

“Einbindung externer elektronischer Lehrinhalte zur Flexibilisierung der Lehre”

NETZWERK DIGITALE HOCHSCHULLEHRE IN SACHSEN-
ANHALT

PROF. DR.-ING. LUTZ KLIMPEL, HOCHSCHULE MERSEBURG

05.02.2018

Selbstvorstellung

- Berufung vor ca. 10 Jahren an die Hochschule Merseburg
- Lehrgebiet „ABWL und Wirtschaftsinformatik“
- Seit ca. 5 Jahren Studienfachberater „Bachelor Wirtschaftsinformatik“
- Ausrichtung auf lokale und regionale externe Referenzen

Definition „externe elektronische Lerninhalte“

- digitale Lerntechnologie und digitale Lernmedien zu einem Kurs zusammengefasst
- mit synchronen und asynchronen Kontakten zu Dozenten, Betreuern und Administratoren
- ggf. mit Team- und Projektaufgaben

Worum geht es?

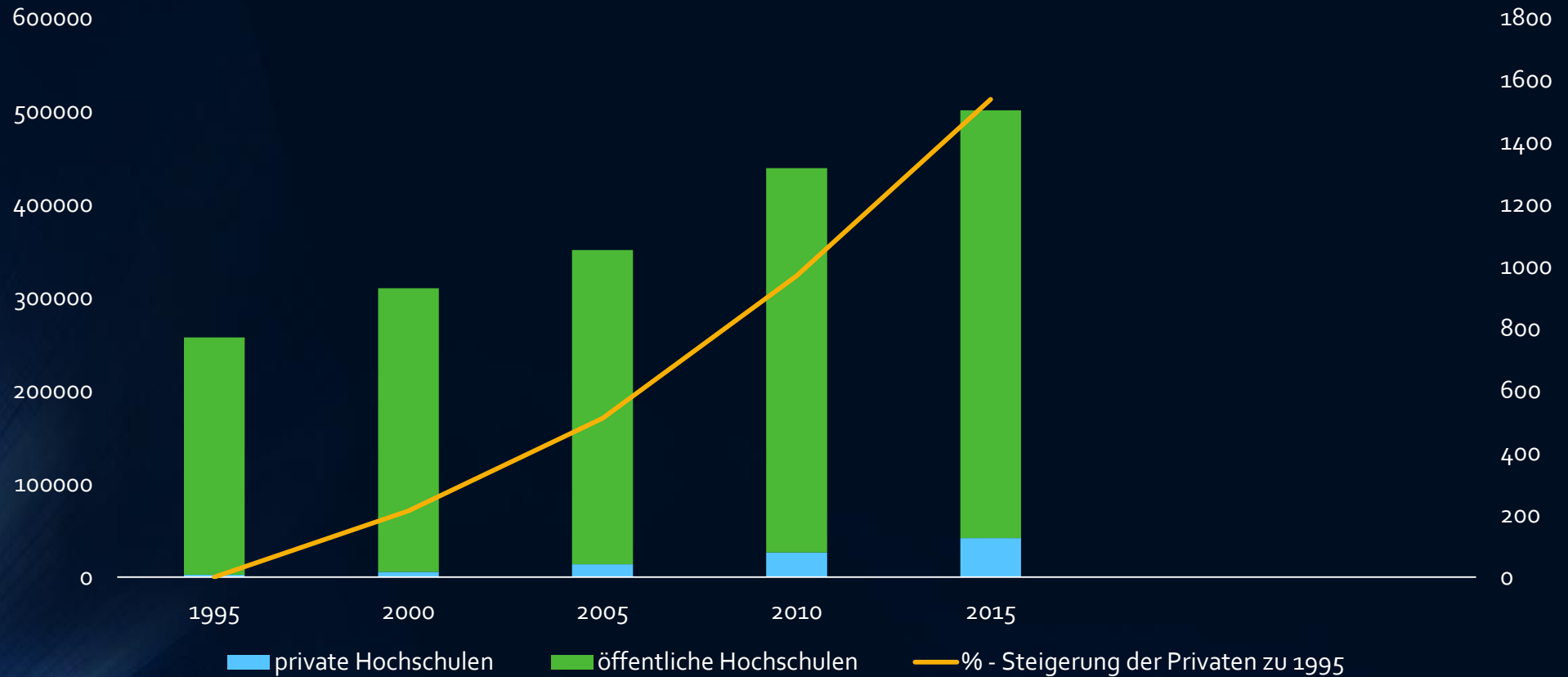
- These 1: die Präsenzlehre an staatlichen Hochschulen wird in Kürze durch neue Technologie bei verbesserter didaktischer Wirksamkeit ihre Reichweite um ein Vielfaches erhöhen können. In der Folge sinken die Kosten und steigt das Angebot.
- These 2: die Akteure der staatlichen Hochschulen können den daraus resultierenden Umbruch aktiv durch neue Kompetenzen und unternehmerisches Handeln gestalten.
- These 3: für die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit der staatlichen Hochschullehre sind folgende Aspekte unerlässlich:
 - Lerntechnologiekompetenz
 - Teams für Produktion und Angebot skalierbarer und exportierbarer Lehrangebote
 - Sourcingkompetenz
 - Vertriebskompetenz
 - Hochschulpartnerschaften bzw. der Wandel des Selbstbildes der eigenständigen Hochschule hin zu teilautonomen Akteuren in Verbänden

Inhalt

- I. Ausgewählte Beobachtungen
- II. Wirksamkeit der Lehre als Maßstab
- III. Externe elektronische Inhalte heute
- IV. Anwendungsmöglichkeiten der externen elektronischen Inhalte
- V. Hürden für den Einsatz
- VI. Wirkungen
- VII. Diskussion

Teil I: Ausgewählte Beobachtungen

I 1. Wachstum: Private Hochschulen: 2015 1600 % mehr Studienanfänger als 1995



Quelle:

https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/BildungForschungKultur/Hochschulen/PrivateHochschulen5213105167004.pdf?__blob=publicationFile

I 2. Öffentliche Hochschulen

- Zunehmende Anstrengungen z.B. in Marketing und Akquise
- Wachsende Mitarbeiterstäbe und Projektorganisationen
- Anreizsysteme auf den Ebenen Bundesland, Hochschule, Fachbereich und Professor
- Effizienzmessungen und Benchmarks zwischen Hochschulen

→ Verhalten zunehmend wie private Hochschulen, Wachstum auch?

