

Infrastruktur für die Zusammenarbeit von universitärer und nicht universitärer Forschung in den deutschen Zentren der Gesundheitsforschung

TMF

Jena, 2. April 2014

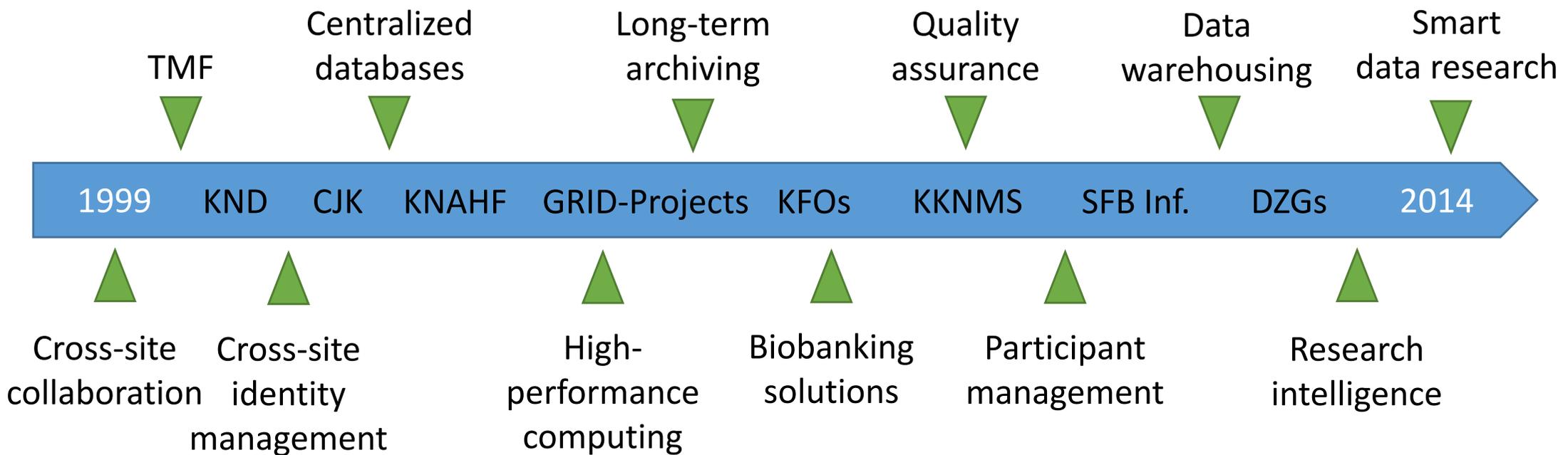
Otto Rienhoff,

Karoline Buckow, Thomas Franke, Linda Gusky, Benjamin Lönhardt, Thorsten Maus, Sara Nußbeck, Matthias Quade, Fabian Rakebrandt, Jens Schwanke, Daniela Skrowny, Nadine Umbach

