








## Dimensionen von Entscheidungen

-  Strategieentwicklung
  -  Digitaler Wandel oder Stellenwert(e) der IT
-  IT-Strategie
  -  Top-Down vs. Bottom-Up
-  IT-Architektur
  -  Best of Breed vs. integriertes System
-  IT-Organisation
  -  Aufbau- oder Ablauf-Optimierung



## Digitaler Wandel an der Uni Paderborn – Leitbild „Uni der Informationsgesellschaft“

„Wir wollen die naturwissenschaftlich-technische Entwicklung der Informationsgesellschaft vorantreiben, sie aber gleichzeitig kritisch begleiten und dabei auch den Blick für die beständigen Werte unserer Kultur öffnen und schärfen.“

### Digitaler Wandel:

- ist **Kernthema** in Forschung und Lehre
- beinhaltet **alle Ebenen** von der Forschung über die Lehre bis hin zur Verwaltung und Infrastruktur
- ist mehr als Automatisierung, Standardisierung, Effizienzgewinn, Werkzeug ....










## Stellenwert IT – Digitale Transformation

### Commodity - Werkzeug

-  Effizienz
  -  Standardisierung
  -  Optimierung (Kosten, Prozesse)
  -  Economy of scale
  -  längere Zeitskala
-  Daueraufgaben – Dauerstellen
-  Compliance
-  Sourcing (Kooperation, extern)
-  wenig Innovationskraft

### Enabler - Erweiterung

-  Passgenauigkeit
-  Profilierung
-  Projektgetriebene Leuchttürme
  -  Agil, schnelle Änderungen
  -  Hohe Innovationskraft
  -  wenig Verstetigung
-  Sourcing => make

## Stellenwert IT

### Commodity - Werkzeug

#### Effizienz

Standardisierung

Optimierung (von  
Prozesse)

Economy of s

längere Zeits

Daueraufgaben –

Compliance

Sourcing (Kooperation, extern)

wenig Innovationskraft

### Enabler - Erweiterung

Passgenauigkeit

Profilierung

UPB:

- Standardisierte Infrastruktur(en)
- Hoher Stellenwert von Projekten
- Gezielte Weiterentwicklung der Infrastruktur durch Projekte

ene Leuchttürme

nelle Änderungen

ovationskraft

rstetigung

nake

## Heterogenität in der Lehre

### „Heterogenität als Chance“ ...

- Fächer, Lehrende, Studierende
- vorhandene und neue Zielgruppen
- Bildungsbiographien
- kulturelle Vielfalt
- ...

### ... erfordert vielfältige Ansätze und Unterstützung

- Anerkennung und Qualitätsstandards
- Übergänge unterstützen, Präsenzuni erweitern
- Flexibilisierung des Lernens
- unterschiedliche Zugänge und Werkzeuge
- ...



**VEMINT** Virtuelles Eingangstutorium Mathematik

HOME MENU EINKLAPPEN ÜBERSICHT HINFÜHRUNG ERKLÄRUNG ANWENDUNGEN

**Höhere Funktionen**

- Exponential- und Logarithmusfunktion
  - Die allgemeine Exponentialfunktion

Suche...

**Die allgemeine Exponentialfunktion**

In diesem Modul werden u.a. folgend

- Einführung der Exponentialfunktion
- Algebraische und graphische Bsp.
- Anwendungen und ausgewählte Näherungswerte für irrationale