I 3. Externe elektronische Lehrinhalte umfangreich und günstig

- bezahlte Angebote: z.B. SAP UCC – Outsourcing Software as a Service sowie Curriculumsentwicklung, aktuell Neupositionierung als Technologiepartner für Innovationsprojekte
- verbesserte Massive Open Online Courses (MOOCs) (fast) kostenfrei : OpenSAP, OpenHPI, Udacity u.v.m. häufig einschließlich telefonischer Betreuung, Projektgruppenarbeiten (→ für z.B. 500 TN gleichzeitig in Teams von 4-5 TN) sowie Bereitstellung von Laborrechnern über das Netz sowie umfangreiches Angebot von Tests, Abschlussarbeiten und Zertifikaten
- Adaptive Lernsysteme mit maschinellem Lernen, z.B. Duolingo
- Dienstleistungen: Klausuraufsicht zu Hause

I 4.1 Fallstudie: SAP-Industriezertifikat TERP₁₀

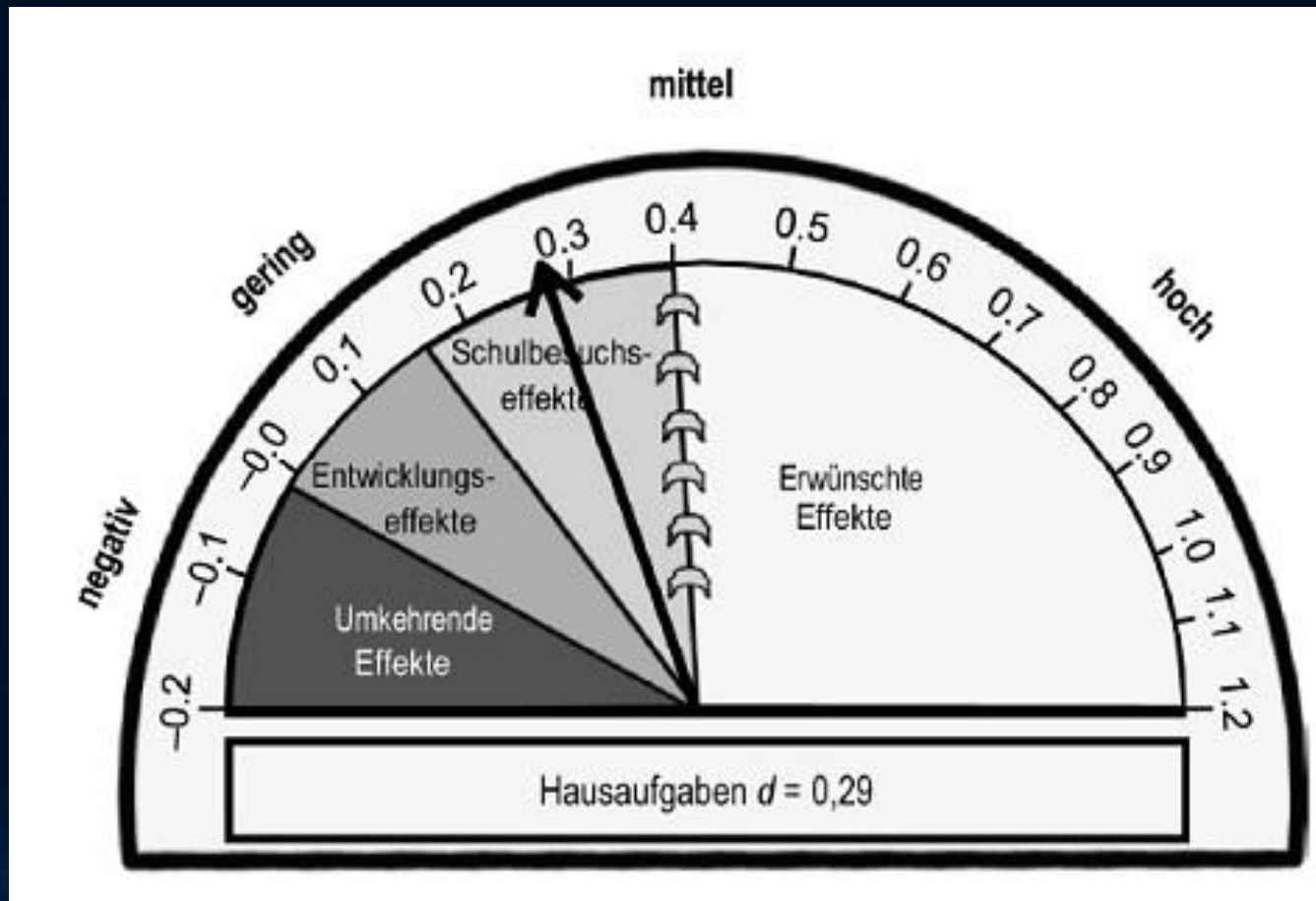
- normalerweise 10 tägige Klassenraumschulung
- Gebühr für Studierende für Kurs&Prüfung: ca. 450 – 600 Euro
- An zahlreichen Hochschulen regelmäßig in der vorlesungsfreien Zeit angeboten.

I 4.2 Fallstudie: SAP-Industriezertifikat TERP10 bei „erp4students“

- Sonderfall: Anbieter Univ. Duisburg-Essen: erp4students
 - Fernkurse jedes Semester, ähnliche Gebühren
 - bisher 15.000 Studierende aus über 20 Ländern
 - praktische Übungen in der Cloud
 - Betreuung über Telefon und Internet
 - Zertifikat der Univ. Duisburg – Essen mit Ausweis der Credits und SWS-Äquivalenz

