

Ines Reinecke

Leitung des Datenintegrationszentrum des Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden an der Medizinischen Fakultät der Technischen Universität Dresden

# Nachhaltigkeitskonzept und Services des DIZ Dresden



Mittwoch, 24. September 2025



# Was verstehen wir unter Nachhaltigkeit?



“Nachhaltigkeit bedeutet, die

**Bedürfnisse der heutigen Generation so zu befriedigen, dass die Möglichkeiten zukünftiger Generationen nicht eingeschränkt** werden. Eine nachhaltige Entwicklung berücksichtigt dabei gleichermaßen drei Dimensionen: ökologisch tragfähig, ökonomisch effizient und sozial gerecht.”

(Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ). (2023). *Nachhaltigkeit / Nachhaltige Entwicklung*. abgerufen am 29. September 2025 von <https://www.bmz.de/de/service/lexikon/nachhaltigkeit-nachhaltige-entwicklung-14700>)

# DIZ und Nachhaltigkeit bis 06/2025



DIZ als nachhaltige, bundesweit vernetzte Forschungsinfrastruktur  
Verstetigung technisch, organisatorisch und finanziell

---

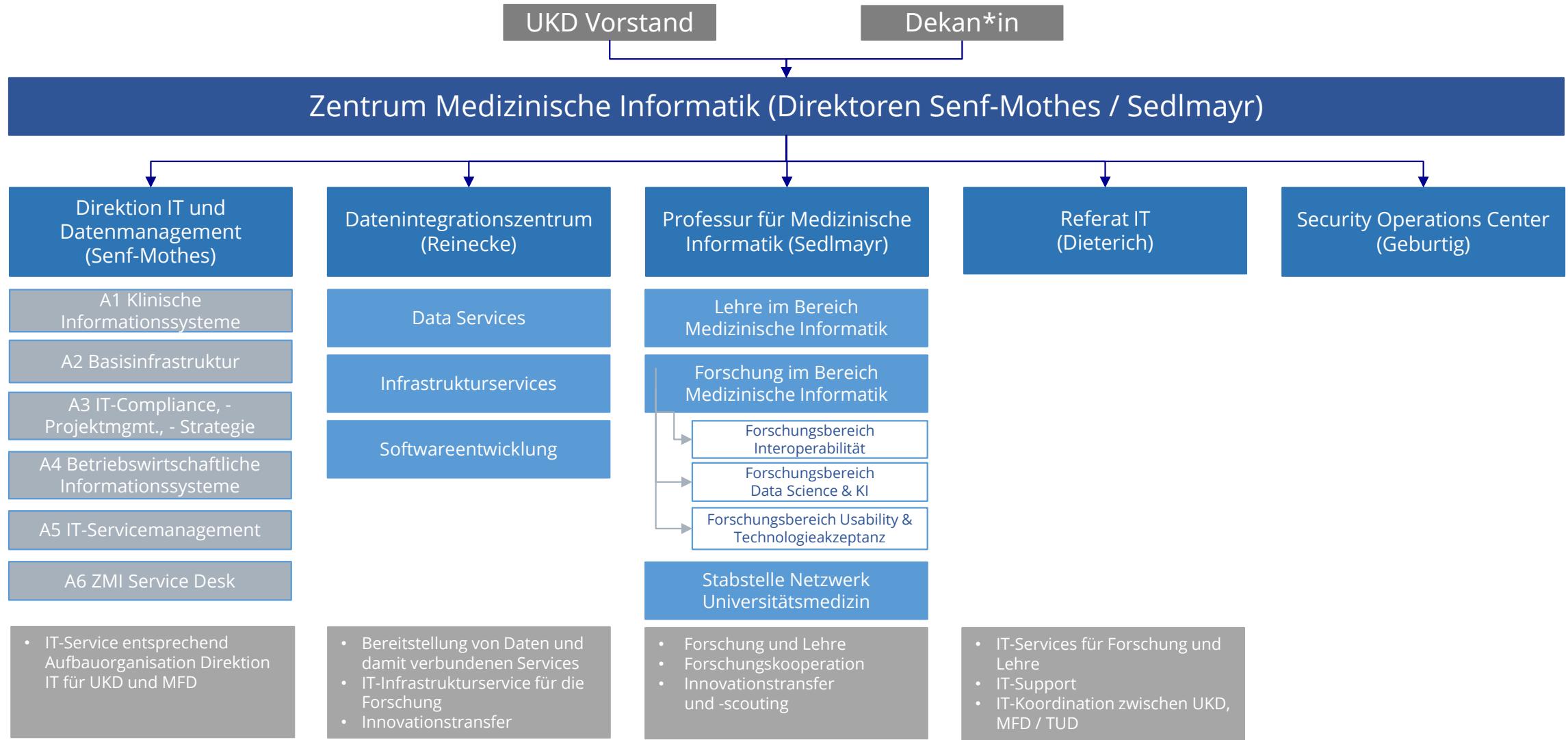
**Standort-DIZ**  
Service-Portfolio  
Ko-Finanzierung/Basisfinanzierung  
Einbindung in klinische & Forschungsprojekte  
→ Verstetigung als „Core Unit“