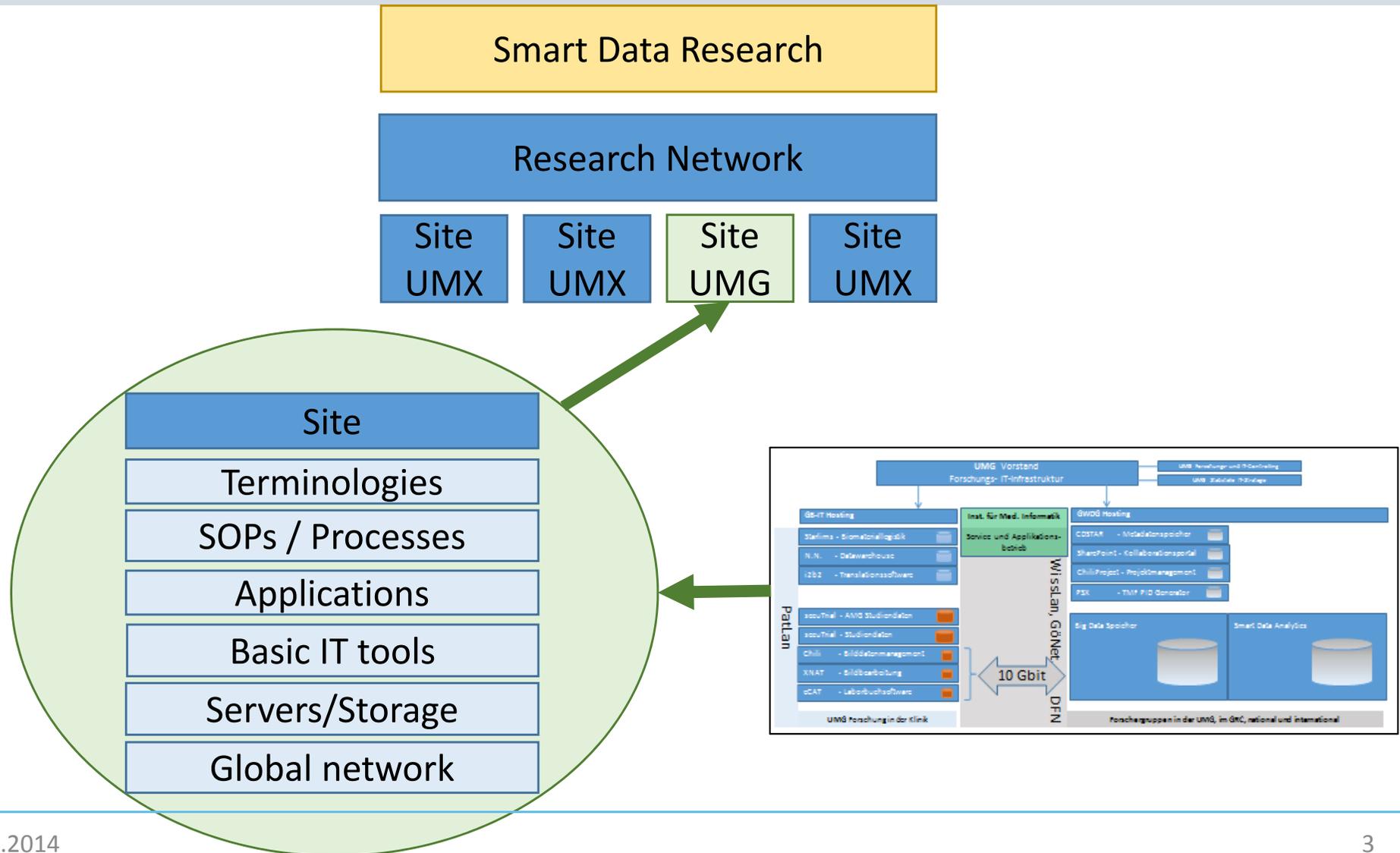
otto.rienhoff@med.uni-goettingen.de



Förderung und Herausforderungen in den letzten 15 Jahren – Verbundinfrastrukturen aus Göttingen

