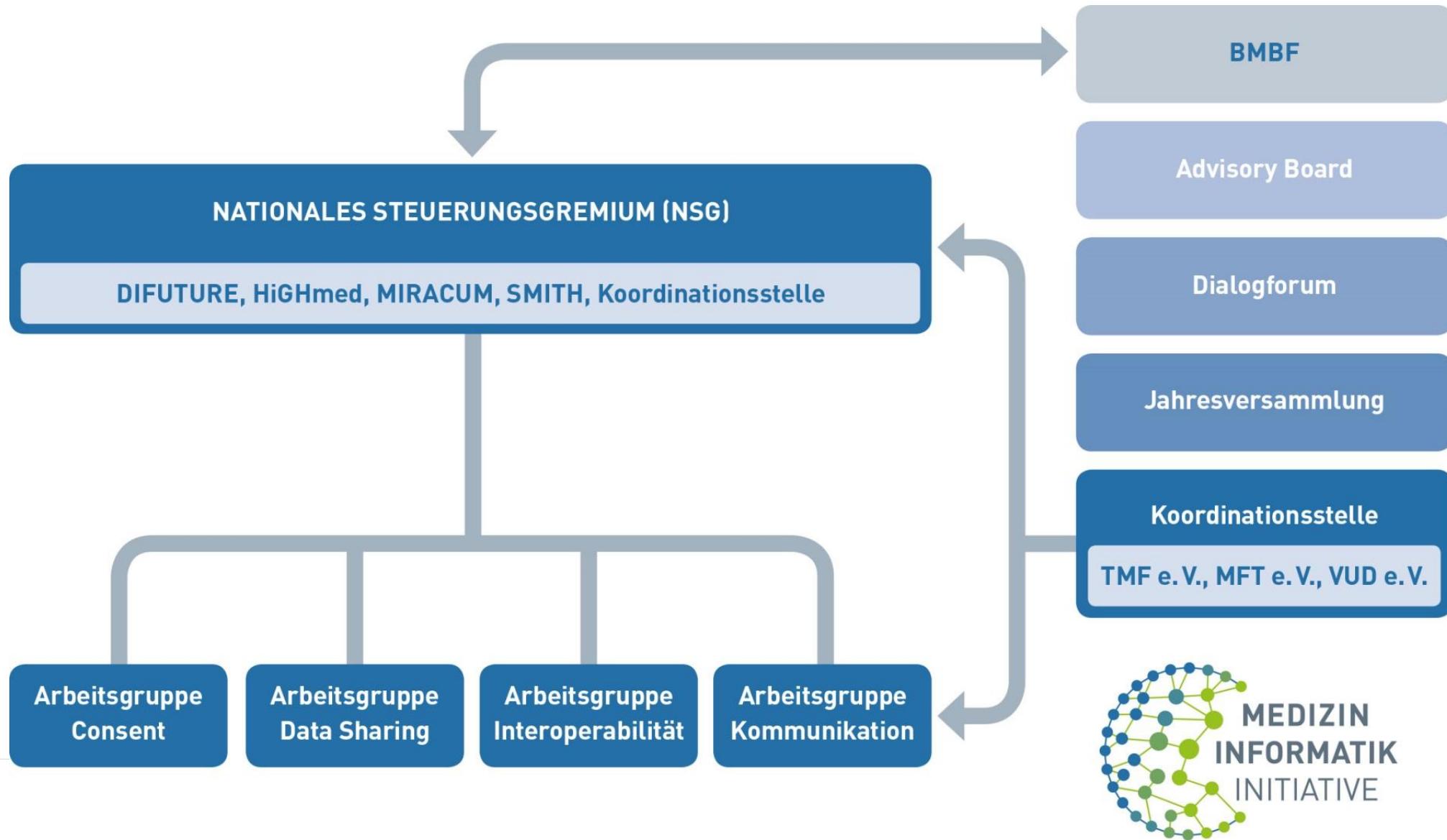
Bekanntmachung:

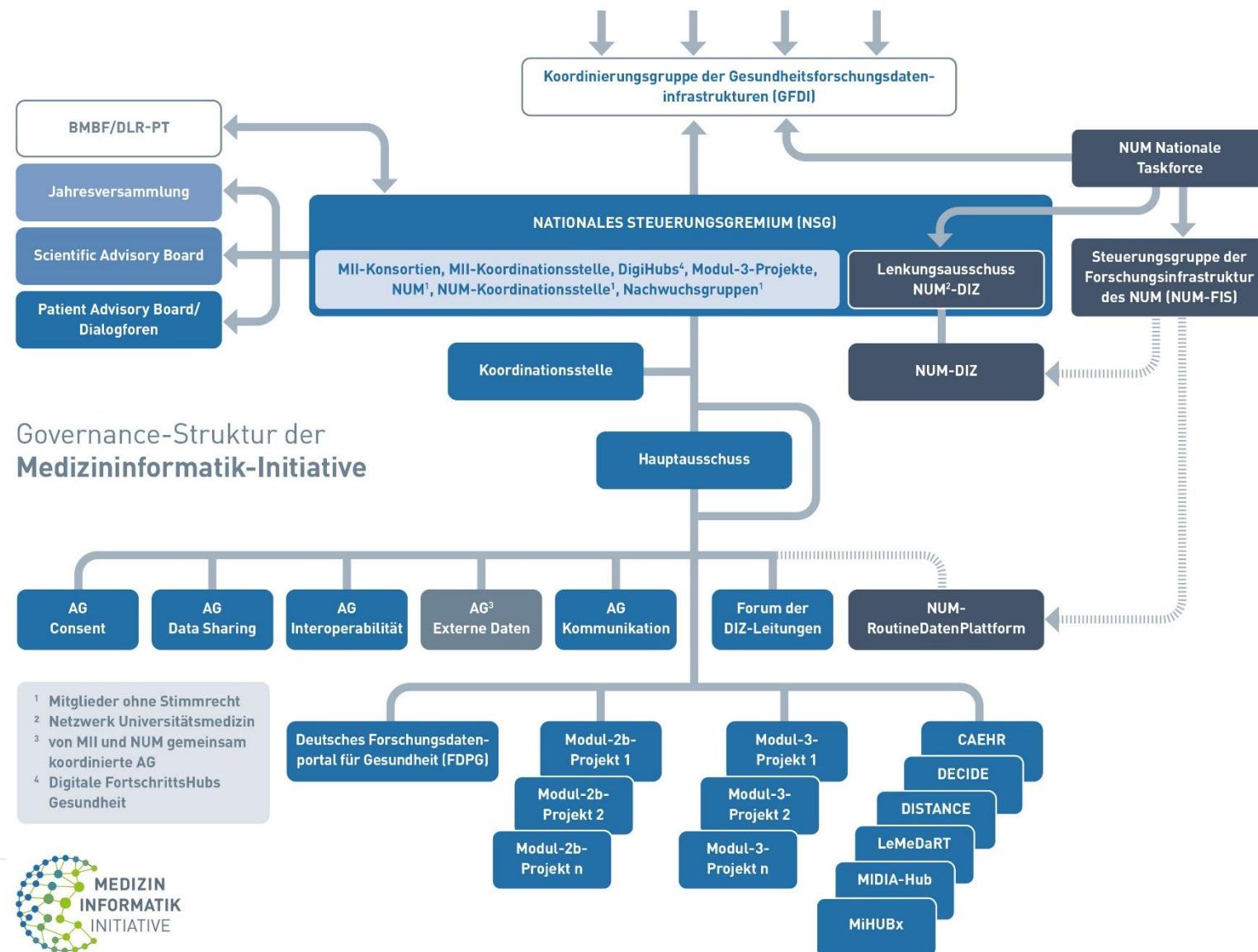
Förderzeitraum: 2018 - 2027

