
Langzeitarchivierung im Kontext von e-Science und Grid-Computing

**Zukünftige Herausforderungen an die
Langzeitarchivierung und
korrespondierende Handlungsebenen
im Kontext nationaler Förderinitiativen**

Drei Jahre nestor –
Kompetenznetzwerk Langzeitarchivierung
Frankfurt, 19. Juni 2006



FernUniversität in Hagen

LEHRGEBIET MULTIMEDIA UND INTERNETANWENDUNGEN

Prof. Dr.-Ing. Matthias L. Hemmje

Ausgangspunkt und Zielstellung

Ausgangspunkt:

Aktuell zu erwartende Ergebnisse im Rahmen bereits existierender konkreter Förderaktivitäten der Förderinitiative „**e-Science-Wissensvernetzung**“ sowie unter Berücksichtigung der Ergebnisse anderer bereits existierender nationaler und internationaler Förderaktivitäten (wie z.B. der Förderinitiative „e-Science und Grid-Middleware zur Unterstützung wissenschaftlichen Arbeitens“, Community-Grids und Integrationsprojekt, European Research Infrastructures, EGEE, DILIGENT etc.)

Ziel:

Ableitung von **zukünftigen Herausforderungen an die Langzeitarchivierung und Handlungsebenen zu deren Weiterentwicklung** unter dem Hintergrund von e-Science und der Virtualisierung nationaler und internationaler Informations- und Wissensressourcen sowie der korrespondierenden Infrastrukturen

Bisher in **e-Science-Wissensvernetzung** geförderte Themen

- Entwicklung leistungsfähiger **Instrumente und Dienste für kooperatives Arbeiten** und den Umgang mit Informationen in skalierbaren, virtuellen fachwissenschaftlichen oder interdisziplinären Anwendungen.
- Medienintegrierende und prozessorientierte **Wissensrepräsentations- und Metadatenysteme zur Begleitung wissenschaftlicher Kooperation**. Dies schließt neue Verfahren des Information Mining sowie zur Integration, Extraktion, Komprimierung, Evaluierung und Abstrahierung heterogener Daten ein.
- Kontextorientierte **Verfahren für den Zugriff auf** verteilte, heterogene wissenschaftliche **Datenbestände und Ressourcen**, einschließlich von Verfahren der Visualisierung der Rechercheergebnisse und der medial unterstützten Nutzernavigation in komplexen, auch mehrdimensionalen Informationsbeständen.
- Innovative, an offenen Standards orientierte **Formen wissenschaftlicher Publikationen**, die auf effiziente Weise Prozesse, Ressourcen (wissenschaftliche Werkzeuge, Primärdaten etc.) und Ergebnisse von kooperativen wissenschaftlichen Vorhaben **kommunizieren, dokumentieren und langfristig vorhalten**.

für die Langzeitarchivierung relevante F&E-Felder

- **Kooperatives wissenschaftliches Arbeiten**
Kooperation und Kollaboration in virtuellen E-Science-Organisationsformen
- **Wissensrepräsentations- und Metadatenysteme zur Begleitung und Unterstützung wissenschaftlicher Kooperation**
Fortgeschrittene Informationsdienste und Wissensmanagement in der Kooperation
- **Zugriff auf Daten-, Informations- und Wissensbestände**
Lokalisierung und Vermittlung geeigneter immaterieller Ressourcen
- **Kollaborative wissenschaftliche Kommunikation, Dokumentation, Publikation und Nutzung**
Kommunikation, Dokumentation und langfristige Archivierung von Ergebnissen von kooperativen, wissenschaftlichen Vorhaben

Aktuelle Projekte

Wissensmanagement für die Stammzellbiologie – Entwicklung eines Wissensmanagementsystems zur Verbreiterung des Wissens und Erhöhung der Sicherheit im Bereich der Stammzellbiologie

Ontoverse – Kooperatives vernetztes Wissensmanagement im Bereich der Life Sciences

