

# Workshop des WissGrid Fachberater-Teams

---

**Virtuelle Forschungsumgebungen aufbauen - mit D-Grid -**

**Förderstruktur auf nationaler Ebene  
19. Januar 2011, Göttingen**

**Frank Dickmann**

- Einleitung
- Bestehende Förderstrukturen
- Neue Anforderungen durch Virtuelle Forschungsumgebungen
- Fazit

- Grundlage ist das Deliverable D1.4 aus WissGrid  
„Konzept eines Betriebsmodells für Virtuelle  
Forschungsumgebungen “
- Zielsetzung:
  - Darstellen der gegenwärtigen Förderstrukturen für  
Wissenschaft und Forschung
  - Fokus auf IT-Infrastruktur / IT-Werkzeuge
  - Herausstellen der Anforderungen an die  
Förderstrukturen durch Virtuelle  
Forschungsumgebungen

- Übergreifende Koordination der Forschungsförderung durch die Gemeinsame Wissenschaftskonferenz (GWK)
  - Seit 2008
  - Eingerichtet durch Bund und Länder
  - Nachfolgeorganisation der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK)
  - War aufgrund der Förderalismusreform in 2006 notwendig geworden
    - HBFV-Verfahren wurde Ende 2006 außer Kraft gesetzt
    - Neuregelung durch Art. 91 b GG und Art. 143 c GG
    - Zusammenarbeit von Bund und Ländern in Fällen überregionaler Bedeutung (Fraunhofer, DFG, ...)

- Artikel 91 b Grundgesetz
  - Finanzierung von Forschungsgroßgeräten
    - Mit überwiegendem Einsatzzweck in der Forschung
    - Mindestgröße 200.000 EUR
    - Ab 5 Mio. EUR ist eine Bewertung durch den Wissenschaftsrat notwendig
  - Einmalige Zuschüsse ohne Betriebsfinanzierung
  - Finanzierung erfolgt 50 % Bund und 50 % Länder

- Artikel 143 c Grundgesetz
  - Finanzierung der Grundausrüstung für Hochschulen und Hochschulkliniken
  - Finanzierung von Forschungs Großgeräten
    - Mit nicht überwiegendem Einsatzzweck in der Forschung
    - Mindestgröße 200.000 EUR
    - Ab 5 Mio. EUR erfolgt eine Bewertung durch den Wissenschaftsrat
  - Finanzierung erfolgt zu 100 % durch die Länder
    - Es existieren unterschiedliche Regelungen in den Ländern
    - Teilweise ist eine Beteiligung der Hochschulen an der Finanzierung obligatorisch