**Übergreifende DIZ-Struktur**  
Harmonisierte Governance  
zentrale Prozesse (FDPG, UAC, DMST)  
gemeinsame Standards und Interoperabilität

**Enabler:** FAIR-Prinzipien, Open-Source-Komponenten, Schulung/Qualifizierung, föderierte Prozesse

**Nutzen:** Langfristig verlässliche Datenbereitstellung (Forschung/Versorgung), Skalierbarkeit, effiziente Mittelverwendung, Pandemie- und Forschungs-Preparedness über COVID-19 hinaus

# Organisatorische Verankerung - des DIZ Dresden



# DIZ Dresden –Vollkräfte (VK) Entwicklung

2018



- Dresden wird zum **01.09.2018 MIRACUM** Partner
- MIRACUM als Projekt läuft bereits seit 01.01.2018
- **3 entfristete VK** wurden seitens des UKD zu Beginn für den DIZ Aufbau bereitgestellt
- **wissenschaftliche Stellen für MIRACUM** zu besetzen
- NUM-DIZ Vollförderung seit 07/2025 – **5 VK, befristet**
- **9 entfristete VK** am UKD für das DIZ
- 1,5 VK müssen davon gegenfinanziert werden
- **1 VK** am DIZ **durch die DSO** (Deutsche Stiftung für Organtransplantation) finanziert, **befristet**



2025

personell als hybrides Modell  
UKD und Drittmittel finanziert

# Potentiale entfalten – Perspektiven schaffen

## Starke Führungskompetenzen entwickeln

Weiterbildungen für Teamleitungen in Personalführung, Kommunikation, Konfliktlösung

Regelmäßige Personalgespräche mit Zielvereinbarungen und individueller Entwicklung

## Individuelle Perspektiven fördern

Coaching im Team & Unterstützung berufsbegleitender Studiengänge (Informatik B.Sc./M.Sc., Medizininformatik B.Sc.)

Neue BA-Studierende Informationstechnik ab Oktober 2025

Förderung auch außerhalb akademischer Laufbahnen

## Stabilität schaffen trotz Befristungen

Unsicherheiten durch gute Kommunikation und frühzeitige Planung reduzieren

# Professionalisierung des Betriebs

## Infrastruktur

### Starke Automatisierung

GitLab als „Source of Truth“, Ansible/Jinja2/AWX für Orchestrierung, Proxmox für Virtualisierung, Ceph für verteilten Speicher

### Skalierbare Architekturen

Übergang von Docker zu Kubernetes für Hochverfügbarkeit und Flexibilität

### KRITIS-tauglicher Betrieb

Monitoring, Backups, Single-Sign-On, Security-Management

### Homogenisierte Hardware & Standards

x86-Architektur, offene Systeme mit Enterprise-Support

## Data Services

### Data Lakehouse als Kernarchitektur

Rohdatenzugriff, Historisierung, Delta-Handling

### Kooperative Modellierung mit dbt

Zusammenarbeit mit Mediziner:innen & Fachexpert:innen, transparente Modelle

### Datenbereitstellung auf Augenhöhe

Gemeinsame Verantwortung für Qualität, flexible Formate (CSV, DB, FHIR, OMOP, Dashboards)