Teil II: Wirksamkeit der Lehre als Maßstab

II 1.1 Wissenschaft: John Hattie's Metastudie zu Lerneffekten



II 1.2 John Hattie: Lehrperson als Moderator ($d=0,23$) weniger effektiv

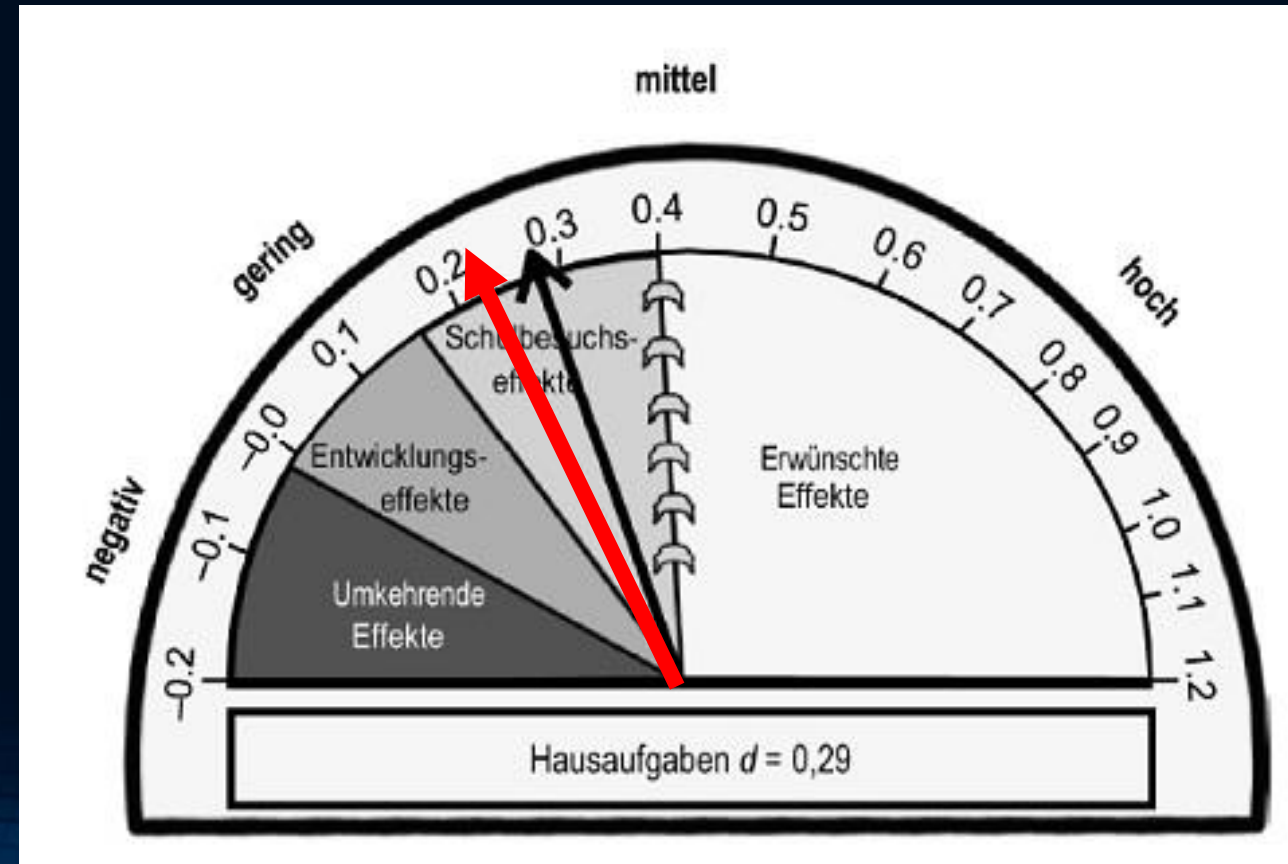
Lehrperson als Moderator	d
Induktives Vorgehen	0,33
Simulationen und Simulationsspiele	0,33
Forschendes Lernen	0,31
Individualisierung	0,23
Webbasiertes Lernen	0,18
Problembasiertes Lernen	0,15
Ganzheits-Methoden	0,06
Durchschnitt Lehrperson als Moderator	0,23

Tabelle: Effekte der Lehrperson als Regisseur

Quelle: Tabelle 21, S. 287, „Lernen sichtbar machen“, 3. Auflage, 2015, Schneider Verlag Hohengehren

II 1.3 Einordnung von John Hattie's „Effekte des Moderators“

- Schulbesuchseffekte ($d = 0,15$ bis $d = 0,40$)
- Typische Effekte durch einen Schulbesuch bewegen sich zwischen $d = 0,15$ und $d = 0,40$. Jeder Einfluss innerhalb dieser Zone ist vergleichbar mit dem, was eine Lehrperson in einem typischen Schuljahr erzielen kann.



II 1.4 John Hattie: Lehrperson als Regisseur ($d=0,62$) sehr effektiv

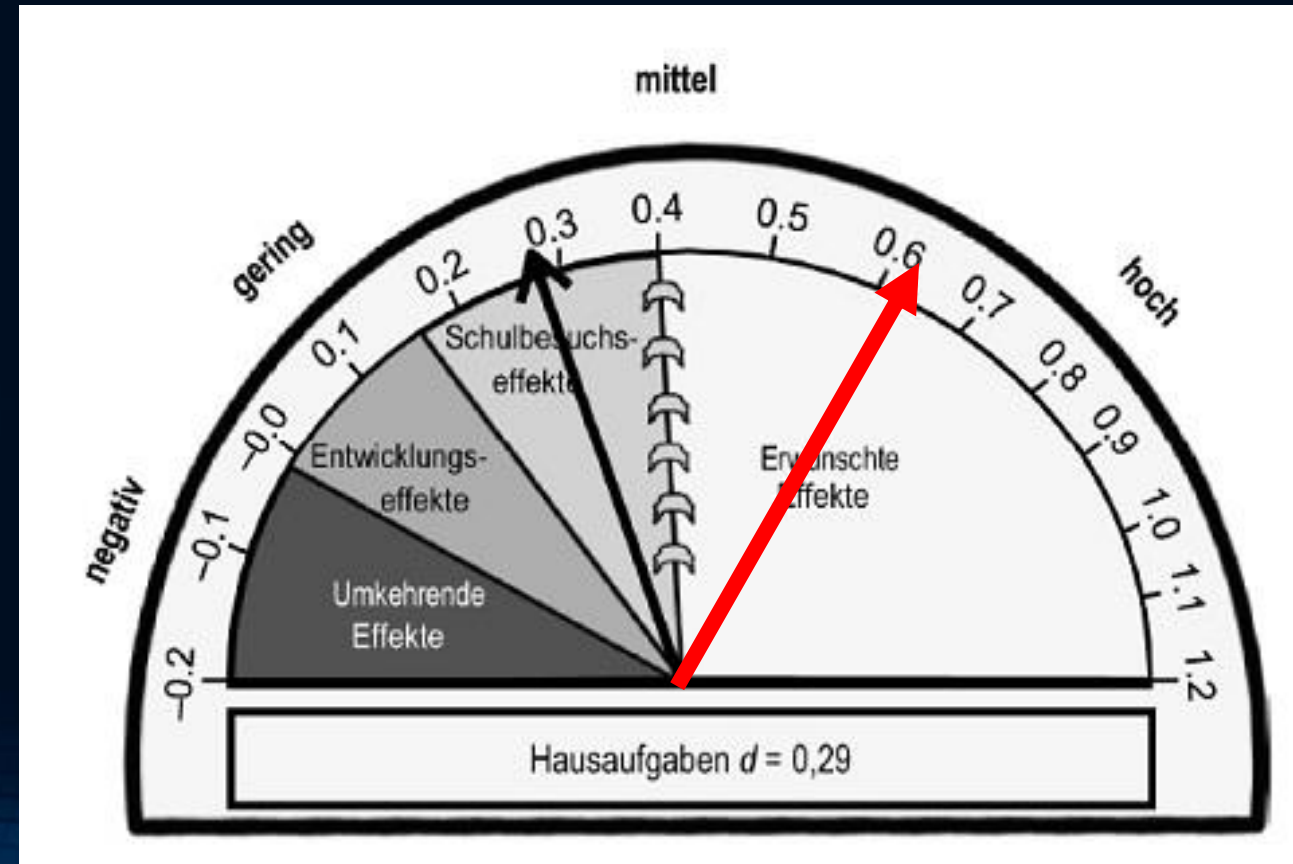
Lehrperson als Regisseur	d
Reziprokes Lehren	0,74
Feedback	0,73
Meta-kognitive Strategien	0,69
Lautes Denken	0,64
Direkte Instruktion	0,59
Mastery-Learning	0,58
Ziele	0,56
Verhaltensziele/Advance Organizers	0,41
Durchschnitt Lehrperson als Regisseur	0,62

Tabelle: Effekte der Lehrperson als Regisseur

Quelle: Tabelle 21, S. 287, „Lernen sichtbar machen“, 3. Auflage, 2015, Schneider Verlag Hohengehren

II 1.5 Einordnung von John Hattie's „Effekte des Regisseurs“

- **Erwünschte Effekte ($d > 0,40$)**
- Einflüsse oberhalb $d = 0,40$ haben die grössten Auswirkungen auf Lerneleistungs-Outcomes der Schülerinnen und Schüler. Hier wird die Lernleistung derart verbessert, dass wir in der realen Welt Unterschiede beobachten können.



