

# **Intelligente Bildungsnetze**

Datenschutz und Datenhoheit für eine nationale Bildungsinfrastruktur

---

Prof. Dr. Christoph Igel  
Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz

Nationaler IT-Gipfel der Bundesregierung  
Arbeitsgruppe 2 | Projektgruppe Intelligente Bildungsnetze

# Nationaler IT-Gipfel | Ziele und Struktur

The screenshot shows the website for the Nationaler IT-Gipfel. At the top left is the logo of the Bundesministerium für Wirtschaft und Energie. At the top right is the logo for the Nationaler IT-Gipfel. Below the logos is a navigation bar with the following items: Start, Gipfel 2014, Arbeitsgruppen 2014 (highlighted), Young IT, Mediathek, Presse, and Archiv. On the left side, there is a vertical list of eight working groups, each with a right-pointing arrow icon. The second working group, "Arbeitsgruppe 2: 'Vernetzte Anwendungen und Plattformen für die digitale Gesellschaft'", is highlighted in a dark blue box. The main content area on the right displays the title of this working group, followed by the names of the Co-Vorsitzende and a list of members.

**Bundesministerium für Wirtschaft und Energie**

**Nationaler IT Gipfel**

**Start Gipfel 2014 Arbeitsgruppen 2014 Young IT Mediathek Presse Archiv**

Arbeitsgruppe 1: "Digitale Wirtschaft in Deutschland"

**Arbeitsgruppe 2: "Vernetzte Anwendungen und Plattformen für die digitale Gesellschaft"**

Arbeitsgruppe 3: "Innovative IT-Angebote des Staates"

Arbeitsgruppe 4: "Vertrauen, Datenschutz und Sicherheit im Internet"

Arbeitsgruppe 5: "Verantwortung und Schutz in der vernetzten Gesellschaft"

Arbeitsgruppe 6: "Bildung und Forschung für die digitale Zukunft"

Arbeitsgruppe 7: "eHealth"

Arbeitsgruppe 8: "Digitale Netze und Mobilität"

Arbeitsgruppe Regionalthema: "Content & Technology"

## Arbeitsgruppe 2: "Vernetzte Anwendungen und Plattformen für die digitale Gesellschaft"

**Co-Vorsitzende:**  
Brigitte Zypries, Parlamentarische Staatssekretärin im Bundesministerium für Wirtschaft und Energie  
Reinhard Clemens, CEO, T-Systems International GmbH

**Mitglieder:**  
Roland Bent, Geschäftsführer, Phoenix Contract GmbH & Co. KG  
Dr. Manuel Cubero, Mitglied der Geschäftsführung, Vodafone GmbH  
Dr. Herbert Diess, Mitglied des Vorstands, BMW AG  
Christin Eisenschmid, General Manager Germany, Intel Mobile Communications GmbH  
Bernd Gross, Geschäftsführer, Cumulocity GmbH  
Dr. Heike Hanagarth, Vorständin für Technik und Umwelt, Deutsche Bahn AG  
Jürgen Kunz, Geschäftsführer, ORACLE Deutschland B. V. & Co. KG  
Prof. Dr. Christoph Meinel, Institutsdirektor, CEO, Hasso-Plattner-Institut für Softwaresystemtechnik GmbH  
Dr. Dirk Hoheisel, Geschäftsführer, Robert Bosch GmbH  
Dr. Bernhard Rohleder, Hauptgeschäftsführer, Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e. V. (BITKOM)  
Peter Terium, Vorsitzender des Vorstands, RWE AG  
Oliver Tuszik, Vice President und Vorsitzender der Geschäftsführung Cisco Deutschland, Cisco Systems GmbH  
Martin Witt, Präsidium VATM und Vorstand 1&1 Internet AG, Verband der Anbieter von Telekommunikations- und Mehrwertdiensten e. V. (VATM)  
Alf Henryk Wulf, Vorsitzender des Vorstands, Alstom Deutschland AG

**Ziele und Struktur**

Die Digitalisierung ist eine der zentralen gesamtwirtschaftlichen, gesellschaftlichen und

- ▶ **Branchen- und wettbewerbsübergreifendes Gremium zur Beschleunigung der Entwicklung von Angeboten, von Märkten und der Stimulation der Nachfrage in Deutschland.**
- ▶ **Zusammenarbeit von Politik, Wirtschaft und Wissenschaft.**
- ▶ **Digitale Vernetzung als Chance für Wachstum und Wettbewerbsfähigkeit** durch Prozessoptimierung, Kosteneinsparung und Produktivitätsfortschritt.
- ▶ **Digitale Vernetzung für eine moderne Gesellschaft** durch moderne Formen der Teilhabe und des bürgerschaftlichen Engagements zur Bewältigung gesamtgesellschaftlicher Herausforderungen wie dem demographischen Wandel.
- ▶ **Neue Formen der Zusammenarbeit** durch einen umfassenden, qualifizierten Dialog durch Einbindung aller relevanten Akteure statt bereichsspezifischem Denken.