GeoGrid – Ein Community-Grid für die Erd- und Umweltforschung

Wikinger – Wiki Next Generation Enhanced Repository

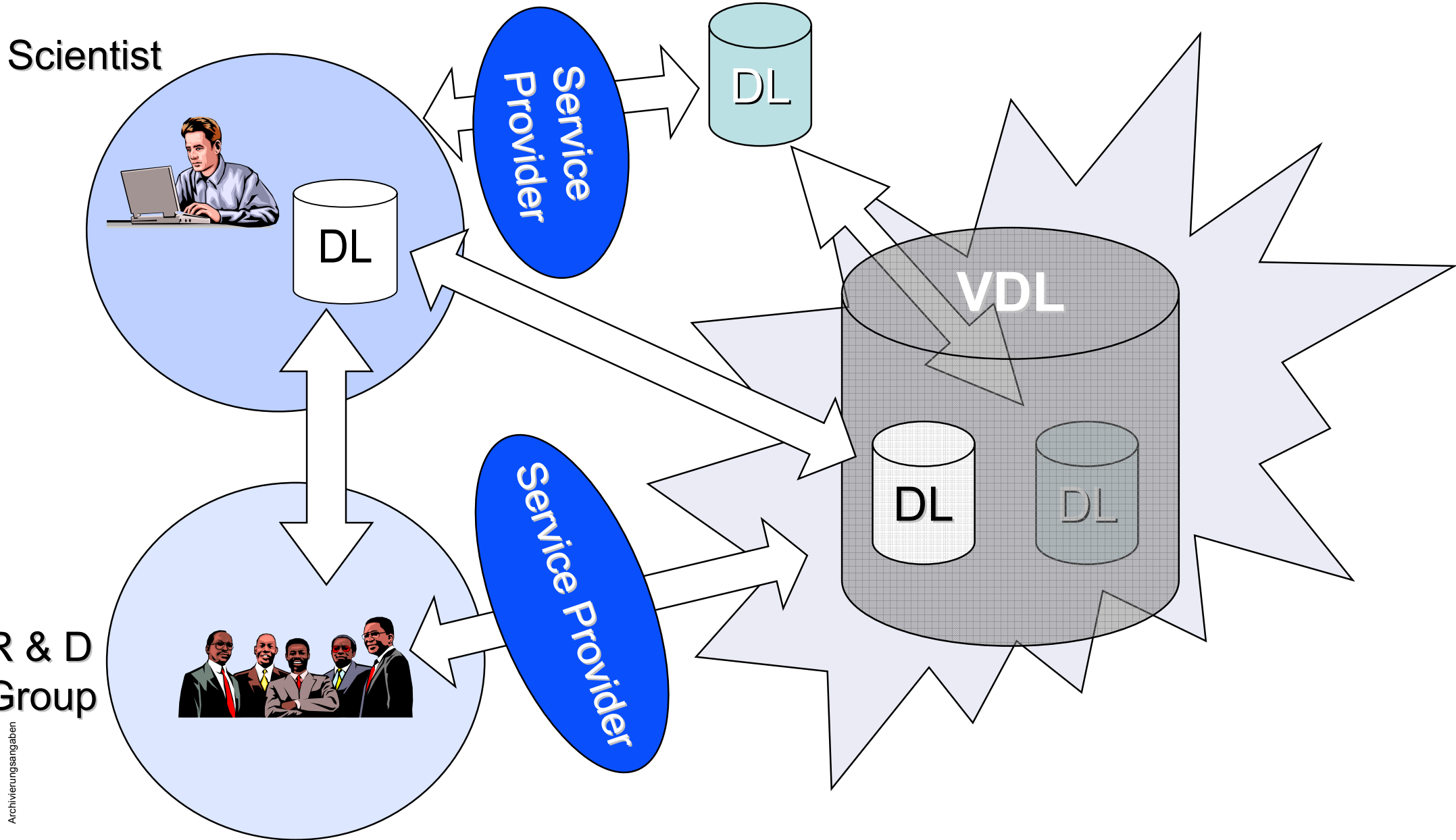
Synergie – Aufbau einer Plattform zur Bildung von Synergien in wissenschaftlichen Communities