II 2. Lernziele: Deutscher Qualifikationsrahmen

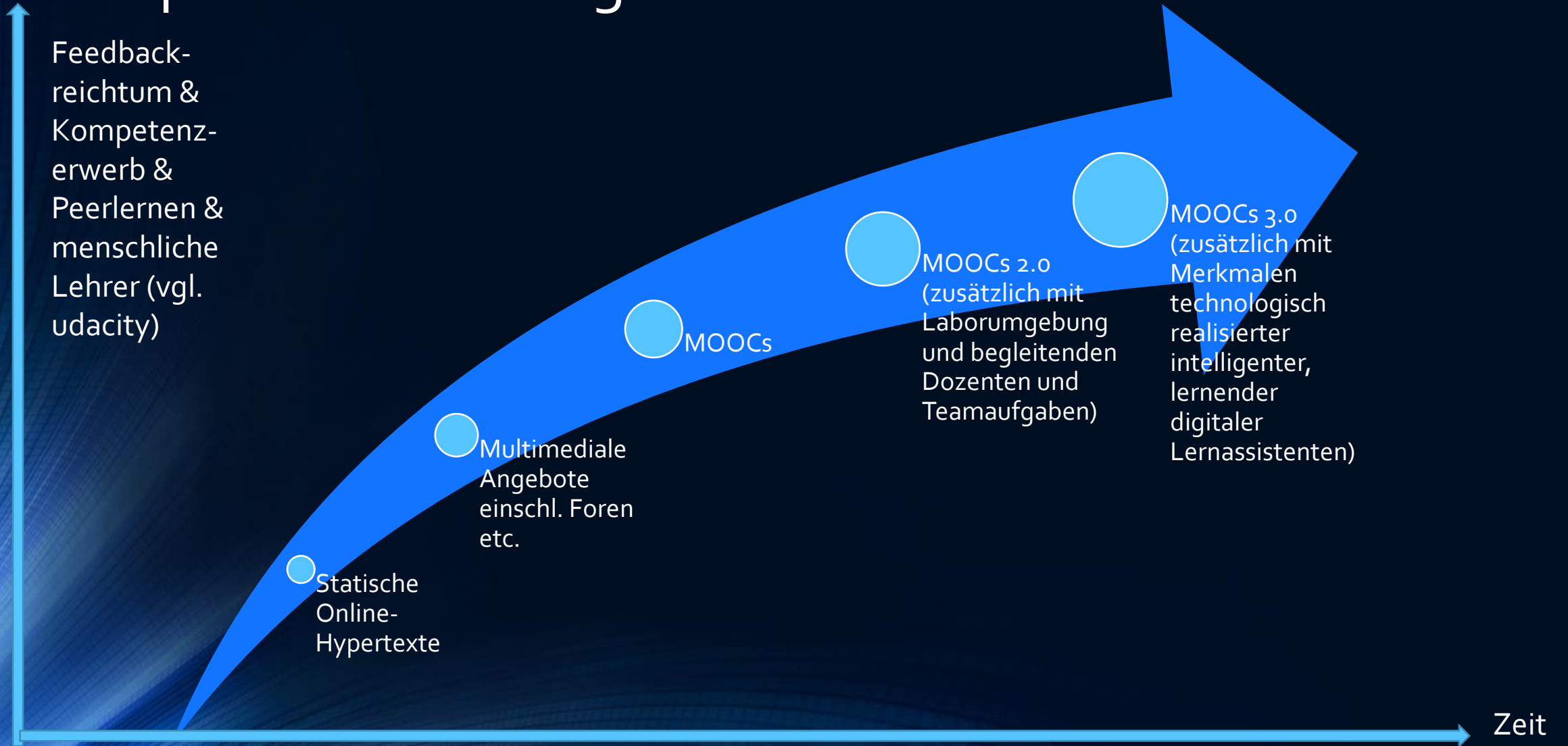
Fachkompetenz		Personale Kompetenz	
Wissen	Fertigkeiten	Sozialkompetenz	Selbstständigkeit

II 3. Zusammenfassung: Anforderungen an zukünftige externe elektronische Lerninhalte

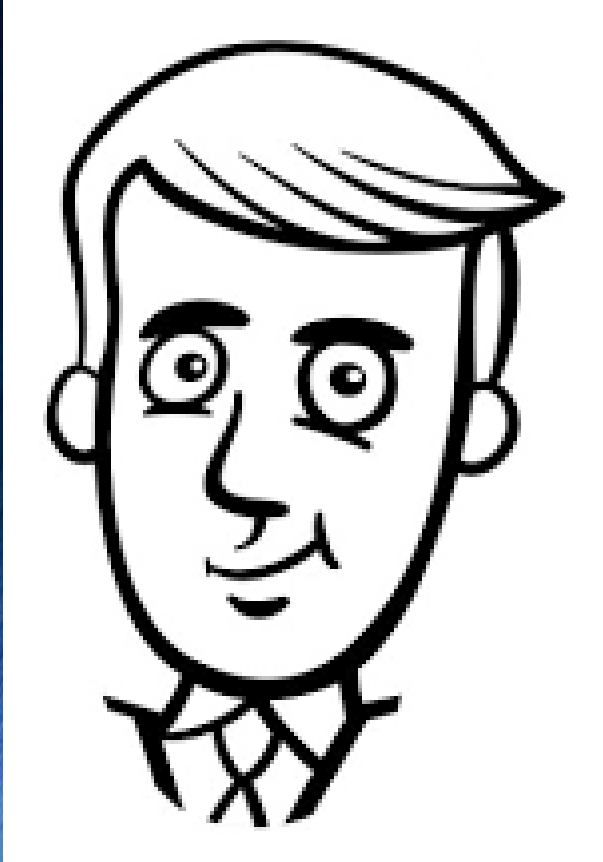
- Hattie: Dozent als „Regisseur“ für Wirksamkeit ermöglichen
- Deutscher Qualifikationsrahmen: „Können“ (Fertigkeiten) sowie „personale Kompetenzen“ aufbauen