## Wesentliche Förderer auf Bundesebene

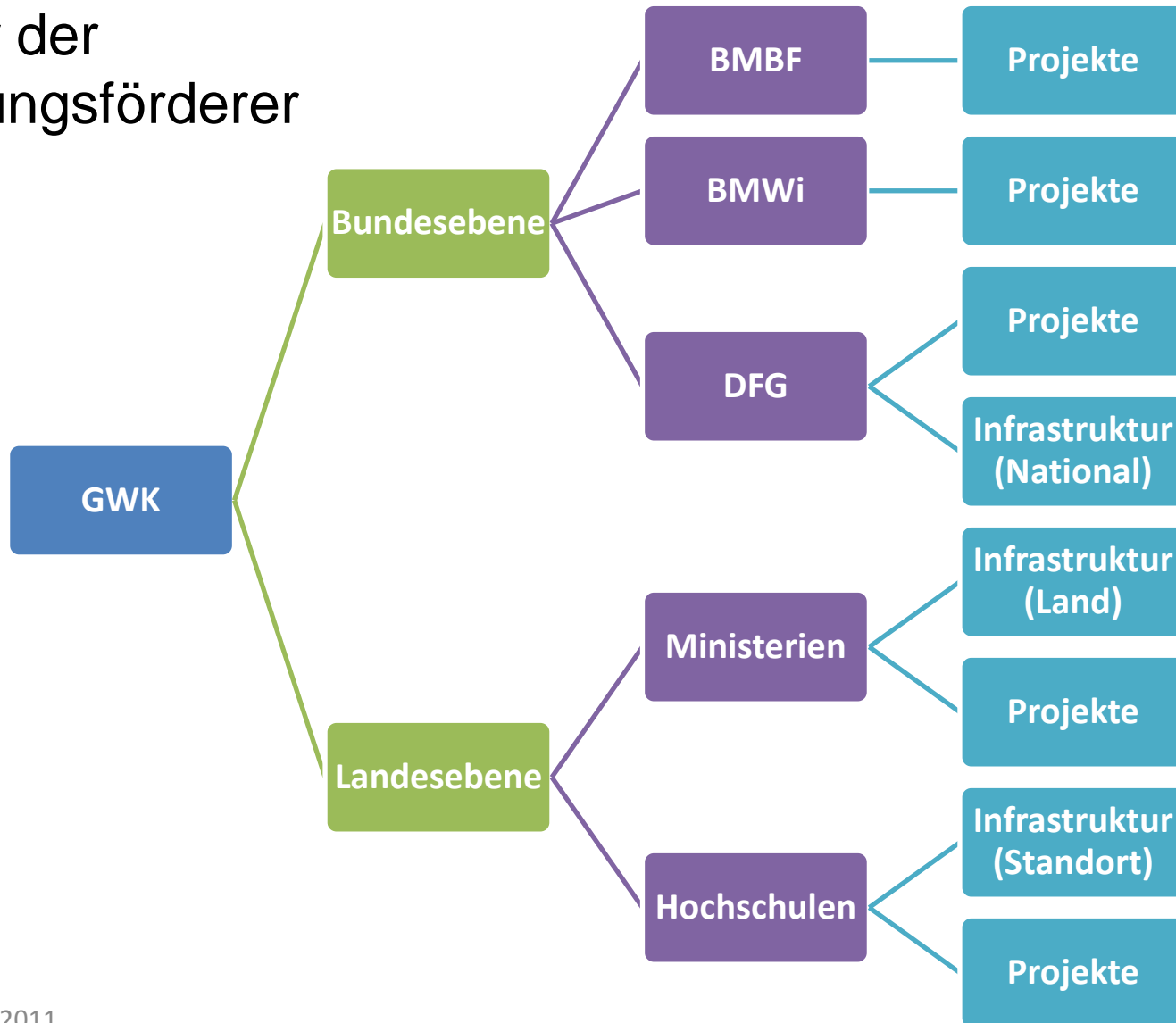
Kriterien	BMBF/BMWi	DFG
<b>Ausrichtung</b>	Bund	Bund und Länder
<b>Fokus</b>		
<b>Lokal</b>	nein	ja
<b>Regional</b>	nein	ja
<b>Überregional</b>	ja	nein
<b>Forschungsförderung</b>		
<b>Einzelforscher</b>	nein	ja
<b>Wissenschaftliche Einrichtungen</b>	ja	ja
<b>Verbundforschung</b>	ja	ja
<b>Unternehmen und Industrie</b>	ja	nein (Ausnahmen möglich)
<b>Infrastrukturförderung</b>	nein (Ausnahmen möglich)	ja
<b>Infrastrukturbetrieb</b>	nein	nein (Ausnahmen möglich)