▶ **Besteht seit 2012 als thematische Fokusgruppe zur digitalen Bildung in Schule, Hochschule und Weiterbildung**

▶ **Mitglieder in 2014:**

- ▶ Ansgar Baums (Hewlett Packard, Vorsitz)
- ▶ David Deissner (Vodafone Stiftung)
- ▶ Dr. Marc Göcks (Multimedia Kontor Hamburg)
- ▶ Prof. Dr. Martin Haag (Hochschule Heilbronn)
- ▶ Prof. Dr. Christoph Igel (DFKI, Vorsitz)
- ▶ Prof. Dr. Bernd Krämer (Fernuniversität zu Hagen)
- ▶ Dr. Lutz Michel (MMB Institut für Medien- und Kompetenzforschung)
- ▶ Dr. Stephan Pfisterer (BITKOM)
- ▶ Dr. Paul Rühle (Virtuelle Hochschule Bayern)
- ▶ Dr. Ulrich Schmid (Datenlotsen Informationssysteme)
- ▶ Prof. Dr. Siegfried Stiehl (Universität Hamburg)
- ▶ Prof. Dr. Guide Wirtz (Universität Bamberg)

# Policy Brief 2012, 2013, 2014 | PG Intelligente Bildungsnetze



## Arbeitsgruppe 2

Digitale Infrastrukturen als Enabler für innovative Anwendungen

Projektgruppe Intelligente Verkehrs-, Bildungs- und Verw...