Teil III: Externe elektronische Inhalte heute

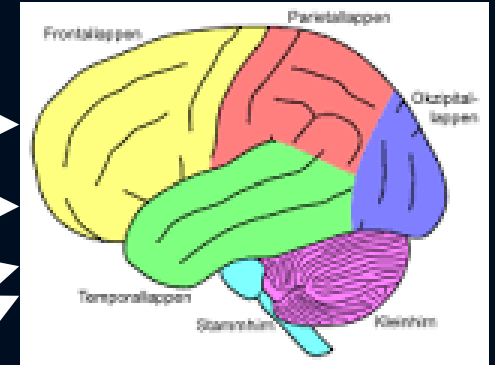
III 1. Entwicklung – auf dem Weg zu persönlichen digitalen Lernassistenten



III 2. Digitaler, lernender, intelligenter Lernassistent



- Adaptive Learning Plattformen
- Machine Learning/KI/Predictive Analytics
- Experience API
- Competency-Based Education Plattformen
- Affective Computing (z.B. Gestik, Mimik, Stimme)
- Audio & Speech Interfaces (z.B. Alexa), Listening and Sensing



Teil IV: Anwendungsmöglichkeiten der externen elektronischen Inhalte heute

IV 1.1 Beispielszenario „Neuer Master“

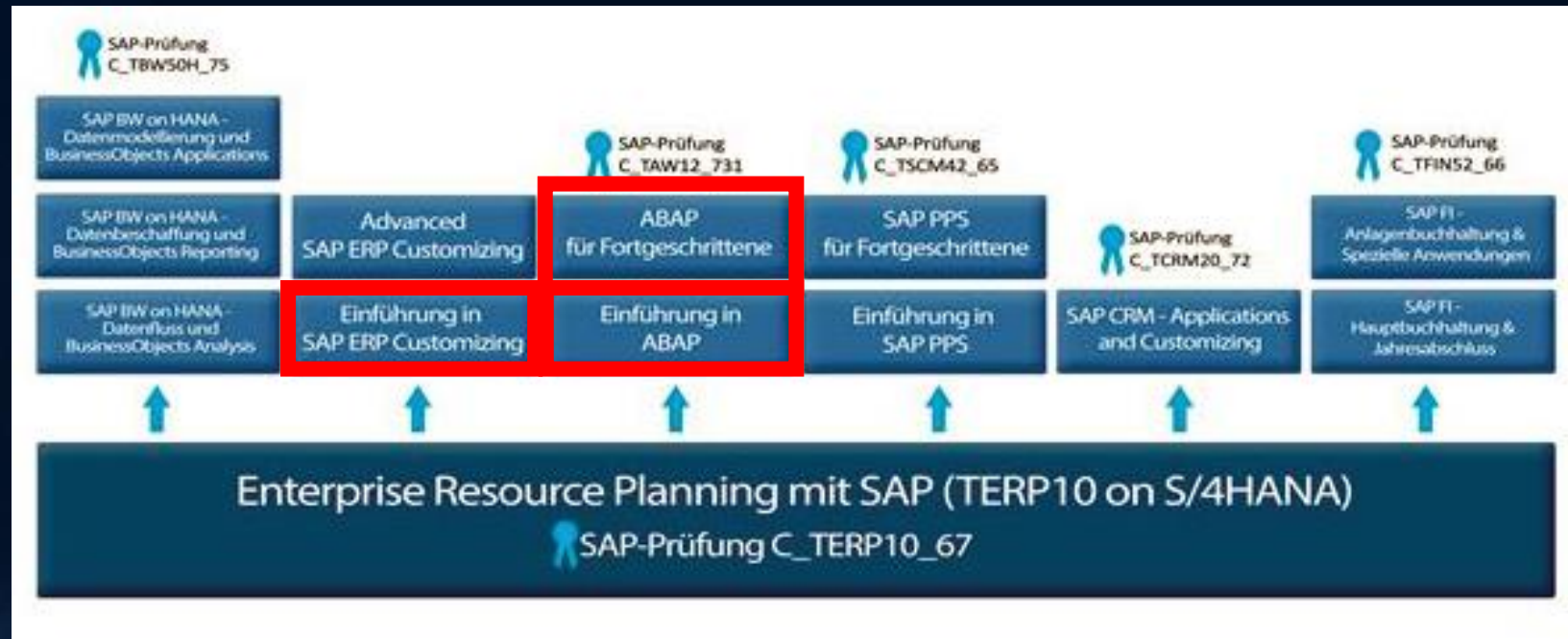
- Anfangs niedrige Studienanfängerzahl?
- Lehrkapazitäten für SAP?
- Attraktivität SAP für Studierende?

je 5 ECTS	Modul 1	Modul 2	Modul 3	Modul 5	Modul 5	Modul 6
3. Fachsemester (SS)	Masterseminar 10 ECTS		Masterarbeit & Kolloquium 20 ECTS			
2. Fachsemester (WS)	Business Analyse II IT-Analyse, -Planung und -Controlling	Informationsmanagement IT-Service/Sicherheit	Vertiefung Wirtschaftsinformatik II siehe unten	Vertiefung Wirtschaftsinformatik III siehe unten	Vertiefung BWL III Siehe unten	Managementkompetenzen II Social Responsibility & Ethics / Arbeitsrecht
1. Fachsemester (SS)	Business Analyse I Requirements-Engineering	Internet-technologie Web-Engineering	Vertiefung Wirtschaftsinformatik I siehe unten	Vertiefung BWL I Siehe unten	Vertiefung BWL II Siehe unten	Managementkompetenzen I Schlüsselkompetenzen / Unternehmensführung
Anpassungssemester (WS)	Anpassungsmodul I	Anpassungsmodul II	Anpassungsmodul III	Anpassungsmodul IV	Anpassungsmodul V	Anpassungsmodul VI

IV 1.2 Beispielszenario: „Neuer Master“

je 5 ECTS	Modul 1	Modul 2	Modul 3	Modul 5	Modul 5	Modul 6
3. Fachsemester (SS)	Masterseminar 10 ECTS		Masterarbeit & Kolloquium 20 ECTS			
2. Fachsemester (WS)	Business Analyse II IT-Analyse, -Planung und -Controlling	Informations- management IT-Service/Sicherheit	Vertiefung Wirtschaftsinformatik II siehe unten	Vertiefung Wirtschaftsinformatik III siehe unten	Vertiefung BWL III Siehe unten	Management- kompetenzen II Social Responsibility & Ethics / Arbeitsrecht
1. Fachsemester (SS)	Business Analyse I Requirements- Engineering	Internet-technologien Web-Engineering	Vertiefung Wirtschaftsinformatik I siehe unten	Vertiefung BWL I Siehe unten	Vertiefung BWL II Siehe unten	Management- kompetenzen I Schlüsselkompetenzen / Unternehmensführung
Anpas- sungs- semester (WS)	Anpassungsmodul I	Anpassungsmodul II	Anpassungsmodul III	Anpassungsmodul IV	Anpassungsmodul V	Anpassungsmodul VI