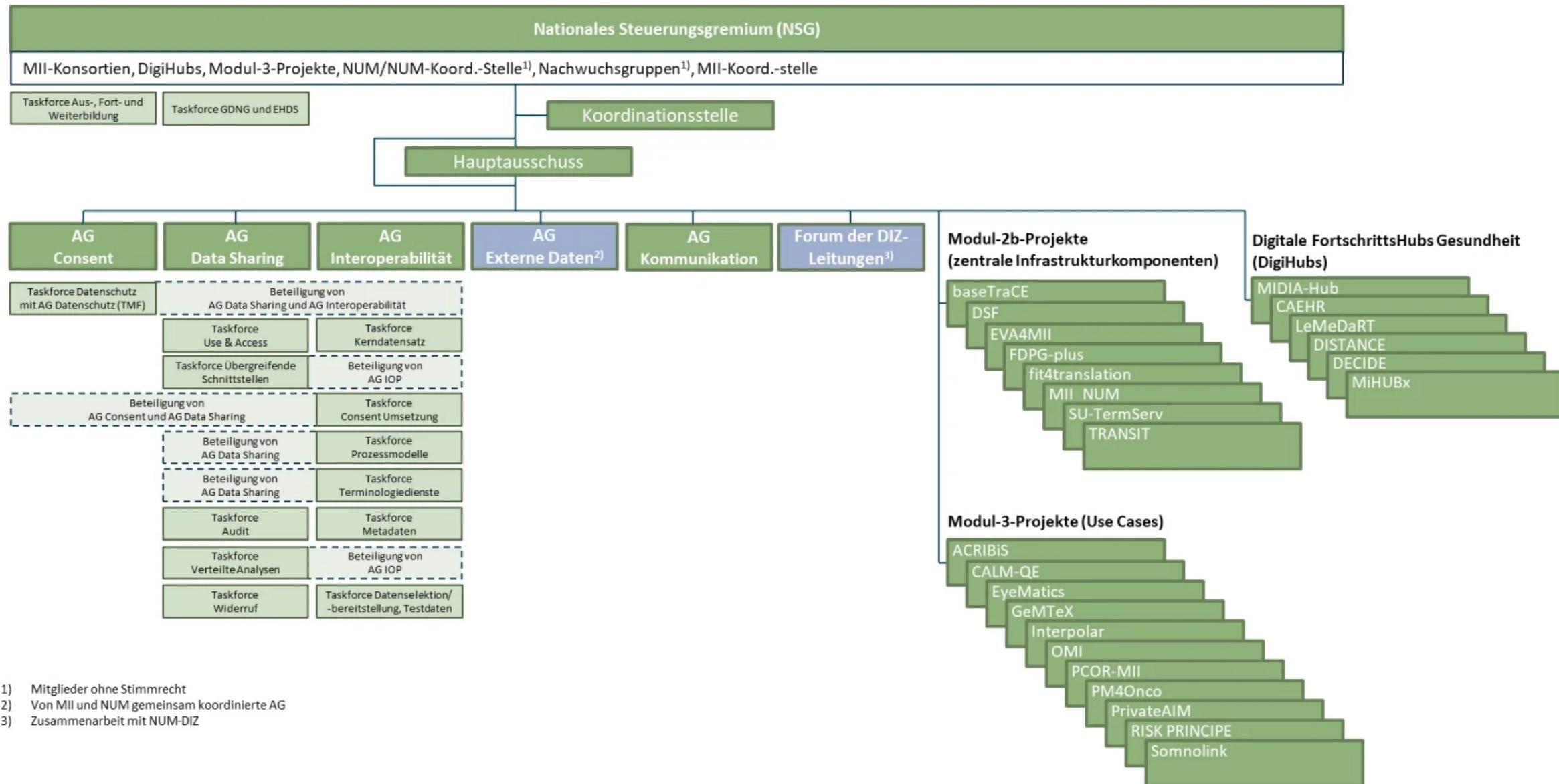
Gesamte bis zu 200 Mio. Euro

Fördersumme:

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







# 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



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



## Koordination

- ▶ Projektmanagement
- ▶ Kommunikation
- ▶ Administration



medizinischer  
fakultätentag

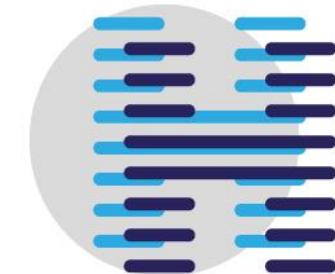


VERBAND DER  
UNIVERSITÄTSKLINIKEN  
DEUTSCHLANDS

## Wissenschaftlich-fachliche Begleitung

# DIFUTURE

Data Integration for Future Medicine



**HiGHmed**  
Medical Informatics



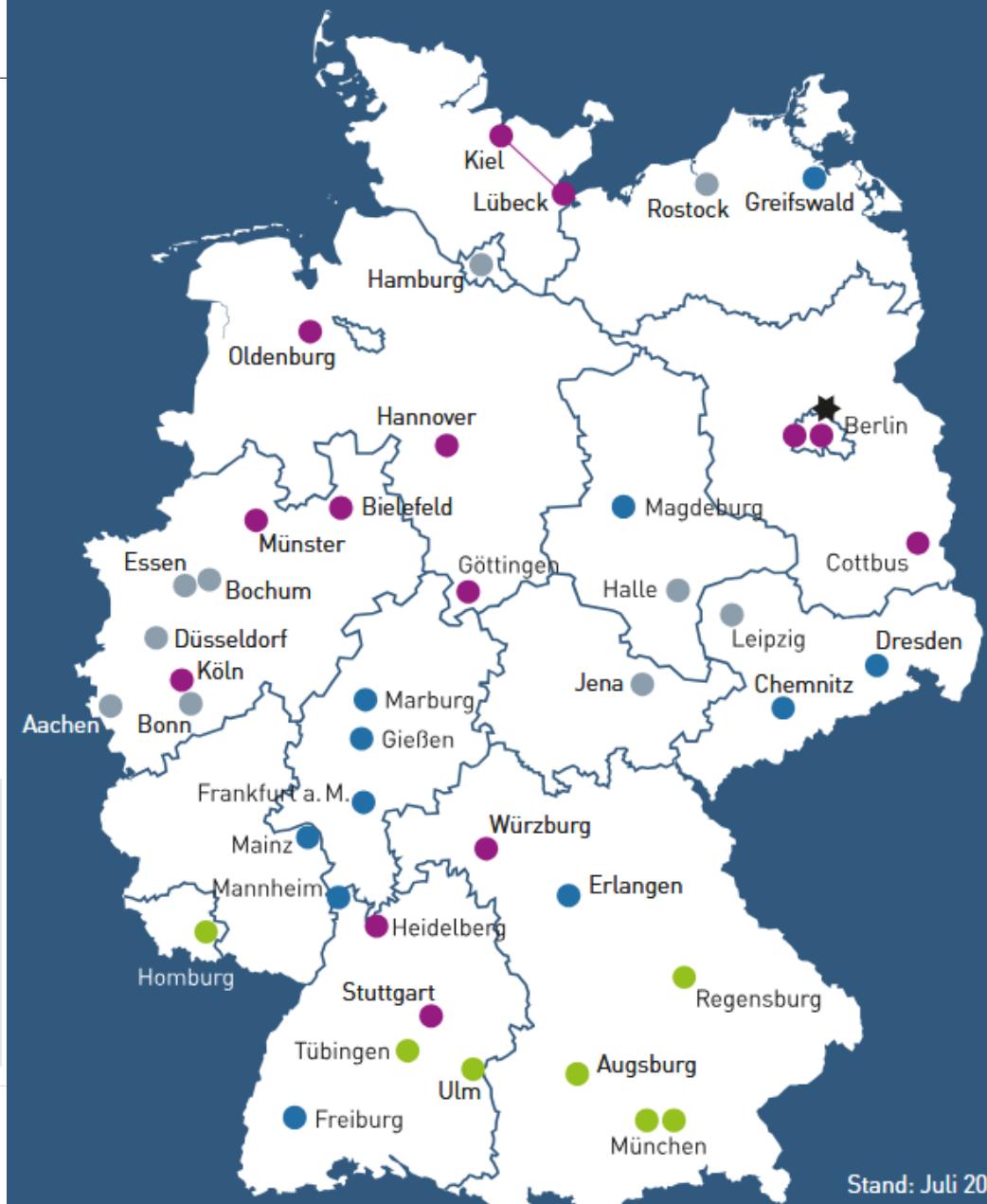
**SMITH**

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 Medizinproduktgerecht
  - ▶ 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 Breitfeld (2021-2026)
- ▶ **IMPETUS**, Kiel, Prof. Dr. Björn Schreiweis (2021-2026)
- ▶ **MoMoTuBo**, Augsburg, Dr. Zaynab Hammoid (2021-2025)
- ▶ **SAFICU**, München, Dr. Mathias Kaspar (2021-2026)
- ▶ **HiGHDiBi**, 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>

- ▶ **CAEHR:** Die Versorgung von Menschen mit Herz-Kreislauferkrankungen optimieren (Göttingen/HIGHmed): D. Krefting
- ▶ **DISTANCE:** Krankheitsverläufe nach intensivmedizinischer Betreuung besser vorhersagen, gezielter therapieren (Aachen/SMITH): G. Marx
- ▶ **MIDIA-HUB:** Bessere Nachsorge von Krebskrankungen, 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.

