

# Personalisierung trotz Massifizierung

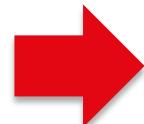
Wie Digitalisierung die Hochschullehre verändern wird

Dr. Jörg Dräger | Centrum für Hochschulentwicklung

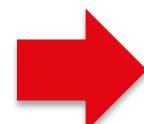
27. November 2013

# Digitalisierung hat unser Leben verändert und wird auch das Lernen stark beeinflussen

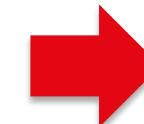
**Handel**



**Medien**



**Bildung**



**Was bedeutet die  
Digitalisierung  
für Lernen und  
Hochschulsystem?**

# Hype or Hope? – Zumindest beflügeln MOOCs die Phantasie der Hochschulwelt



ZEIT ONLINE | HOCHSCH

MOOCs

## Harvard für alle Welt

Das Internet revolutioniert die Bildung. Online spannendsten Vorlesungen der berühmtesten

DER TAGESSPIEGEL  


04.10.2012 00:00 Uhr

Position

## Der digitale Tsunami erfasst die Unis

Von Hans N. Weller

In den USA schreitet der Einsatz digitaler Medien an Hochschulen voran, Deutschland steht noch am Anfang. Fest steht: Die Hochschulen müssen sich besser auf das E-Learning vorbereiten, sonst droht Wildwuchs.

coursera

UDACITY

MOOCs als  
wichtige  
Katalysatoren für  
Diskussion

–  
aber noch kaum  
mehr als digitale  
Kopien klassischer  
Lehre

 iversity

 edX

# Aber MOOCs sind nur der Anfang – die großen Veränderungen kommen noch

## Potenziale

**Internationalisierung und Marketing:**  
Erschließung neuer Studentengruppen



**Weiterbildung:**  
Türöffner in attraktives Geschäftsfeld

**Modularisierung und Anrechnung:**  
Lernen in kleineren Schritten



**Adaption des Lernwegs:**  
Individualisiertes Lernen statt Gleichschritt



**Sofortiges Feedback:**  
Analyse und Optimierung von Lernprozessen



**Zertifizierung von Kompetenzen:**  
Lebenslanges Lernen zu quantifizieren



**„Echte“ Revolution  
der Bildung:**

**Personalisierung trotz  
Massifizierung**

## Herausforderungen

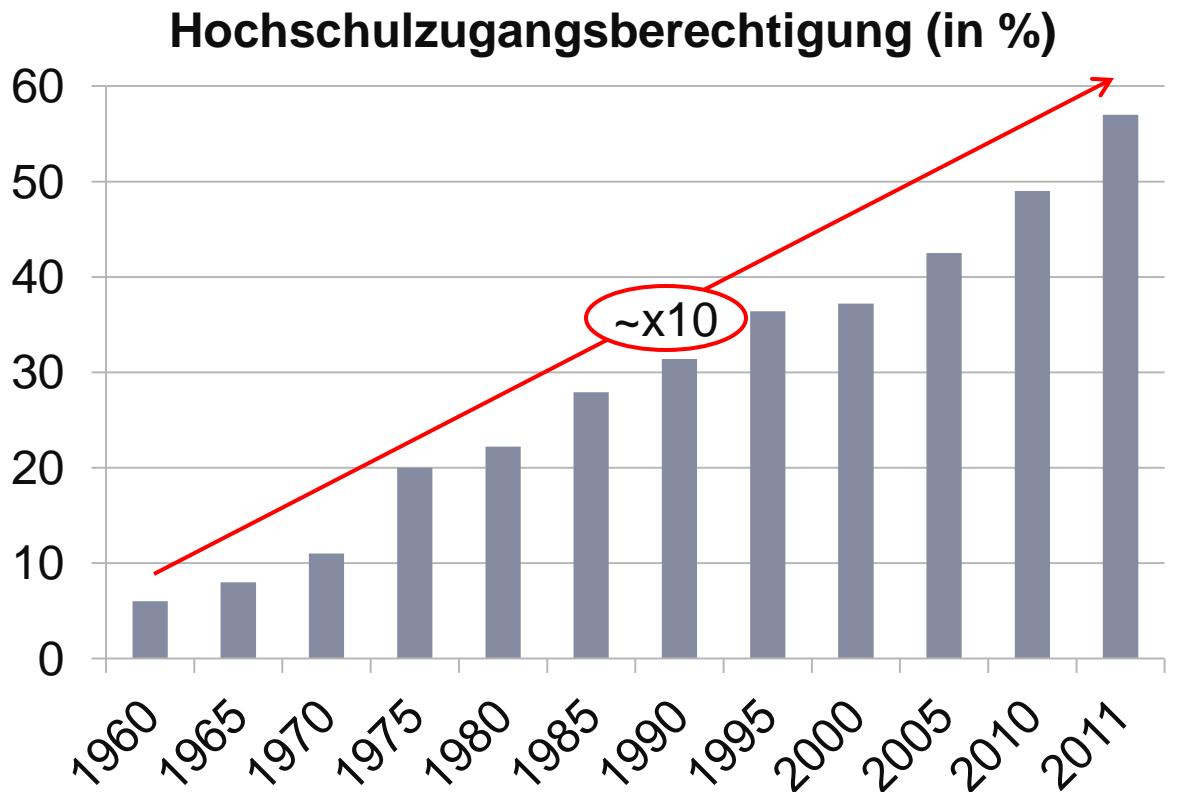
1. Bildungsexpansion
2. Studentenberg
3. Vielfältige Studierende
4. Dozentenmangel
5. Kostenexplosion