### Digitalisierung von Bildungsinfrastruktur Vom Status Quo zur Deutschen Hochschule

## Arbeitsgruppe 2

Digitale Infrastrukturen als Enabler für innovative Anwendungen



## Ergebnisbericht 2013

Projektgruppe Intelligente



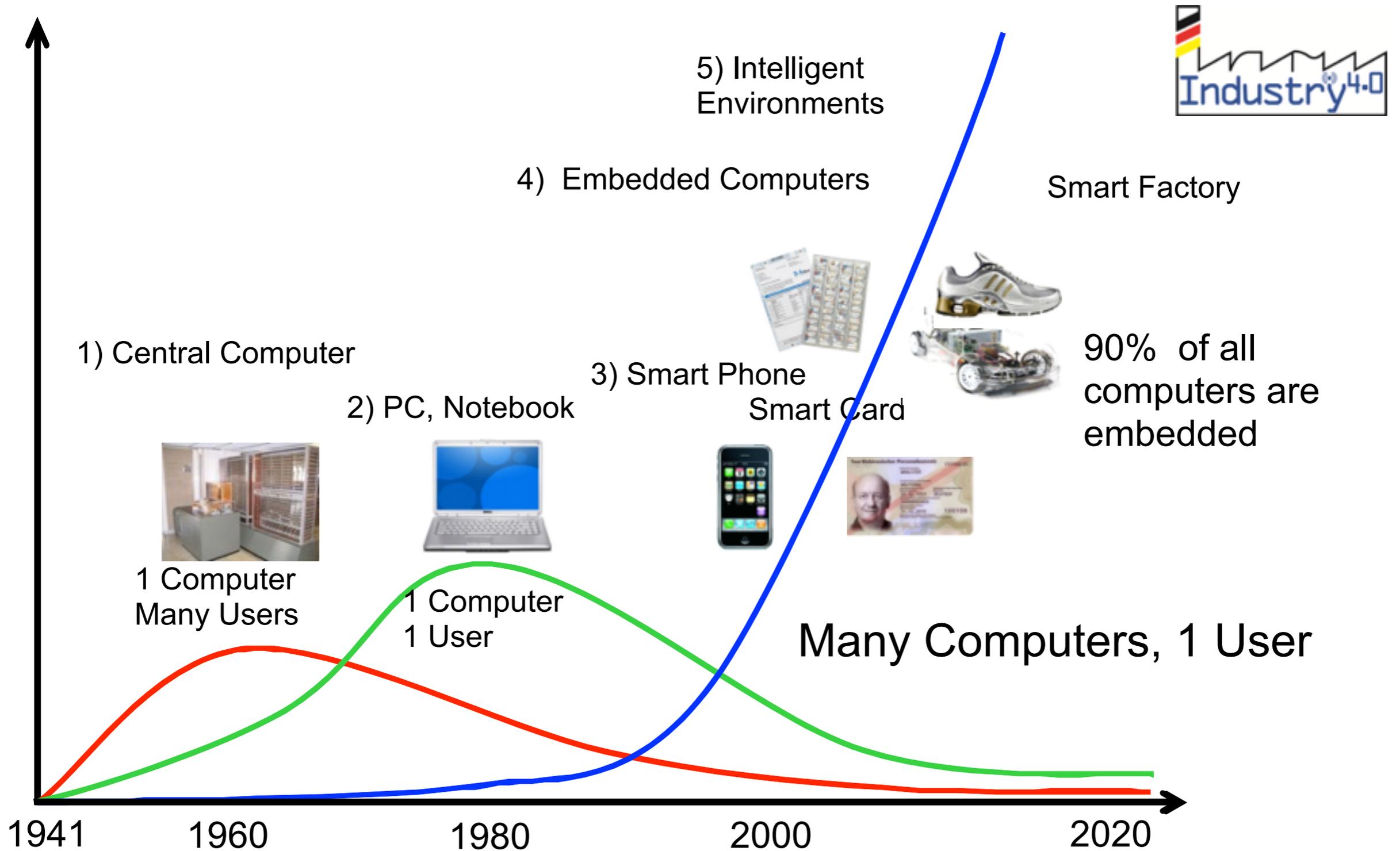
## Arbeitsgruppe 2

Vernetzte Anwendungen und Plattformen für die digitale Gesellschaft



### Nutzen und Anwendungen Intelligenter Bildungsnetze

# Future Internet 2020 | Internet of Things, Services and Data

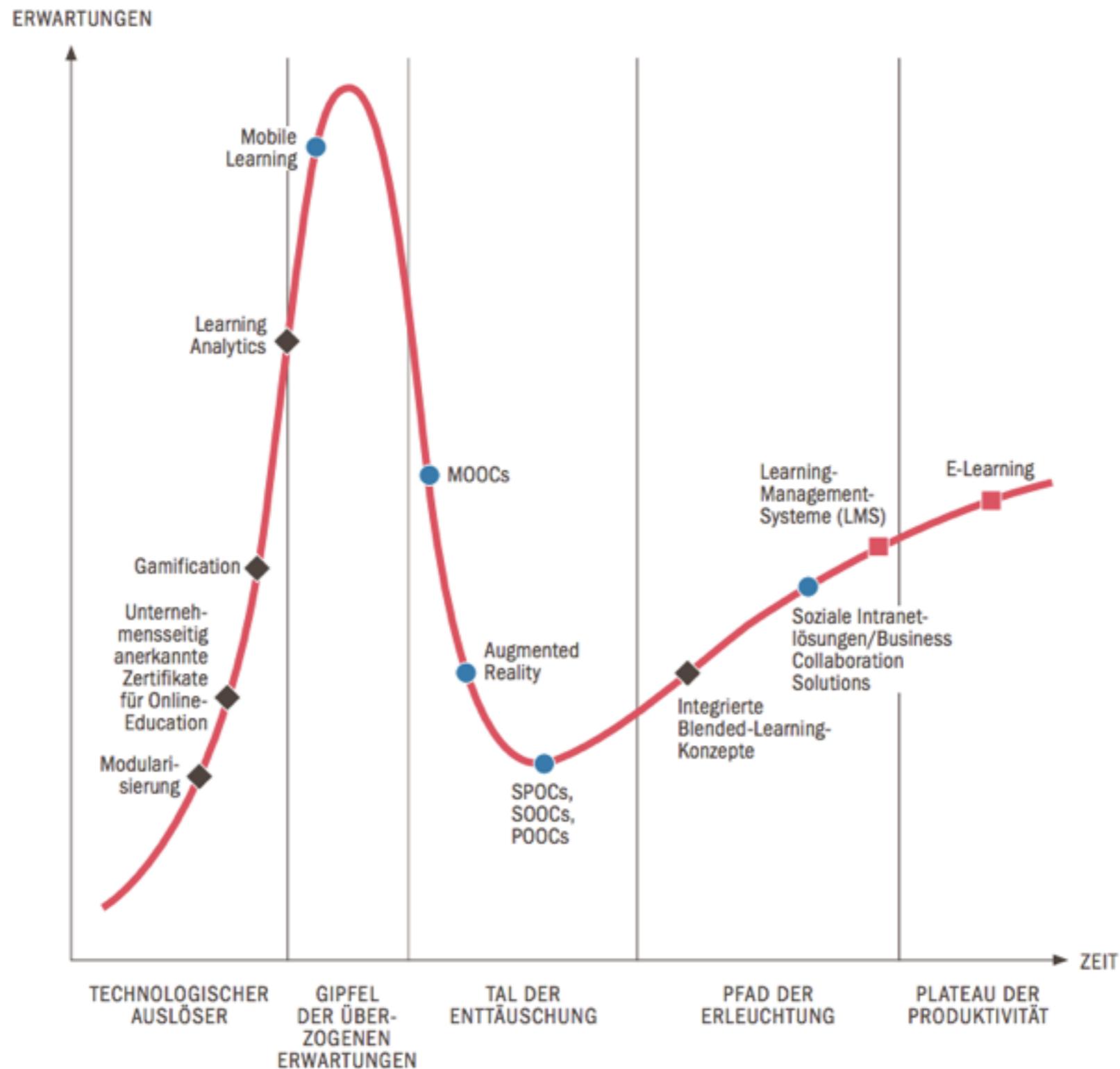


- ▶ In welcher Art und Weise können digitale Technologien **Studium, Lehre und Weiterbildung an Hochschulen verbessern?**
- ▶ Intelligente Bildungsnetze sind digitale Infrastrukturen, auf denen **innovative Dienste, Anwendungen und Daten zur Unterstützung von Lehre, Studium und Weiterbildung angeboten werden.**