## Wesentliche Förderer auf Landesebene

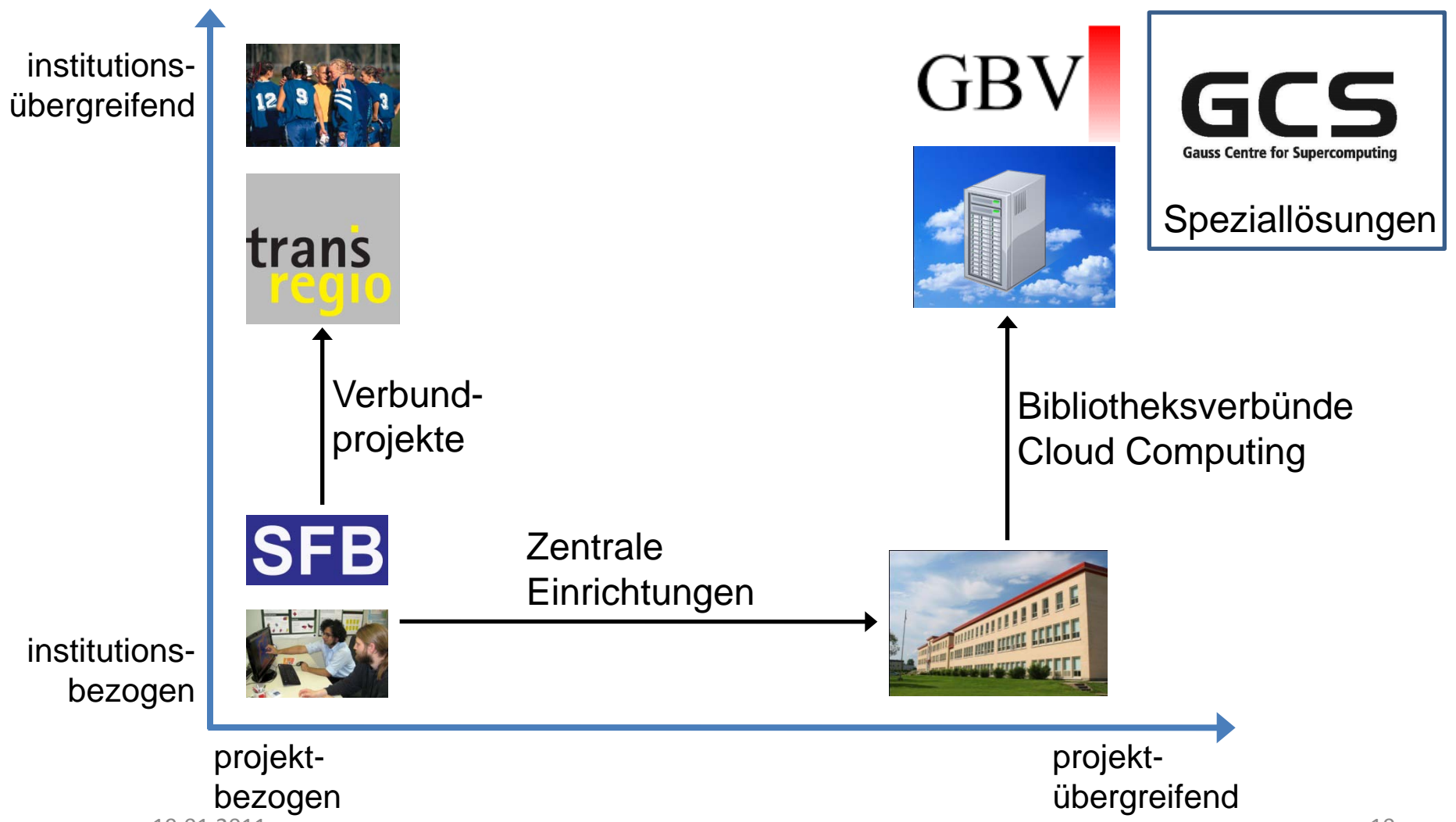
Kriterien	Landesministerien	Hochschulen
<b>Ausrichtung</b>	Länder	Standort
<b>Fokus</b>		
<b>Lokal</b>	ja	ja
<b>Regional</b>	ja	nein (Ausnahmen möglich)
<b>Überregional</b>	nein	nein
<b>Forschungsförderung</b>		
<b>Einzelforscher</b>	ja	ja
<b>Wissenschaftliche Einrichtungen</b>	ja	ja
<b>Verbundforschung</b>	ja	nein
<b>Unternehmen und Industrie</b>	ja	nein (Ausnahmen möglich)
<b>Infrastrukturförderung</b>	ja	ja (durch Land)
<b>Infrastrukturbetrieb</b>	ja	ja (durch Land)