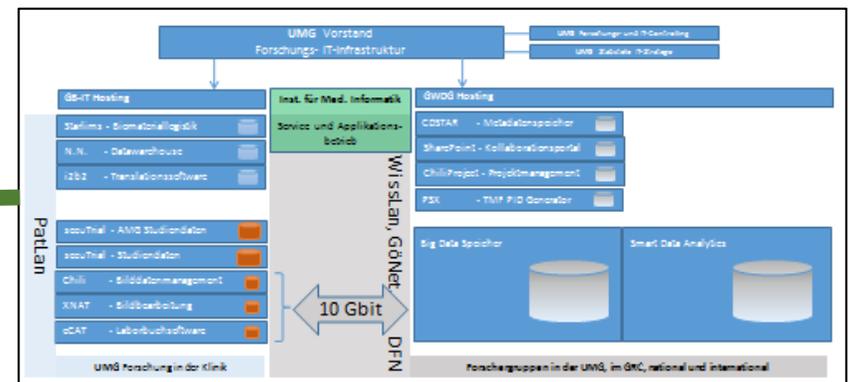
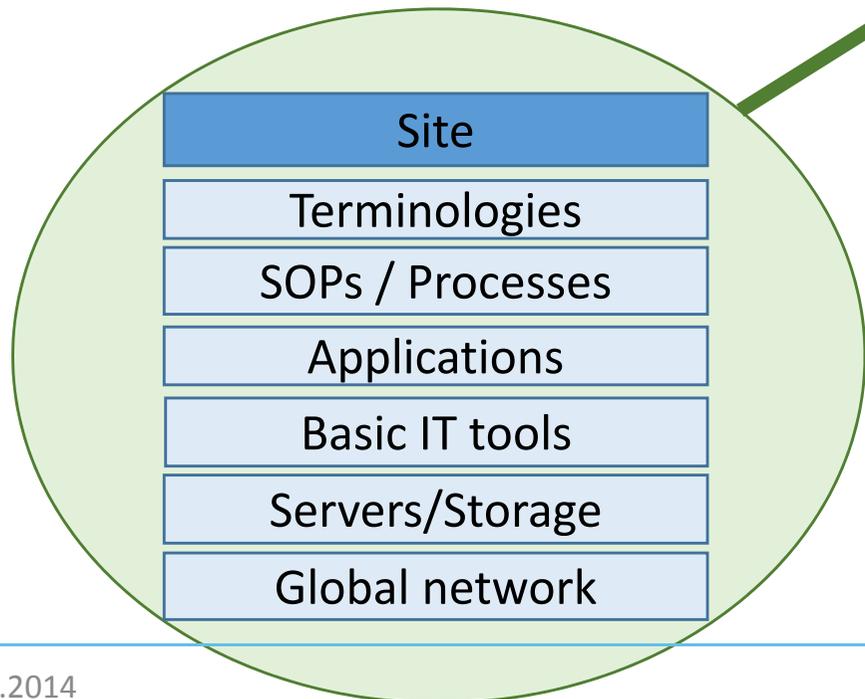
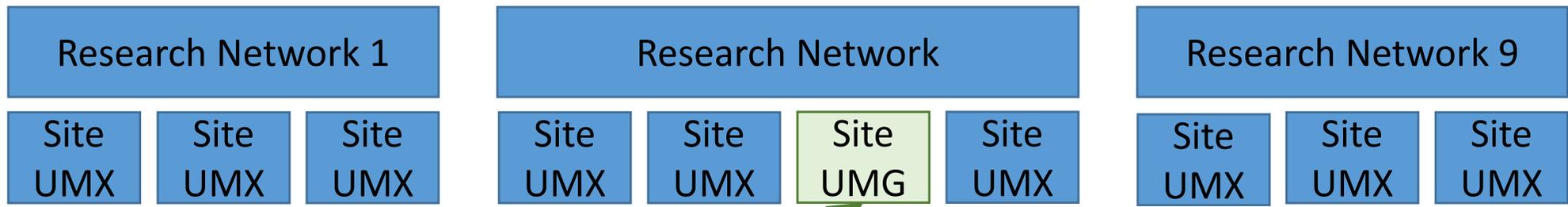