Wisent – Grid-basiertes Forschungsnetzwerk Energiemeteorologie

HyperImage – Bildorientierte e-Science-Netzwerke

Im Wissensnetz – Vernetzte Informationsprozesse in Forschungsverbänden

e-Science-Informations- and Publikationsszenario

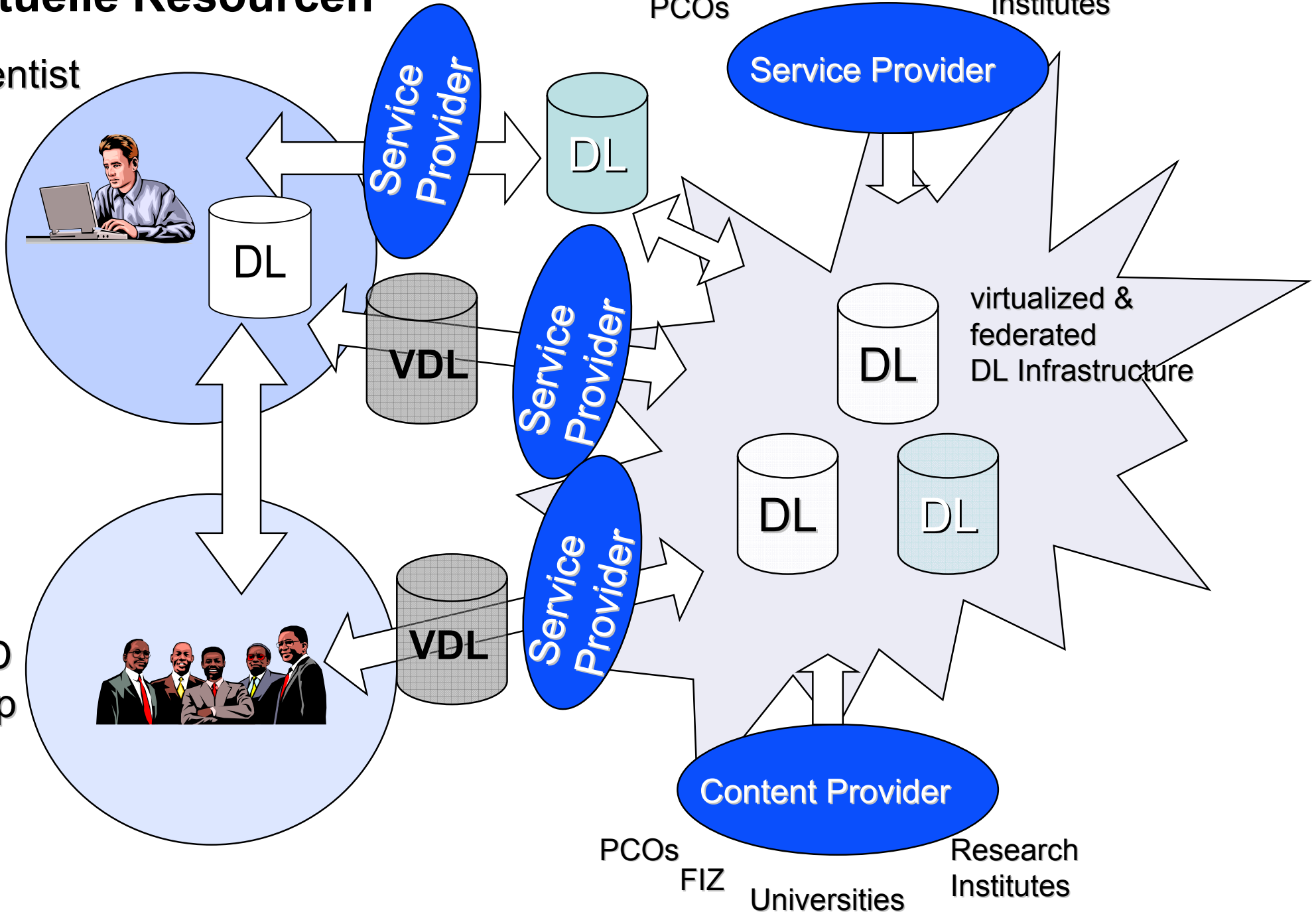


Archivierungssangaben

Chance 1: Föderative Dienste & Virtuelle Ressourcen