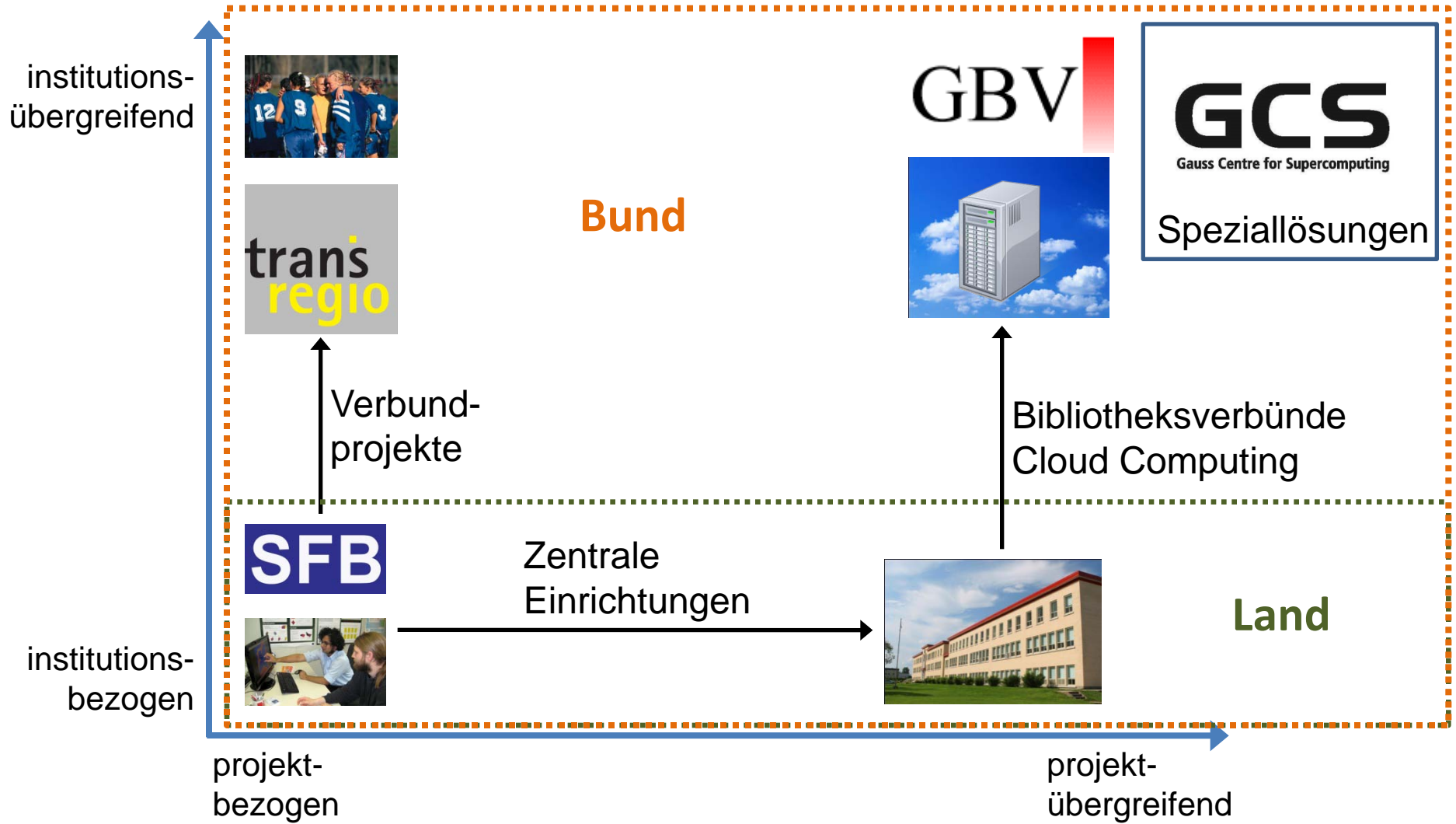
## Struktur der Forschungsförderer



## Einordnung der Förderbereiche



## Zuordnung der Förderbereiche

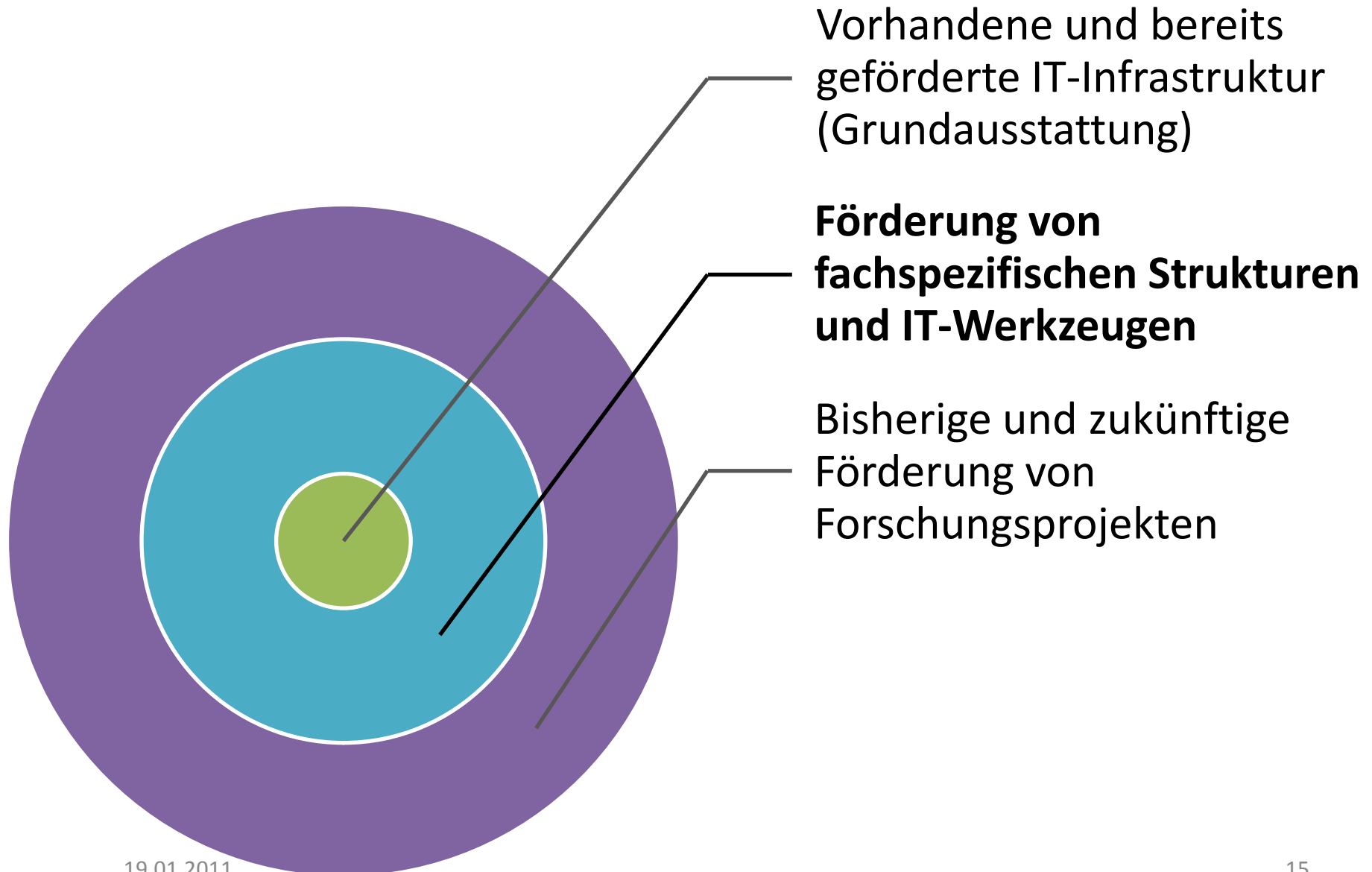


- Eine Virtuelle Forschungsumgebung
  - hat eine fachspezifische Ausrichtung,
  - ist eine Kombination organisatorischer und technischer Elemente,
  - dient der Unterstützung standortübergreifender kollaborativer Forschungsprozesse und