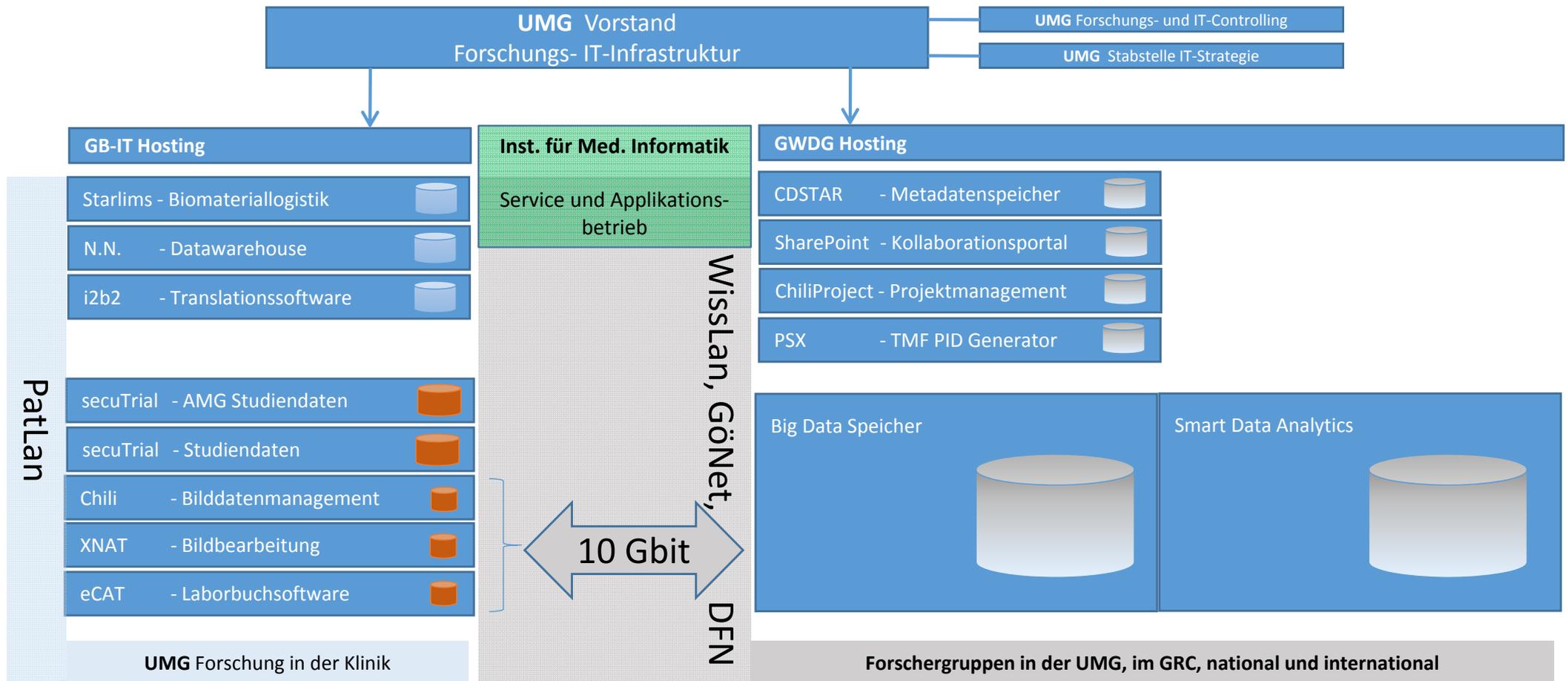
Infrastrukturherausforderung DZGs



Perspektiven der übergreifenden Dateninfrastruktur n:n-Problem

Smart Data Research





v2

Die IT-Forschungs-Infrastruktur der Universitätsmedizin Göttingen besteht aus folgenden Komponenten:

- Studien-Datenbank secuTrial für Klinische Studien mit Test und Produktionsinstanz – in Kooperation mit dem ISF betrieben
- Studien/Register-Datenbank secuTrial, Bildatensysteme Chili und xnat, Laborbuchsystem eCat, Biobanksystem StarLims und Translations Software i2b2 jeweils mit Test und Produktionsserver
- Als Kollaborationsumgebung wird SharePoint verwendet, sowie für das Projektcontrolling SharePoint und ChiliProject eingesetzt.
- Von der GWDG bereitgestellte Applikationen können über GÖNET oder WissLAN angebundnen werden. Forscher im klinischen Betrieb über das PatLan.
- Die sehr Daten intensiven Teile der UMG-Infrastruktur werden über eine 10Gbit – Glasfaserstrecke an die Big-Data Speicherressourcen und somit auch an die Data Analytics Kapazitäten der GWDG angeschlossen.

Die Services und das Applikationsmanagement werden durch das Institut für Med. Informatik koordiniert; die Wirtschaftlichkeit und strategische Ausrichtung der Infrastruktur durch die Stabstellen beim UMG Vorstand.