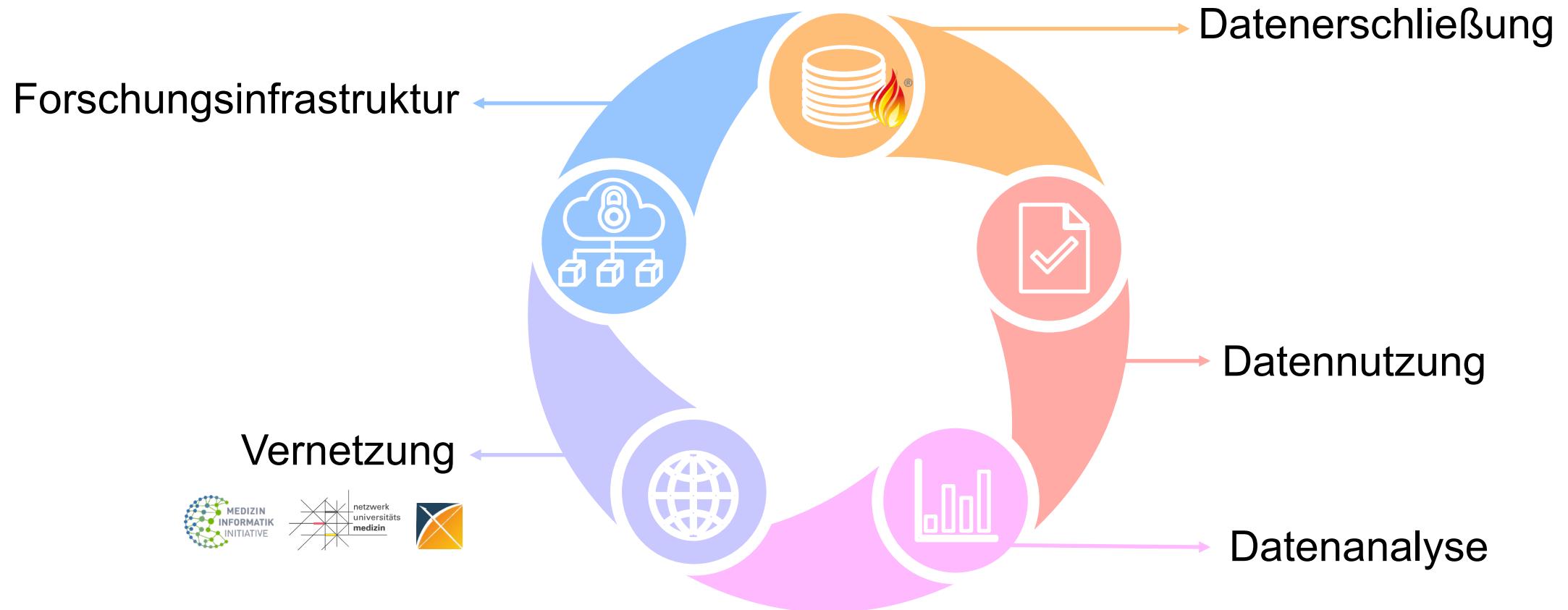
### Nachhaltigkeit durch Standards und offene Systeme

Neben der Bereitstellung des MII-KDS, Einheitliche Sicht auf Patient:innen, anschlussfähig an nationale/internationale Netzwerke

# Evaluation und Feedback

- **Quartalsweise Planung** von Zielen als Team und innerhalb der Teams
- Review Meetings zur Prüfung der Umsetzung und Fortschritte anhand **quantitativer Kennzahlen** (lokal und gegenüber der NUM-DIZ Anforderungen)
- **Kundenumfragen** und Follow-Ups zum Thema Verwertung der Daten in Forschungsprojekten in Form und **Publikationen** (Nennung DIZ in Acknowledgements)
- jährlicher „**Sustainability Report**“ dokumentiert alle Entwicklungen und dient als Grundlage für das Update im Folgejahr

# DIZ Dresden – Services Portfolio



# Services im Detail



## Forschungsinfrastruktur

- Bereitstellung von Infrastruktur innerhalb einer KRITIS
- System- und Applikationsbereitstellung
- Wartung der bereitgestellten Systeme
- Single-Sign-On Services für Forschung und Lehre
- Backupdienste
- Archivierungsdienste für Datennutzungsanträge



## Vernetzung

- Innerhalb der Medizininformatik Initiative (MII) und dem Netzwerk Universitätsmedizin (NUM) auf nationaler Ebene
- OHDSI als internationale Forschungsgemeinschaft



## Datenerschließung

- Erschließung medizinischer Daten aus unterschiedlichen Quellsystemen
- Modellierung, Harmonisierung und logische Verknüpfung der Daten
- Transformation von Daten gemäß des Kerndatensatzes (KDS) der Medizininformatik Initiative (MII) in FHIR
- Strukturierung von Freitexten aus Formularen
- Koordination und Priorisierung der Erschließung von neuen Daten



## Datennutzung

- Beratungsleistungen zur Datenbeantragung
- Bereitstellung von Daten in diversen Formaten (FHIR, CSV, Excel, DB)
- Durchführung von Machbarkeitsanfragen
- Softwareentwicklung, Entwicklung von Dashboards



## Datenanalyse

- Unterstützung bei der Anonymisierung von Daten
- Profilierung + Visualisierung von Daten
- Datenqualitätsanalysen
- Verteilte Analysen für multizentrische retrospektive Beobachtungsstudien