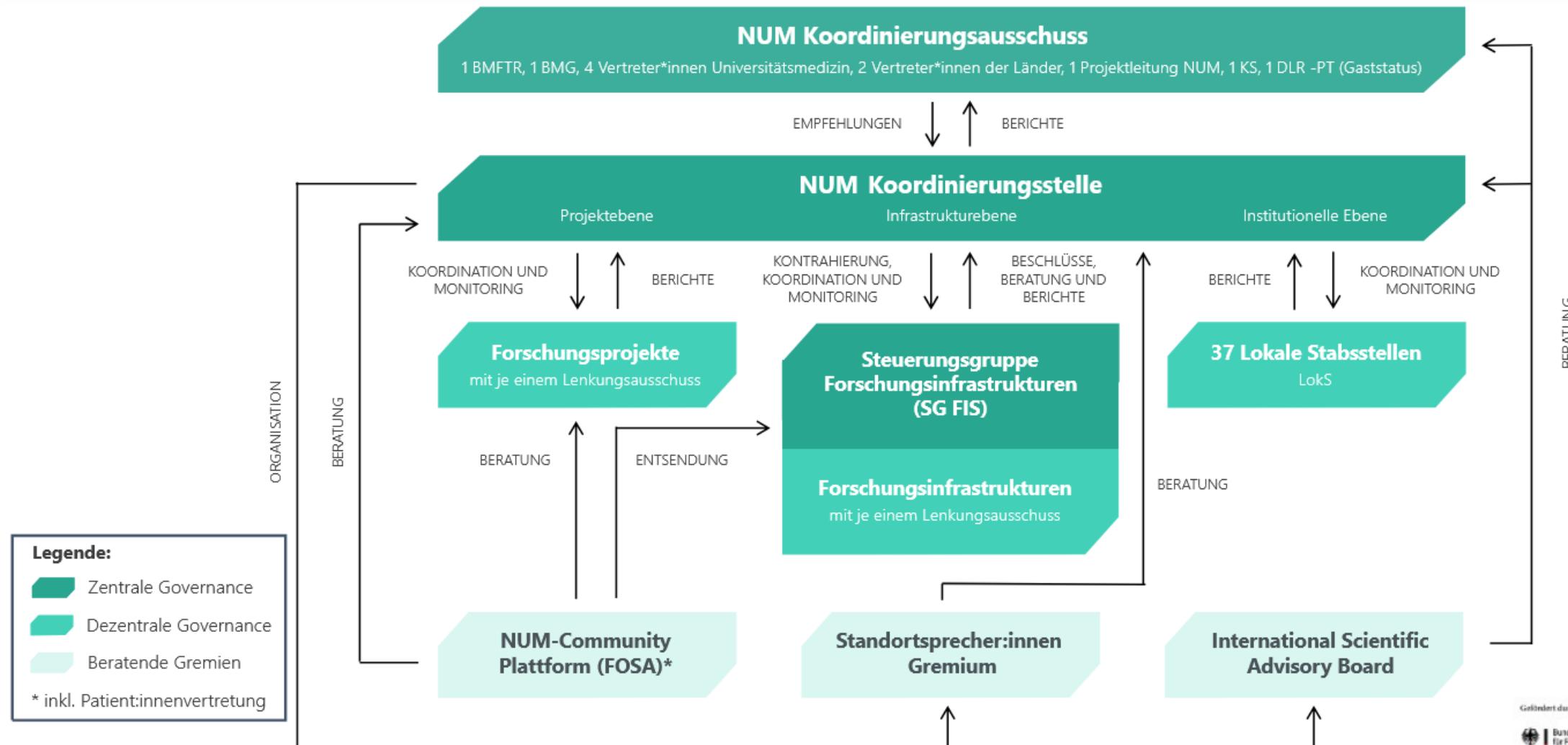
Bis 30.06.25 bildete das MII-NSG den LA für NUM-DIZ, neu definiert seit 01.07.25:

- ▶ 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

- ▶ 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)
- ▶ Lokale Stabsstellen (LokS) an den Standorten
- ▶ Fach- und Organspezifische Arbeitsgruppen (FOSA)
- ▶ Infrastrukturprojekte
- ▶ Forschungsprojekte