- ▶ Innovation im Bildungssektor entsteht durch die **Interaktion von Bildungs-Organisations- und Technologieentwicklung.**
- ▶ Digitalisierung von Bildungsinfrastrukturen meint den komplexen, **evolutionären Prozess vom Status Quo zu einem intelligenten Bildungsnetz für Hochschulen.**
- ▶ Charakteristika digitaler Bildung an Hochschulen: **agil - vernetzt - hybrid**

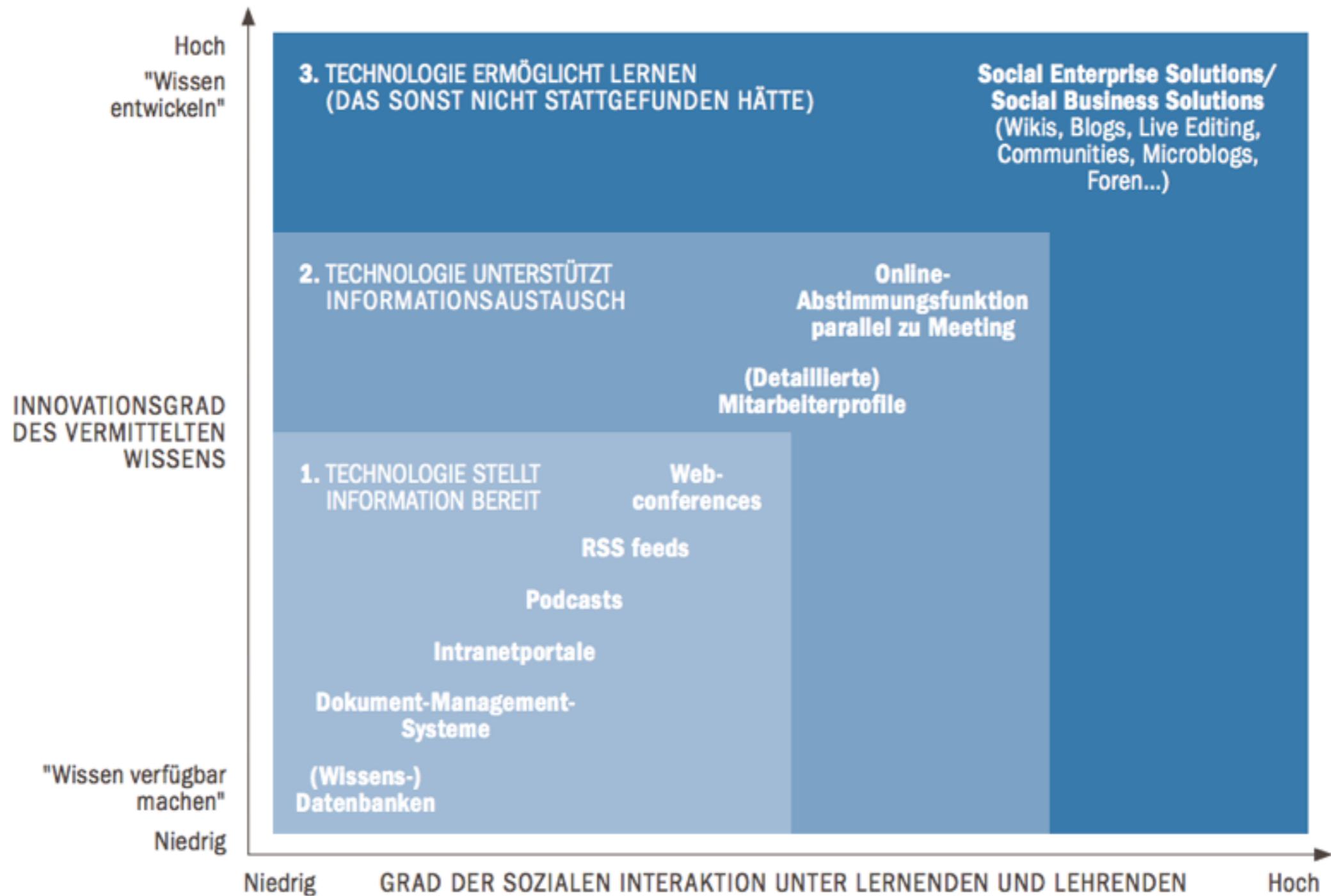
- ▶ **Profilentwicklung und Hochschulentwicklungsplanung**
- ▶ **Personales Selbstbild und Selbstwahrnehmung**
- ▶ **Rechtliche Rahmenbedingungen und organisatorische Umsetzung**
- ▶ **Strukturelle Geringschätzung von Studium, Lehre und Weiterbildung an Hochschulen**
- ▶ **Administrationsaufwand von IT-Lösungen**