  - basiert auf IT-Infrastruktur und IT-Werkzeugen.
- Damit verbunden ist die Zielsetzung, dass
  - multiinstitutionelle und internationale Forschung optimal unterstützt,
  - IT für die Forschung effizient eingesetzt und
  - Fördermittel effizient verwendet werden sollen.

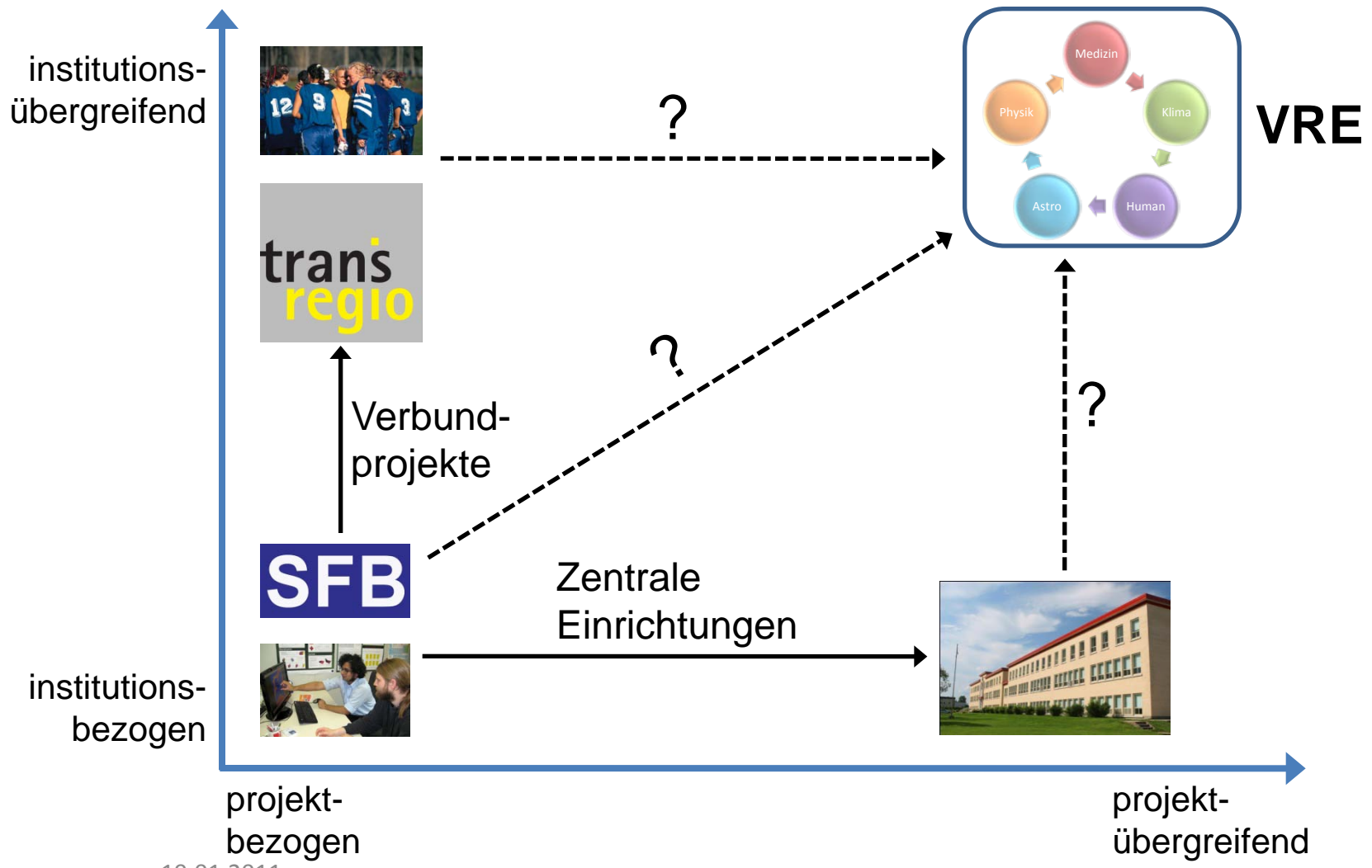
- Virtuelle Forschungsumgebungen benötigen
  - Integration von IT-Infrastruktur über Standorte hinweg.
    - Nutzerverwaltung
    - Softwaredistribution
    - ...
  - Koordination der Entwicklung und Integration von IT-Infrastruktur und IT-Werkzeugen.
    - Fachspezifisch / in den einzelnen Communities
    - Übergreifend über alle beteiligten Communities
  - Nachhaltigen Betrieb der IT-Infrastruktur und IT-Werkzeuge.
    - Berücksichtigen von Folge- und Betriebskosten
    - Integration in die bestehende Forschungsförderung