IV 1.3 Beispielszenario „Neuer Master“ – externes elektronisches Angebot



IV 1.4 Beispielszenario „Neuer Master“ - Wirtschaftlichkeit

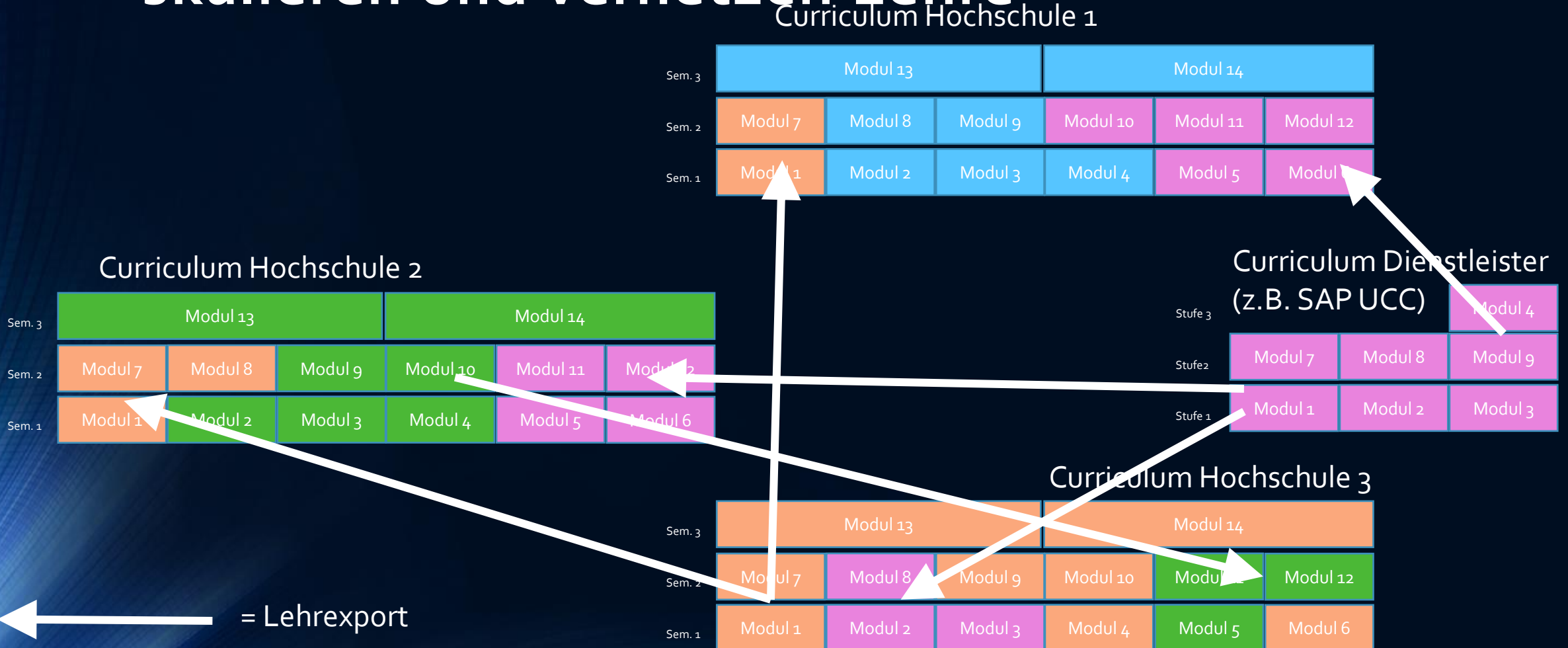
- Einführung in SAP ERP Customizing – 450 Euro / 6 CPC
- Einführung in ABAP – 450 Euro / 6 CPC
- ABAP für Fortgeschrittene – 450 Euro / 6 CPC

→ bis ca. 10 TN ökonomisch sinnvoll

→ Lehreffekte (Hattie): mittel;
Aufwand: gering; Flexibilität: sehr hoch

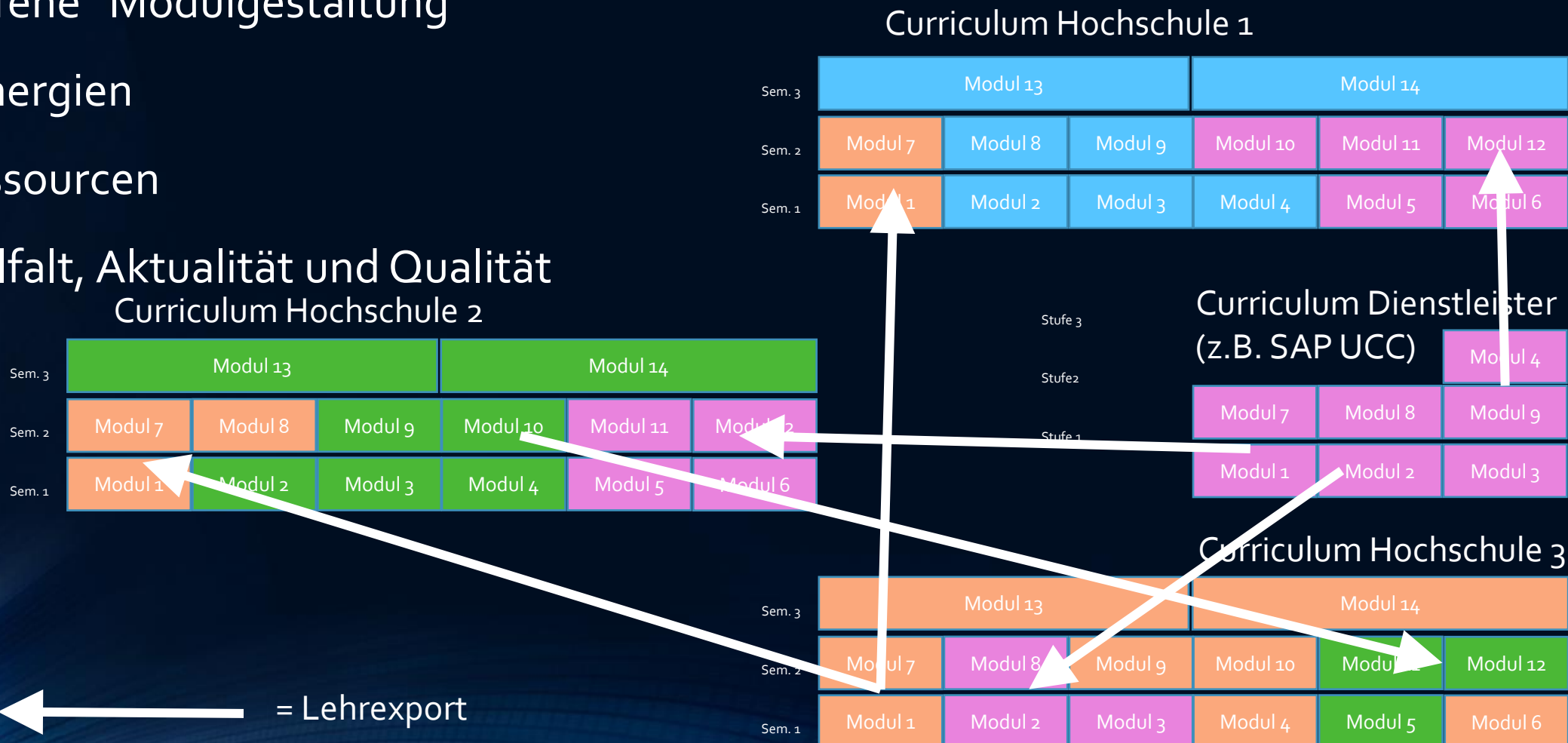
je 5 ECTS	Modul 1	Modul 2	Modul 3	Modul 5	Modul 5	Modul 6
3. Fachsemester (SS)	Masterseminar 10 ECTS		Masterarbeit & Kolloquium 20 ECTS			
2. Fachsemester (WS)	Business Analyse II IT-Analyse, -Planung und -Controlling	Informations- management IT-Service/Sicherheit	Vertiefung Wirtschaftsinformatik siehe unten	Vertiefung Wirtschaftsinformatik III siehe unten	Vertiefung BWL III Siehe unten	Management- kompetenzen II Social Responsibility & Ethics / Arbeitsrecht
1. Fachsemester (SS)	Business Analyse I Requirements- Engineering	Internet-technologien Web-Engineering	Vertiefung Wirtschaftsinformatik siehe unten	Vertiefung BWL I Siehe unten	Vertiefung BWL II Siehe unten	Management- kompetenzen I Schlüsselkompetenzen / Unternehmensführung
Anpassungssemester (WS)	Anpassungsmodul I	Anpassungsmodul II	Anpassungsmodul III	Anpassungsmodul IV	Anpassungsmodul V	Anpassungsmodul VI