- ▶ **Marktpositionierung und Markenstrategie**
- ▶ **Affinität zu Technologien bzw. neuen Lernarten**
- ▶ **Neue strategische Ziele und Geschäftsmodelle**
- ▶ **Neuerungen in der Bildungsentwicklung**
- ▶ **Technologische Innovationen**

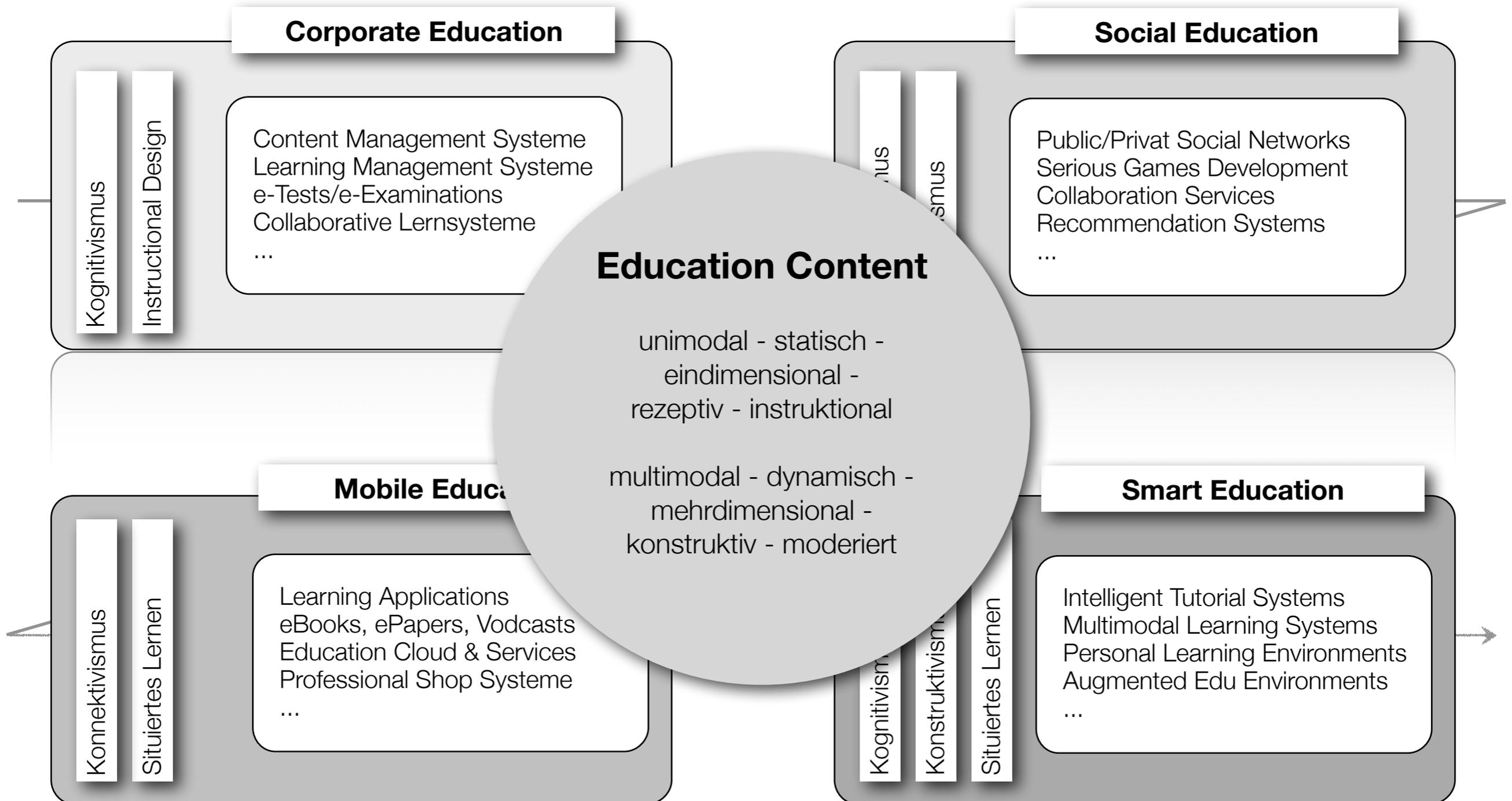
# Potentiale von Bildungsnetzen | PG Intelligente Bildungsnetze