# Fach- und organspezifische Arbeitsgruppen (FOSA)



DATENINTEGRATIONZENTRUM

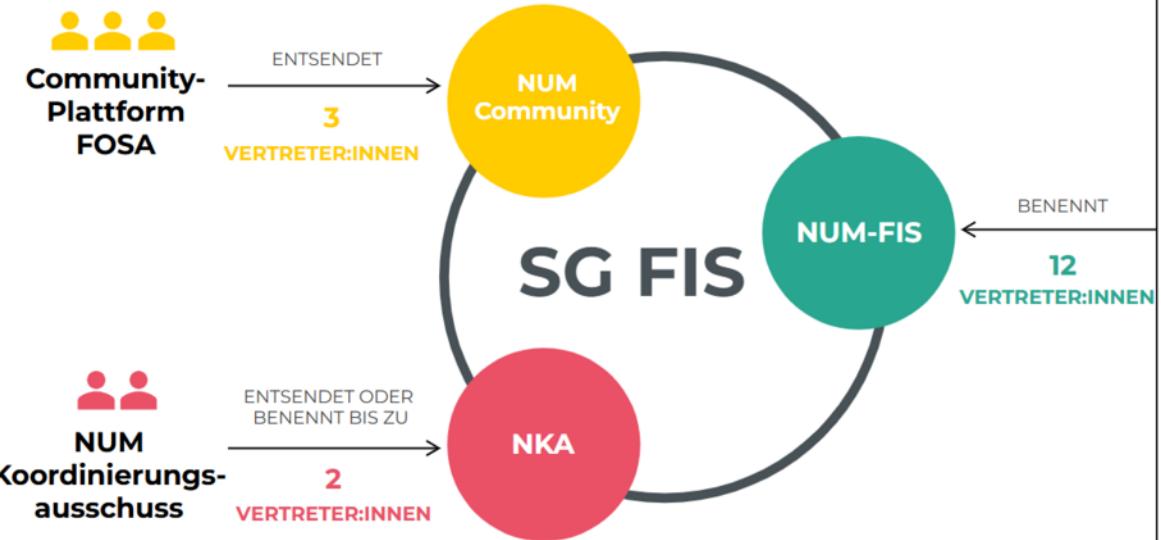


Netzwerk Universitätsmedizin

- |   |  |  |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>▶ AG Patient:innenvertretung</li><li>▶ AG Seltene Erkrankungen</li><li>▶ Allgemeinmedizin</li><li>▶ Anästhesiologie</li><li>▶ Dermatologie</li><li>▶ Diabetologie</li><li>▶ Epidemiologie &amp; Public Health</li><li>▶ Ernährungsmedizin</li><li>▶ Gastroenterologie</li><li>▶ Geriatrie</li><li>▶ Gynäkologie und Geburtshilfe</li><li>▶ Hämatologie/Onkologie</li><li>▶ HNO</li><li>▶ Humangenetik</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Immunologie &amp; Autoimmunität</li><li>▶ Infektiologie</li><li>▶ Intensivmedizin</li><li>▶ Kardiologie</li><li>▶ Kinderradiologie</li><li>▶ Laboratoriumsmedizin</li><li>▶ MKG &amp; Zahnmedizin</li><li>▶ Nephrologie</li><li>▶ Neurochirurgie</li><li>▶ Neurologie</li><li>▶ Neuroradiologie</li><li>▶ Notfallmedizin</li><li>▶ Nuklearmedizin</li><li>▶ Orthopädie &amp; Unfallchirurgie</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Pädiatrie</li><li>▶ Palliativmedizin</li><li>▶ Pathologie, Neuropathologie, Rechtsmedizin</li><li>▶ Physikalische und Rehabilitative Medizin</li><li>▶ Pneumologie</li><li>▶ Psychische Gesundheit bei Kindern und Jugendlichen</li><li>▶ Psychische Gesundheit</li><li>▶ Radiologie</li><li>▶ Schmerzmedizin</li><li>▶ Strahlentherapie</li><li>▶ Viszeralchirurgie</li></ul> |
|---|--|--|

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

# Fazit/Zusammenfassung

- ▶ 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

## Fazit/Zusammenfassung

---



# 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](mailto:Timo.Fuchs@uk-erlangen.de)