IV 2.1 Allgemeines Szenario „Hochschulen skalieren und vernetzen Lehre“



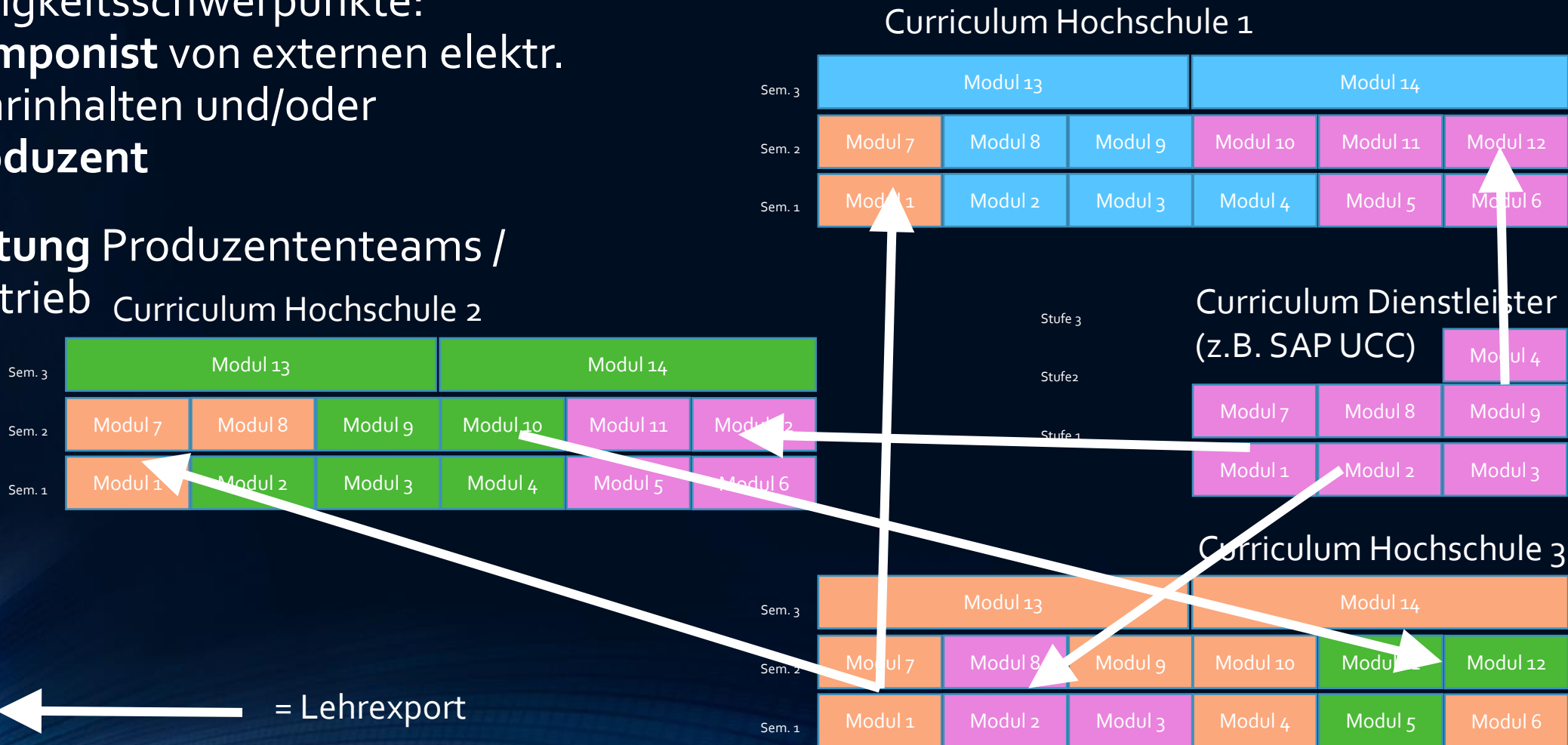
IV 2.2 Bedeutung für Studienfachberater

- „offene“ Modulgestaltung
- Synergien
- Ressourcen
- Vielfalt, Aktualität und Qualität