e:lectures  
Vorlesungsaufzeichnungen



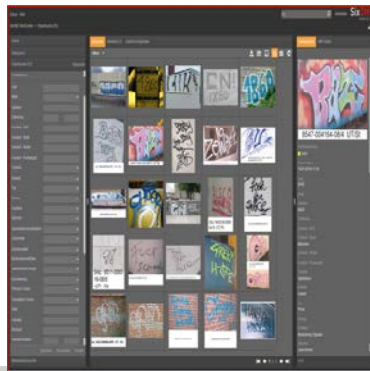
## Einheit von Forschung und Lehre

### Digitaler Wandel in der Forschung ...

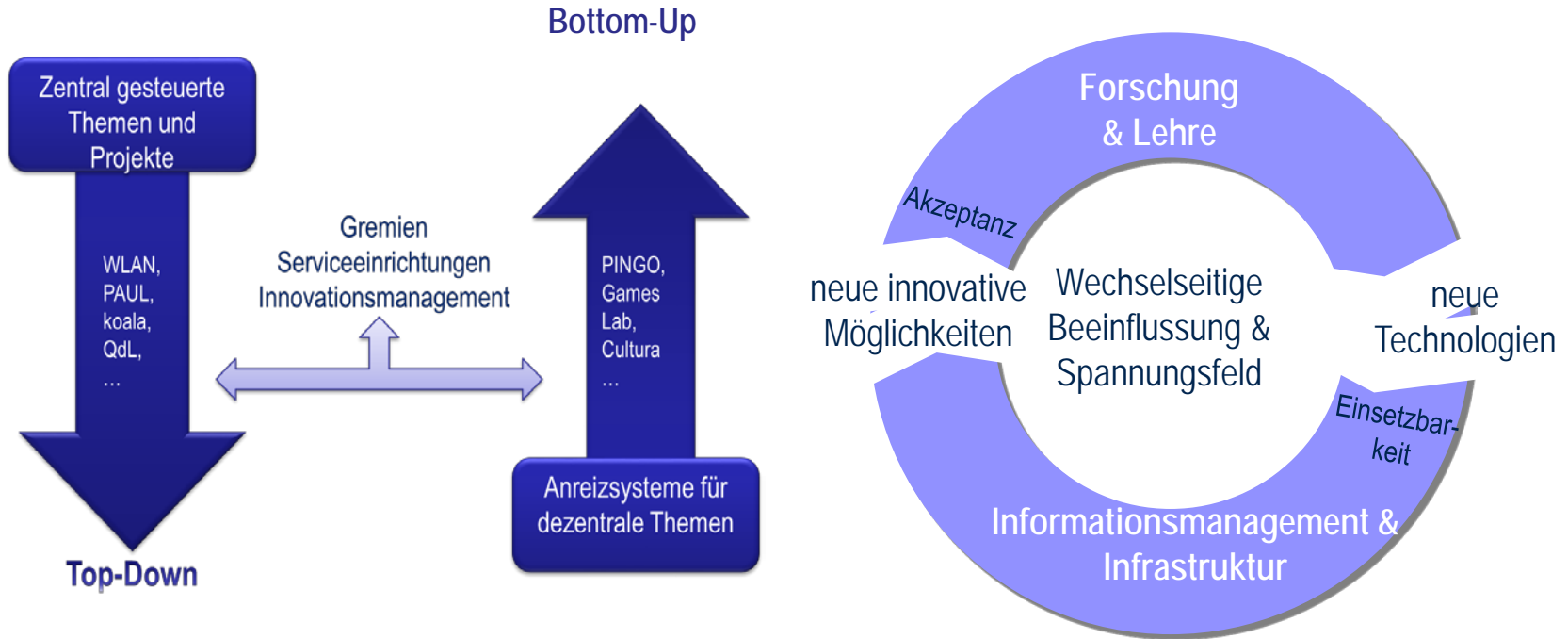
- Industrie 4.0 und Arbeit 4.0
- Digital Humanities und Data Science
- Simulationen und HPC
- digitale Objekte jenseits von Text
- eHealth, ....

### ... impliziert neue digitale Lehr- und Lernformen

- Nutzung digitaler Repositorien
- (studentische) digitale Musikeditionen
- praxisnahe Entwicklungsumgebungen
- ...



## Dimension Umsetzungsstrategie: Top down – Bottom Up - Zyklus



## Dimensionen IT-Architektur



### Integriertes System

-  optimierte Lösung pro Fachanwendung
-  Monolithische Architektur

### Best of Breed

-  Passgenauigkeit für ein Szenario
-  Lose gekoppelte Systeme

### Grundlagen

-  Einheitliches standardisiertes Datenmodell und -management (Löschen, Anlegen, ...)
-  Technische Standards: Schnittstellen, Middleware, Programmierumgebungen











## Dimension IT-Organisation: Aufbau- oder Ablaufoptimierung

- Ausgangslage: zwei zentrale Einrichtungen - regionales HPC-Zentrum PC<sup>2</sup> und Zentrum für Informations- und Medientechnologien (IMT) mit klarem Kompetenzprofil und guter Zusammenarbeit im Infrastrukturbereich (Netz, Sicherheit, Storage, IDM)
- Strategieentscheidung: Weiterentwicklung PC<sup>2</sup> zu nationalem HPC-Zentrum
- Herausforderung: Neuaufstellung Infrastruktur, Kundenmanagement

### Paderborner Ansatz

- Funktion vor Struktur: Anpassung Kernkompetenzbereiche
- Vereinheitlichung Infrastruktur und Service-Prozesse für Nutzer (über zwei Orga-Einheiten)
- funktioniert nur, wenn alle Beteiligten eine ausgeprägte Kooperationskultur haben

## Dimensionen von Entscheidungen

-  Strategieentwicklung
  -  Digitaler Wandel oder Stellenwert(e) der IT
-  IT-Strategie
  -  Top-Down vs. Bottom-Up
-  IT-Architektur
  -  Best of Breed vs. integriertes System
-  IT-Organisation
  -  Aufbau- oder Ablauf-Optimierung

**Diskussion:**

Kriterien zur  
Entscheidung ?

Ihre Erfahrungen  
und Ideen?