# NUM-DIZ Nachhaltigkeit bis 12/2027



Doppelte Verstetigung – lokal und netzwerkweit

---

**Organisatorische Betriebsbereitschaft** (Formal gegründetes DIZ, Teilnahmevertrag, UAC aktiv)  
Tagesaktuelle Bereitstellung aller KDS-Basismodule inkl. Medikation

## Datenverfügbarkeit

100 % der stationären Fälle (2019–2026) tagesaktuell in Basismodulen  
Mindestens 2 Erweiterungsmodule tagesaktuell oder 5 Module quartalsweise  
Teilnahme an der KDS-Evaluation 2027

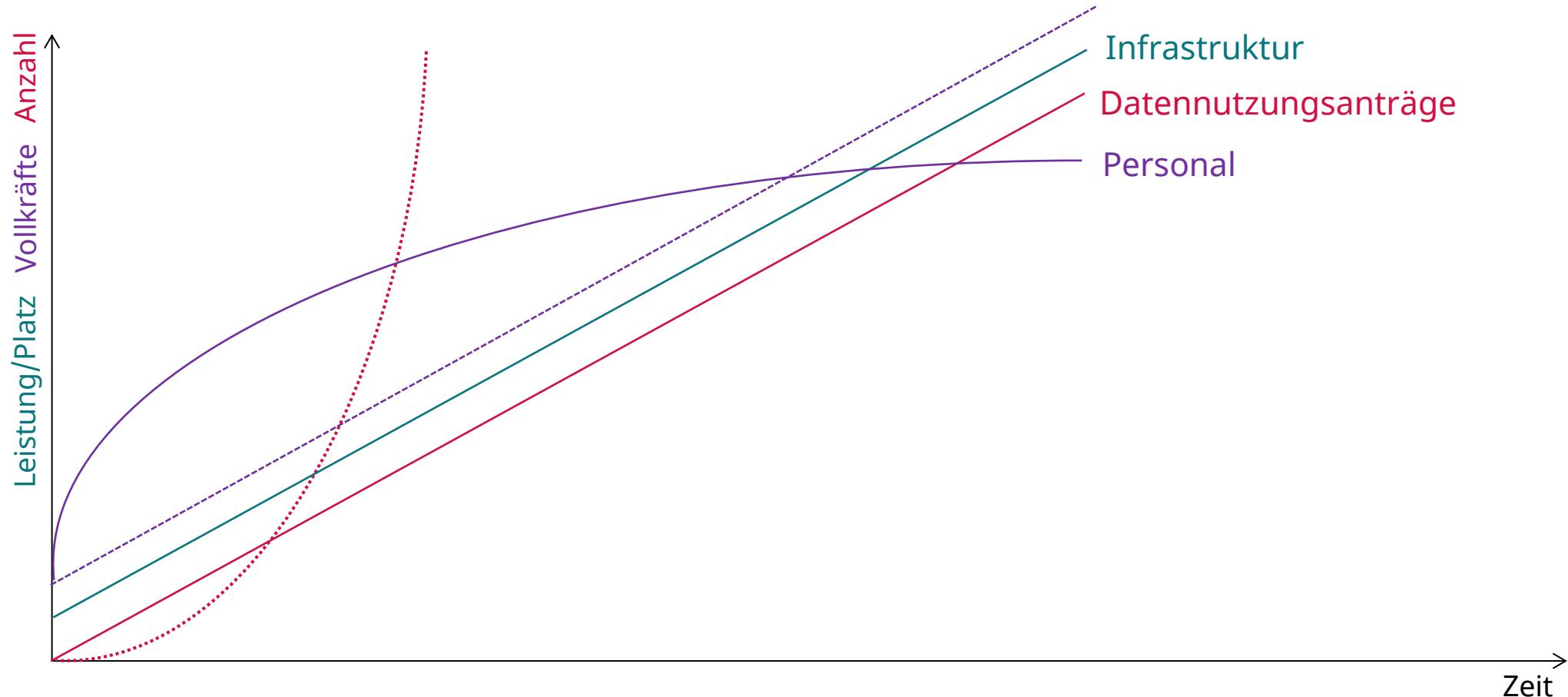
## Nutzen für Forschungsprojekte

9 lokale Nutzungsprojekte (06/2025–06/2027)  
5 standortübergreifende Projekte oder 30 % der bedienbaren Projekte  
Quartalsweises Reporting der lokalen Projekte ab 01/2026

## NUM-Dashboard

Lieferung von 75 % der geforderten Data Items in der vorgegebenen Frequenz

# Skalierbarkeit – Sicherung der Nachhaltigkeit



# Skalierbarkeit – Sicherung der Nachhaltigkeit