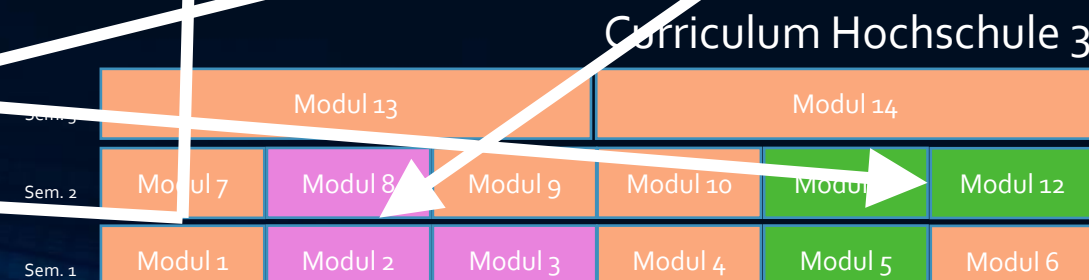
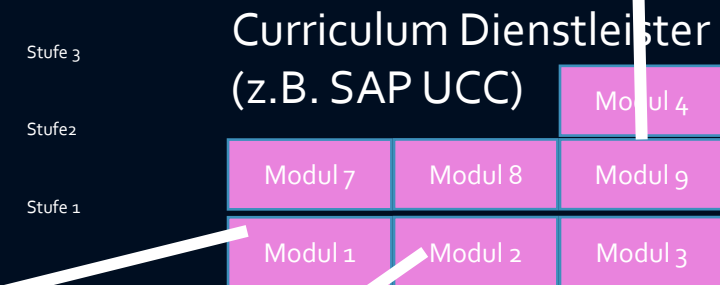
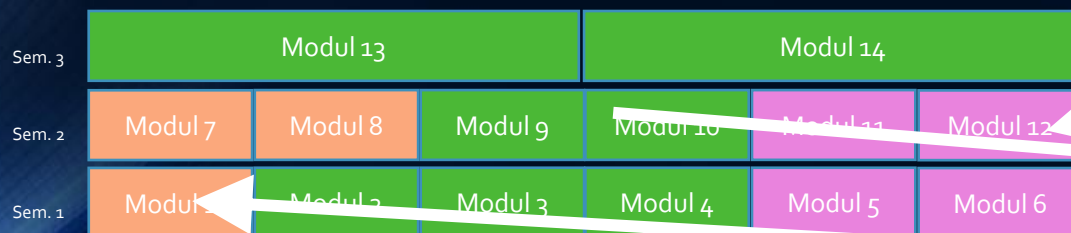
IV 2.3 Bedeutung für ProfessorInnen

- Tätigkeitsschwerpunkte:
Komponist von externen elektr. Lehrinhalten und/oder **Produzent**
- **Leitung** Produzententeams / **Vertrieb**



IV 2.4 Bedeutung für Hochschulen

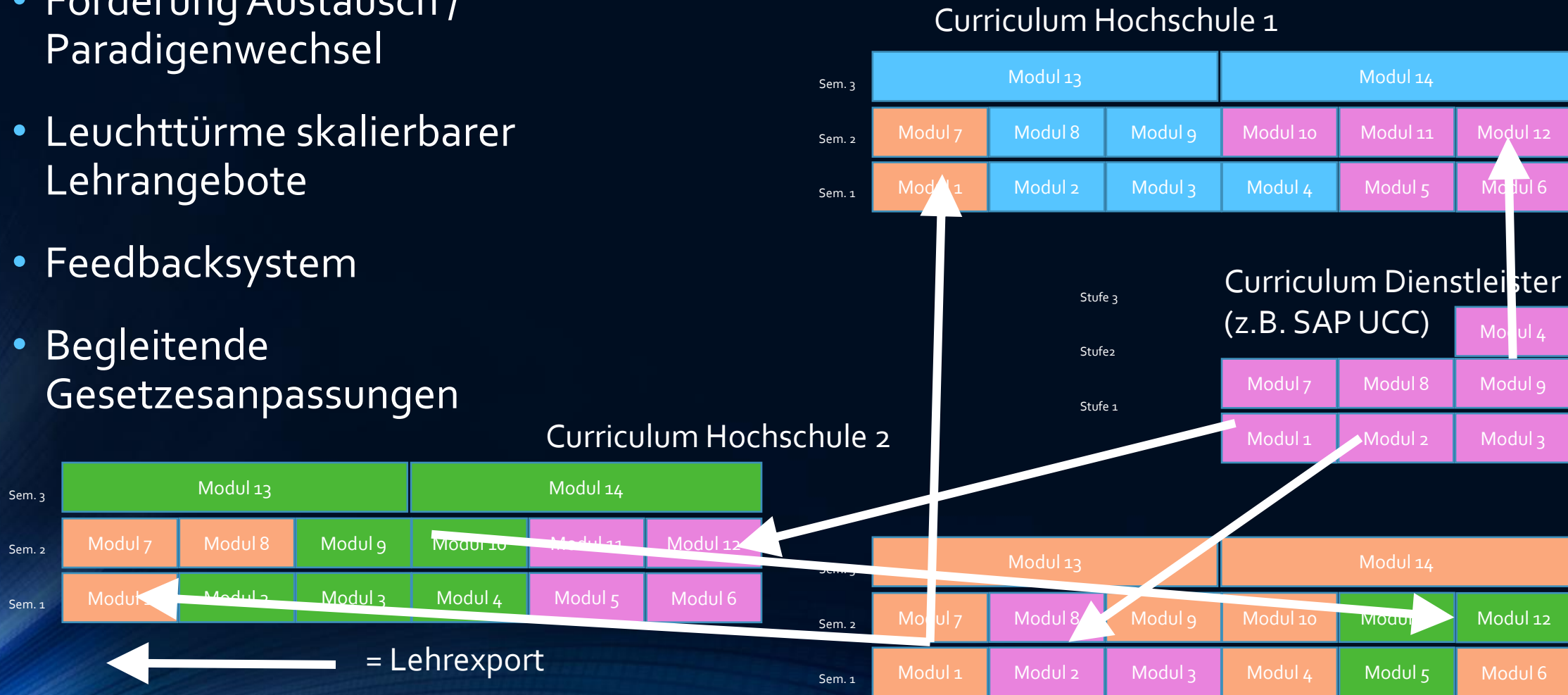
- Adaption an regionale Bedarfe
- Betreuer und Coaches
- Integration und Abstimmung mit anderen Hochschulen
- Outsourcing-Management
- Produktionseinheiten skalierbarer Lehrangebote



← = Lehrexport

IV 2.5 Bedeutung für Bundesländer – externe elektronische Inhalte

- Förderung Austausch / Paradigenwechsel
- Leuchttürme skalierbarer Lehrangebote
- Feedbacksystem
- Begleitende Gesetzesanpassungen



Teil V: Hürden und Widerstände

V 1 Hürden für den Einsatz

- Hochschulgesetze – z.B. Lehrdeputatsregelungen
- Selbstverständnis und Rechte von Professoren („Freiheit der Lehre und Forschung“)
- Kompetenzmangel (Komposition Fächerkanon im Team, Produktion und Betrieb skalierbarer elektronischer Lehrangebote, unternehmerisches Verhalten)
- Führung bzw. mangelnde Fokussierung

Teil VI: Wirkungen

VI 1 Wirkungen

- Flexibilisierung bis auf Ebene einzelner Studierender
- Standardisierung und Professionalisierung der Lehrangebote
- Skaleneffekte, Reaktionsfähigkeit und Professionalisierung steigern Wettbewerbsfähigkeit der Hochschule

Teil VII: Diskussion

VII 1 Diskussion

Welche Veränderung sehen Sie durch die Digitalisierung auf die Lehre an staatlichen Hochschulen zukommen?

Quellen

- Überlegungen zur Kooperation zwischen Hochschulen vom CHE, 2007, abgerufen 03.02.2018:
https://www.che.de/downloads/Kooperationen_zwischen_deutschen_Hochschulen_AP85.pdf
- https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/BildungForschungKultur/Hochschulen/PrivateHochschulen5213105167004.pdf?__blob=publicationFile
- Webseite: erp4students.de