- Problemstellung für Virtuelle Forschungsumgebungen
  - Bisherige Forschungsförderung
    - richtet sich primär an die Finanzierung der wissenschaftlichen Tätigkeit (Projektförderung),
    - deckt IT-Infrastruktur für die Grundausstattung ab (Infrastrukturförderung),
    - adressiert nicht die Folge-/Betriebskosten von in Projekten entwickelten fachspezifischen IT-Werkzeugen,
    - beinhaltet grundsätzlich keinen Support für entwickelte IT-Werkzeuge und
    - ist nicht für jeden Forscher erreichbar (Hoch- und Höchstleistungsrechenzentren).
  - Daher wird ein Konzept für den nachhaltigen Betrieb Virtueller Forschungsumgebungen benötigt.

# Neue Anforderungen durch Virtuelle Forschungsumgebungen



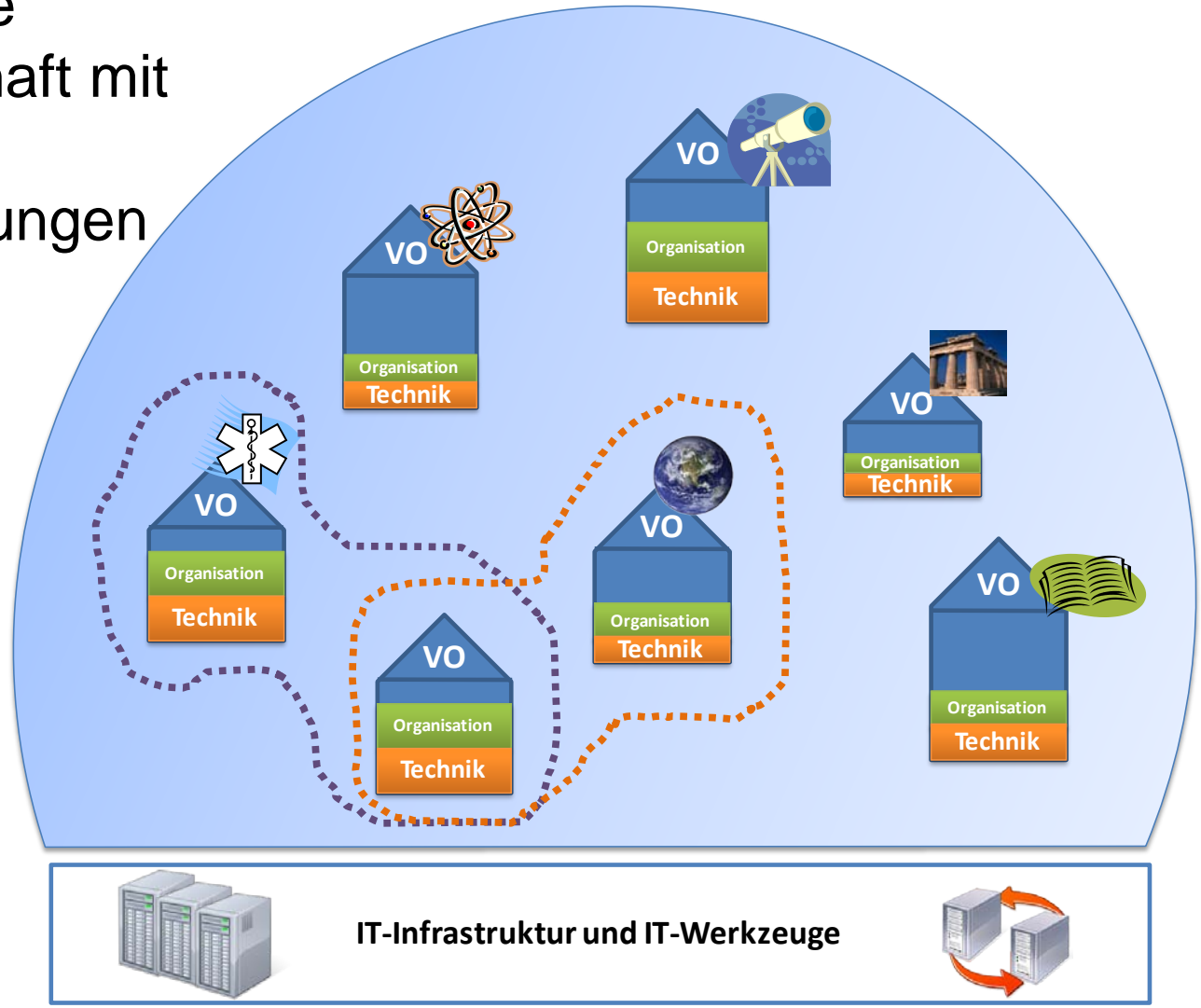
## Einordnung Virtueller Forschungsumgebungen





- Bereitstellung Virtueller Forschungsumgebungen benötigt eine Anpassung der Förderpolitik:
  - Förderung von Projekten zum Aufbau der Strukturen in den einzelnen Wissenschaftsdisziplinen.
  - Der Support für die Nachnutzung von entwickelten IT-Werkzeugen muss mit einbezogen werden.
  - Es bedarf einer übergreifenden Koordination für Virtuelle Forschungsumgebungen.
  - Die Folgekosten für den Betrieb Virtueller Forschungsumgebungen müssen in der Projektförderung berücksichtigt werden.
  - Es muss möglich sein, IT-Leistungen als Service einkaufen zu können.

## Mögliche zukünftige Forschungslandschaft mit Virtuellen Forschungsumgebungen



# Kontaktmöglichkeiten



UNIVERSITÄTSMEDIZIN GÖTTINGEN **UMG**

## Universitätsmedizin Göttingen

Medizinische Informatik

<http://www.mi.med.uni-goettingen.de/>

**Frank Dickmann**

Computational Medicine und Grid-Computing

[fdickmann@med.uni-goettingen.de](mailto:fdickmann@med.uni-goettingen.de)

Tel.: (0551) 39 - 14355