Die rot markierten Systeme werden unter Xen virtualisiert, blau markierte unter ESX, grau markierte auf verschiedenen anderen Systemen

Integriertes Daten-Management: Lösung des n:n Problems

- Mapping von Forschungsprozessen in GCP kompatible SOPs
- Probandenrekrutierung und Metadatenmanagement, Pseudonymisierung
- Einverständniserklärung in verteilten Studien der klinischen Langzeitforschung
- Qualitätsmanagement von Phänotyp-, Bild- und Biomaterialdaten
- Bereitstellung von Controlling-Informationen für den Vorstand
- Koordination der internationalen IT-Prozesse, Service-Level-Management
- Unterstützung der Sekundärnutzung von Forschungsdaten
- Wartung von IT-Infrastrukturen über 15 Jahre nach DFG oder NIH Vorschriften
- Anpassung der IT-Infrastruktur an Datenschutz und ethischen Forderungen
- Schulung und Unterstützung von Benutzern

Verbundforschungsvorhaben Herausforderungen in der Beantragung

- Die Antragsteller versuchen konsequent an die Schalthebel der Macht und der Geldverteilung in den Verbänden zu gelangen: für Statistik, IT & Co. bleibt wenig Platz – sie werden nur als Services gesehen.
- Dies führt zu einer Unterschätzung und Unterausstattung der statistischen und informatischen Bereiche, unterschätzen Aufwänden und nachhaltigen Hindernissen in den Verbänden.
- Im Antrags-orientierten Begutachtungswesen in Deutschland bedeutet dies, dass Nachkorrekturen kaum erfolgen können und deshalb hohe Fördersummen nicht konsequent zu ertragreicher Forschung führen.
- Den „Primärforschern“ fehlt eine Ausbildung jenseits der Themen der vergangenen Jahrzehnte: Genomisch orientierter Forschung ohne Phentypdetailbezug.
- Lösung: Fortbildungsangebote an Forscher und Forschungsmanager und Fortentwicklung der Begutachtungsverfahren

Verbundforschungsvorhaben Herausforderungen in der Begutachtung

- Den Ministerien und den Förderstellen (z.B. DLR, Helmholtz Institute) fehlen Experten in der Verwaltung wie als Gutachter. Selbst die DFG Kommission für IT hat Rekrutierungsprobleme.
- Die Zahl der Antragsteller und potentiellen Gutachter in Deutschland bei IT-Infrastrukturen ist viel zu gering gemessen am Fördervolumen und der Zahl der Projekte.
- Begutachtung und Förderung folgen aus den vergangenen Jahrzehnten tradierten Säulen, genau gegenläufig zu den Erkenntnissen der Infrastrukturberichte des Wissenschaftsrates.
- Die bestehenden Begutachtungsmethoden reichen für die Komplexität der Verbundforschungsvorhaben nicht mehr aus –speziell bezüglich der Nachhaltigkeit.
- Lösung: Deutlicher Auf- und Ausbau der Zahl seniorer Infrastrukturspezialisten in Deutschland – Ausbau der W3-Institute als Nachwuchsschmieden.

Verbundforschungsvorhaben Herausforderungen an die Forscher

- Die methodischen Anforderungen sind derart gewachsen, dass einzelne Persönlichkeiten das Spektrum kaum mehr überblicken können.
- Dies gilt auch für Statistik und IT-Infrastruktur.
- Einzelne Persönlichkeiten können zeitlich nur noch einzelne PI-Funktionen ausfüllen. Gegenwärtig ist die Überlast bei den führenden klinischen Forschern so groß, dass in fast allen Fällen nicht genügend Zeit vorhanden ist, die komplexen Infrastruktur- und Qualitätsprobleme der klinischen Forschung sauber zu adressieren.
- Die Kombination von Klinik, Management und Forschung in einer Person erscheint zunehmend fragwürdiger.

- Lösung: langfristige Umstrukturierung der Klinischen Forschung
- Fokussierung auf Qualitätsmanagement, Interoperabilität der Infrastrukturprozesse und Nachvollziehbarkeit der Ergebnisse.