Scientist

PCOs
FIZ
Universities
Research Institutes



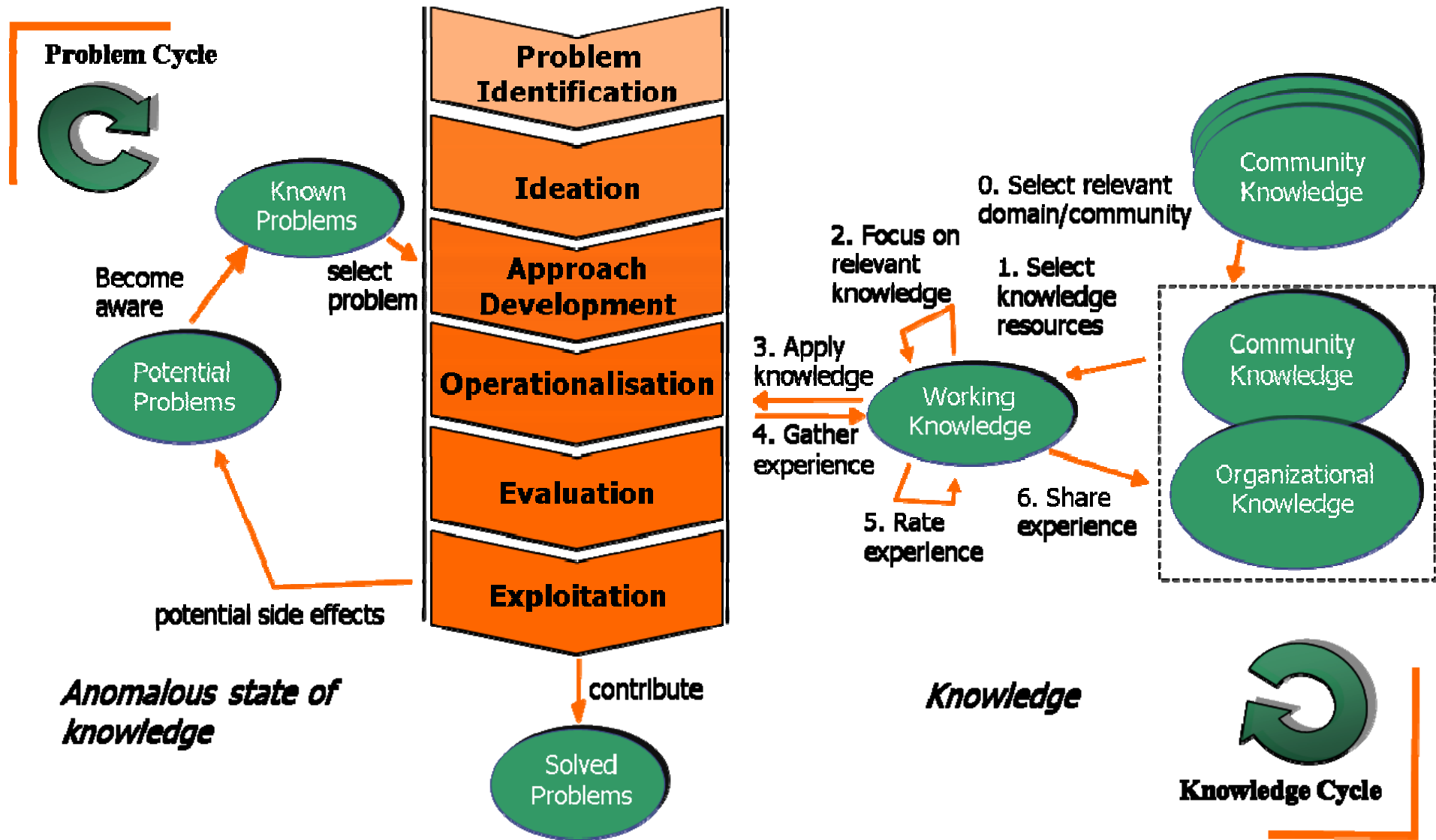
R & D Group

virtualized & federated DL Infrastructure

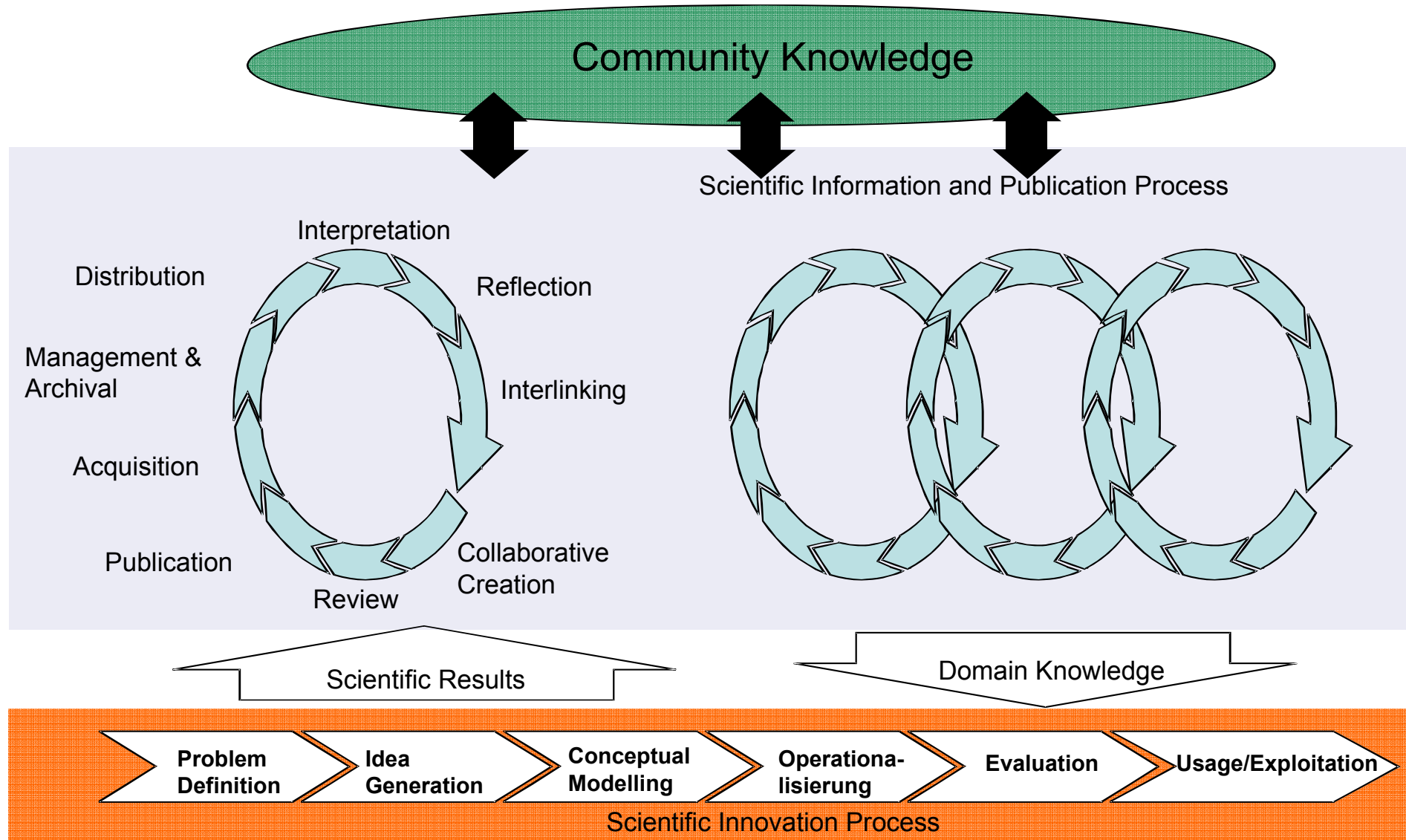
Content Provider

PCOs
FIZ
Universities
Research Institutes

Chance 2: Wissensproduktions- und -vernetzungszyklen

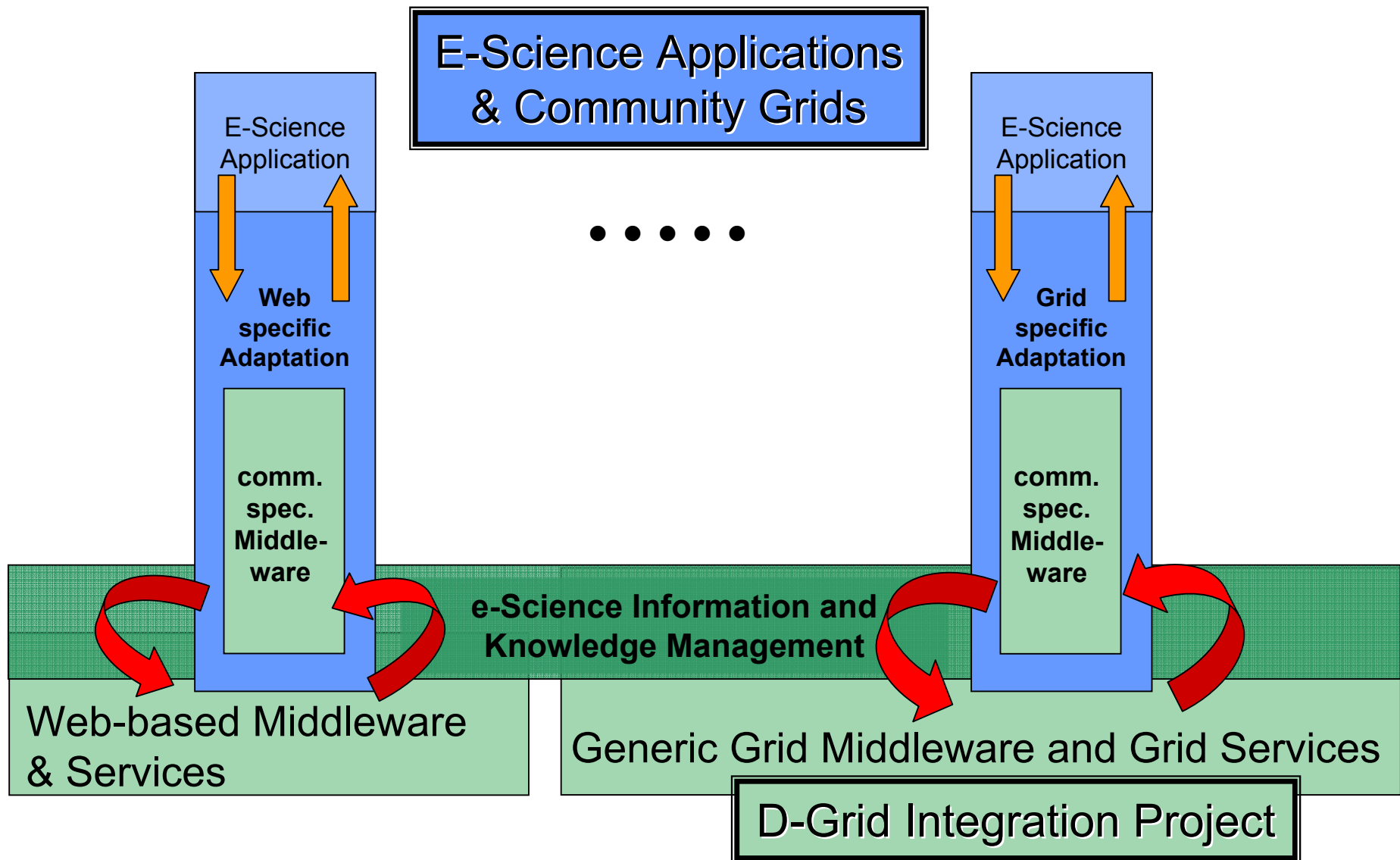