**Potenzial  
Digitalisierung:  
Personalisierung  
trotz  
Massifizierung**

## Ausblick

Die Digitalisierung der Hochschule ist unaufhaltsam

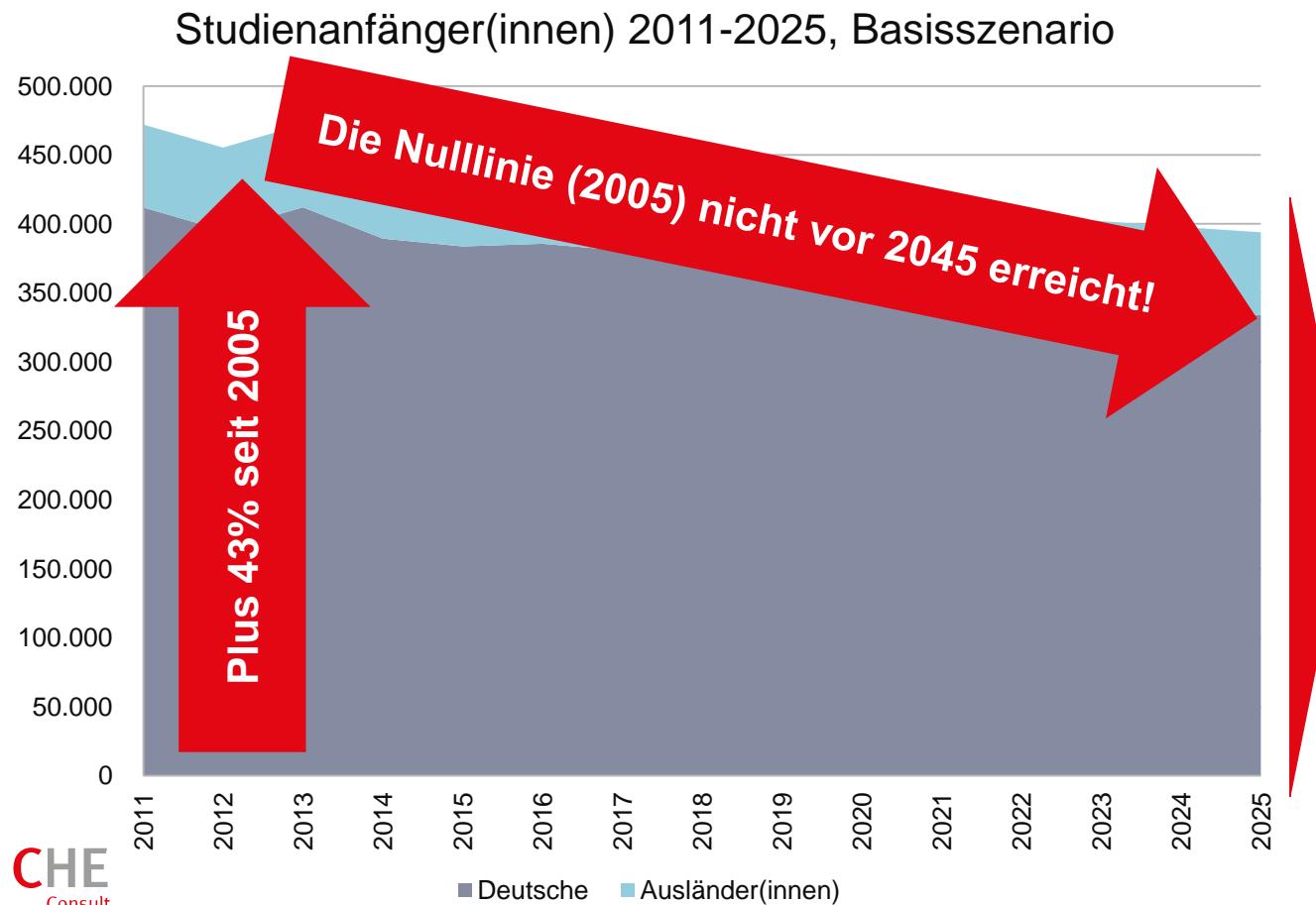
# 1 Bildungsexpansion mit hoher Dynamik: Hochschulbildung wird zum Regelfall



**„Massenuniversitäten“:**  
Ca. 50%  
**Studienberechtigte;**  
große Zahl an  
**Studierenden mit**  
**wachsender**  
**Heterogenität**