# Potentiale von Bildungsnetzen | PG Intelligente Bildungsnetze



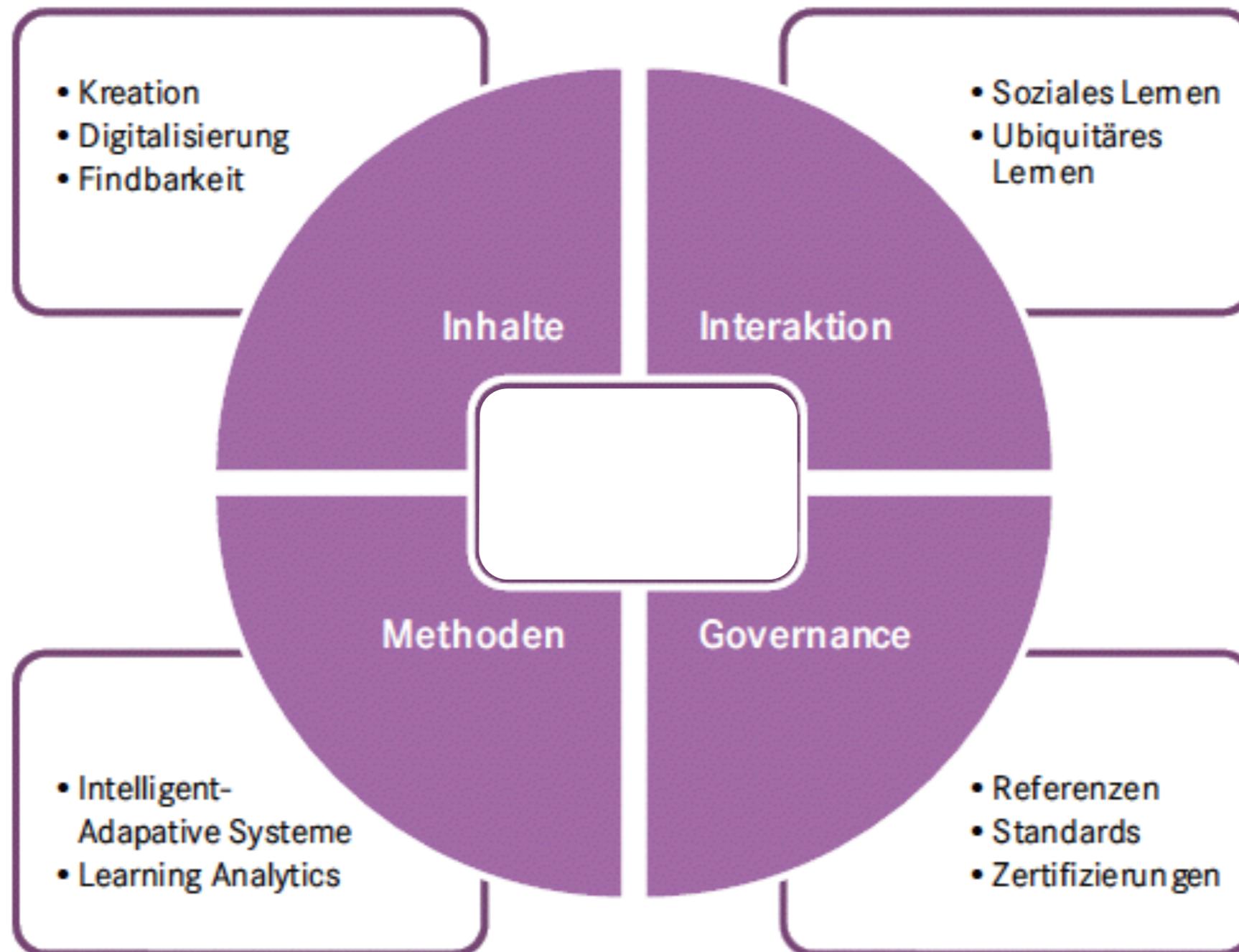
# Potentiale von Bildungsnetzen | PG Intelligente Bildungsnetze