e-Science-Prozess-orientierte Wissensvernetzung

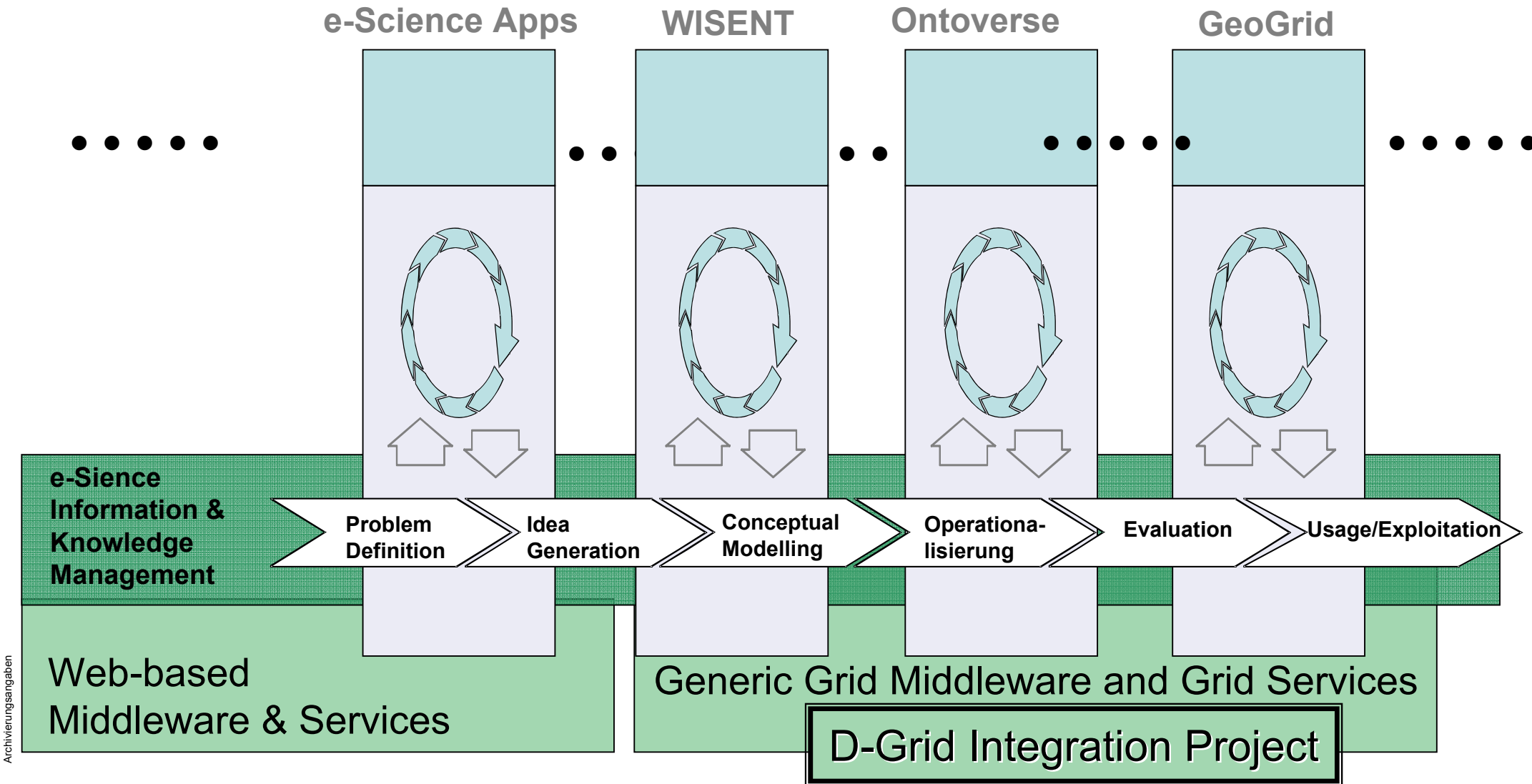


Archivierungsdienste

Genereller Nationaler Integrationsansatz



Chance 3: Domänenübergreifende Wissensintegration



Zukünftige Handlungsebenen von e-Science- Wissensvernetzung und -Langzeitarchivierung

Ebene I

vertikale Fokussierung und
Förderung von e-Science-
Infrastrukturen entlang des
Bedarfs von wiss. Communities

Ebene II

horizontaler Integrationsansatz zur Schaffung einer
nationalen e-Science-Wissensvernetzungsinfrastruktur

Ebene III

Koordination und Vorbereitung der Integration der
e-Science-Wissensvernetzungsinfrastrukturen mit
Infrastrukturen und Diensten für die Langzeitarchivierung

Fine

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Matthias L. Hemmje

Fernuniversität Hagen
Fachbereich Mathematik und Informatik
Lehrgebiet Multimedia und Internetanwendungen
Universitätsstrasse 1
D-58087 Hagen

email: Matthias.Hemmje@FernUni-Hagen.de
Telefon: +49-2231-987-2172
Telefax: +49-2331-987-4487