- ▶ **Abgleich von Studieninteressen und Bildungsangeboten**
- ▶ **Erhöhung der Effektivität und Qualität des Lehrbetriebs**
- ▶ **Verbesserung von Instruktion, Feedback, Kommunikation, Betreuung**
- ▶ **Verbesserung von Informations- und Wissenstransfer**
- ▶ **Erhöhung von Diversity, Inklusion, Durchlässigkeit**

## Kernelemente Bildungsnetz | PG Intelligente Bildungsnetze

---



### ▶ **Budget und Rechtsrahmen**

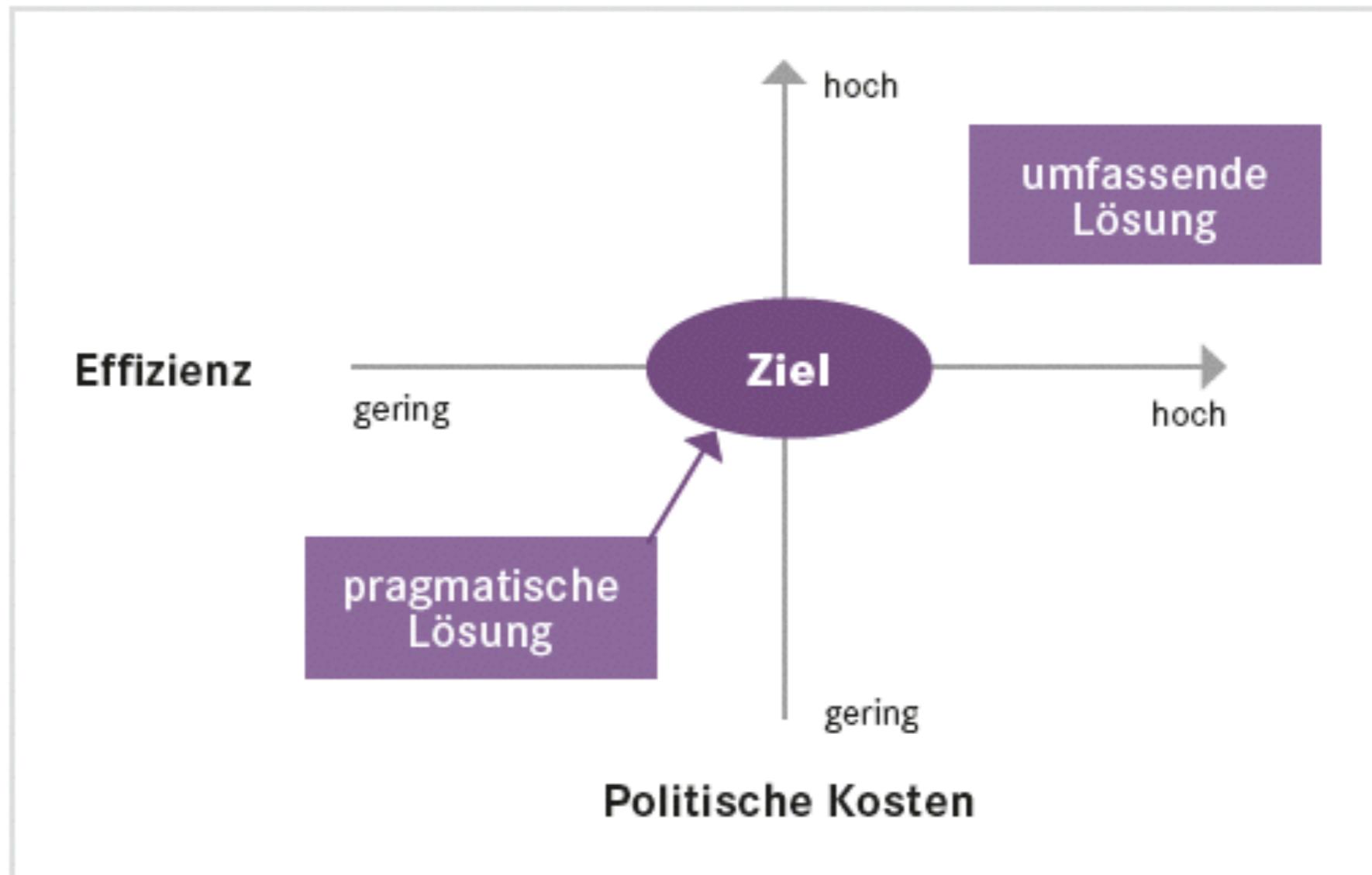
- ▶ Dezidiertes Budget (Hochschule, Länder, Bund)
- ▶ Kooperation im Rechtsrahmen (Anerkennung von Prüfungsleistungen, Dienstleistungen über Bundesländergrenzen hinweg)

### ▶ **Infrastruktur, Applikationen, Dienste**

- ▶ Gemeinsame technische Infrastruktur (Dezentralität vs. Zentralität)
- ▶ Einheitlichkeit auf der Applikationsebene (Heterogenität vs. Homogenität)
- ▶ Übergreifende Dienste und Services (Heterogenität vs. Homogenität)

### ▶ **Governance und Prozesse**

- ▶ Unterstützung durch Anreize und Serviceeinrichtungen
- ▶ Schnittstellen zu Wirtschaft und Industrie
- ▶ Verbindliche Normen und Standards für Prozesse und Infrastruktur
- ▶ Einheitlicher Qualitätssicherungsprozess (fachlich, didaktisch, technologisch)



**Abbildung 2: Von der pragmatischen Lösung zum Zielszenario**

Quelle: Projektgruppe Intelligente Bildungsnetze der AG2 des Nationalen IT-Gipfels, 2013

### ▶ **Anpassung des hochschulrechtlichen Rahmens**

- ▶ Kooperationsverbot, Kapazitätsverordnung (bspw. Aufnahmekapazität bei Studiengängen), Lehrverpflichtungsverordnung (bspw. Anrechnung von Lehrdeputat, Vorbereitungsaufwand), Landeshochschulgesetze (bspw. Lehrfreisemester)

### ▶ **Strukturell verankertes, zweckgebundenes Budget durch Bund und Länder**

- ▶ Strukturierung der Hochschulmittel
- ▶ Bundesbeitrag zur Grundfinanzierung, Hochschulpaktmittel, Qualitätspakt Lehre, Offene Hochschule

### ▶ **Urheberrechtliche Bedingungen**

- ▶ Open-Access-Regelung für digitales Hochschulnetz
- ▶ Rückwirkende Rechteerklärungen

## 7-Punkte-Plan Intelligentes Bildungsnetz | PG Intelligente Bildungsnetze

---

### ▶ **Datenschutzregeln anpassen**

- ▶ Hohes Schutzniveau und Praktikabilität
- ▶ Nutzung anonymisierter Daten für F&E Zwecke

### ▶ **Offenes Ecosystem „Intelligentes Bildungsnetz“**

- ▶ Bestehendes, fragiles Netzwerk aus Anbietern, Innovatoren, Promotoren, nachfragenden Bildungsinstitutionen
- ▶ Stabil aus Bundesperspektive, fragil aus Landesperspektive
- ▶ Eco-System aus Wirtschaft, Wissenschaft und Public Sector

### ▶ **Kooperationsregeln**

- ▶ Verrechnungsmodelle für landes- und hochschulfremde Nutzung
  - ▶ Kooperative Steuerung und Qualitätssicherung
  - ▶ Zusammenarbeit von Wirtschaft und Wissenschaft

### ▶ **Innovationspolitische Beratung in digitaler Aus- und Weiterbildung des Bundes und der Länder**

- ▶ Zentrales Gremium: agil - vernetzt - hybrid
- ▶ Verbindlichkeit von Standards und Normen bei öffentlicher Förderung

# **Intelligente Bildungsnetze**

Datenschutz und Datenhoheit für eine nationale Bildungsinfrastruktur

---

Prof. Dr. Christoph Igel  
Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz

Nationaler IT-Gipfel der Bundesregierung  
Arbeitsgruppe 2 | Projektgruppe Intelligente Bildungsnetze