Quellen: Statistisches Bundesamt, OECD, McKinsey Global Institute

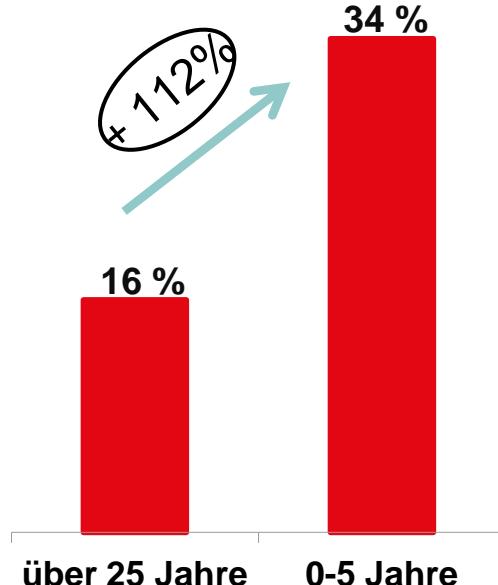
## 2 Prognose: Der Studentenberg erweist sich als nicht enden wollendes Hochplateau



Trotz insgesamt rückläufiger Schülerzahlen sinkt die Zahl der Studienanfänger nur langsam; die Vielfalt steigt

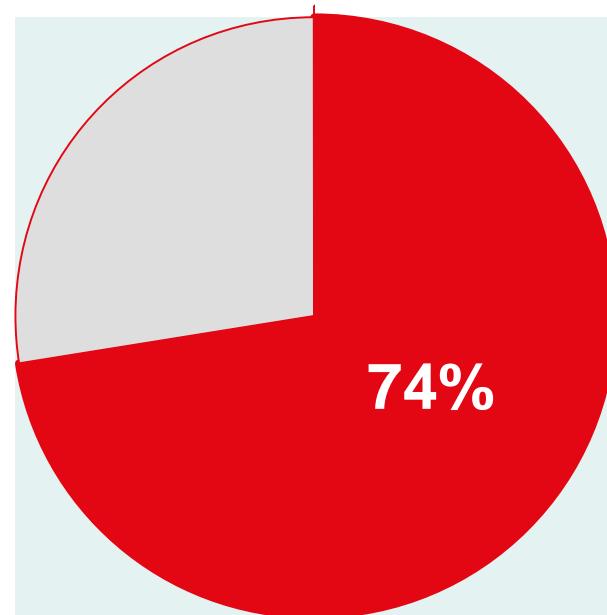
### 3 Diversität: Migration bringt neue kulturelle Vielfalt

#### Bevölkerungsanteil mit Migrationshintergrund



Quelle: Mikrozensus

#### Frankfurt a.M.: Fast drei Viertel der Babys mit Migrationshintergrund

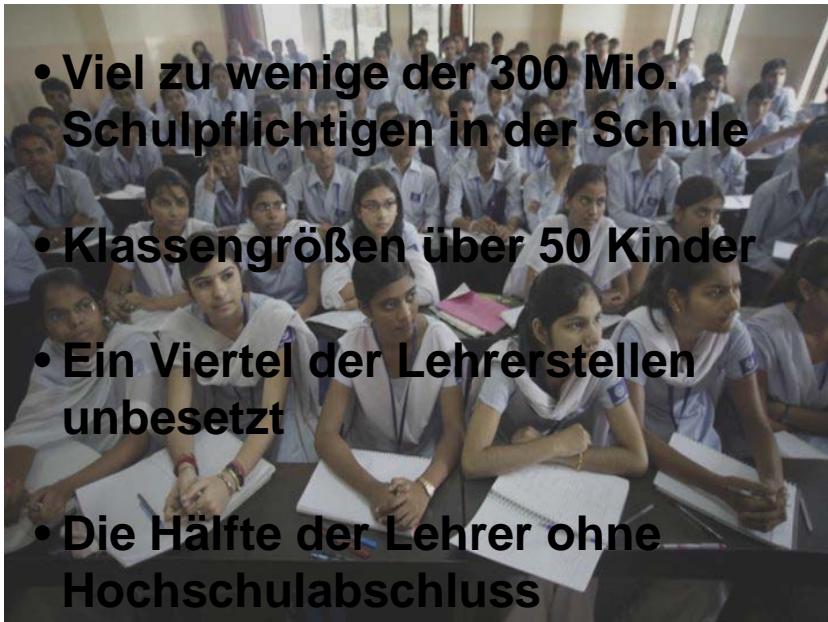


Quelle: Bildung in Deutschland 2010, Mikrozensus

**Die kulturelle Vielfalt der Studierenden wächst**

# 4 Zugang: Gerade in Schwellenländern massiver Lehrer- und Professorenmangel

## Beispiel Indien



- Viel zu wenige der 300 Mio. Schulpflichtigen in der Schule
- Klassengrößen über 50 Kinder
- Ein Viertel der Lehrerstellen unbesetzt
- Die Hälfte der Lehrer ohne Hochschulabschluss

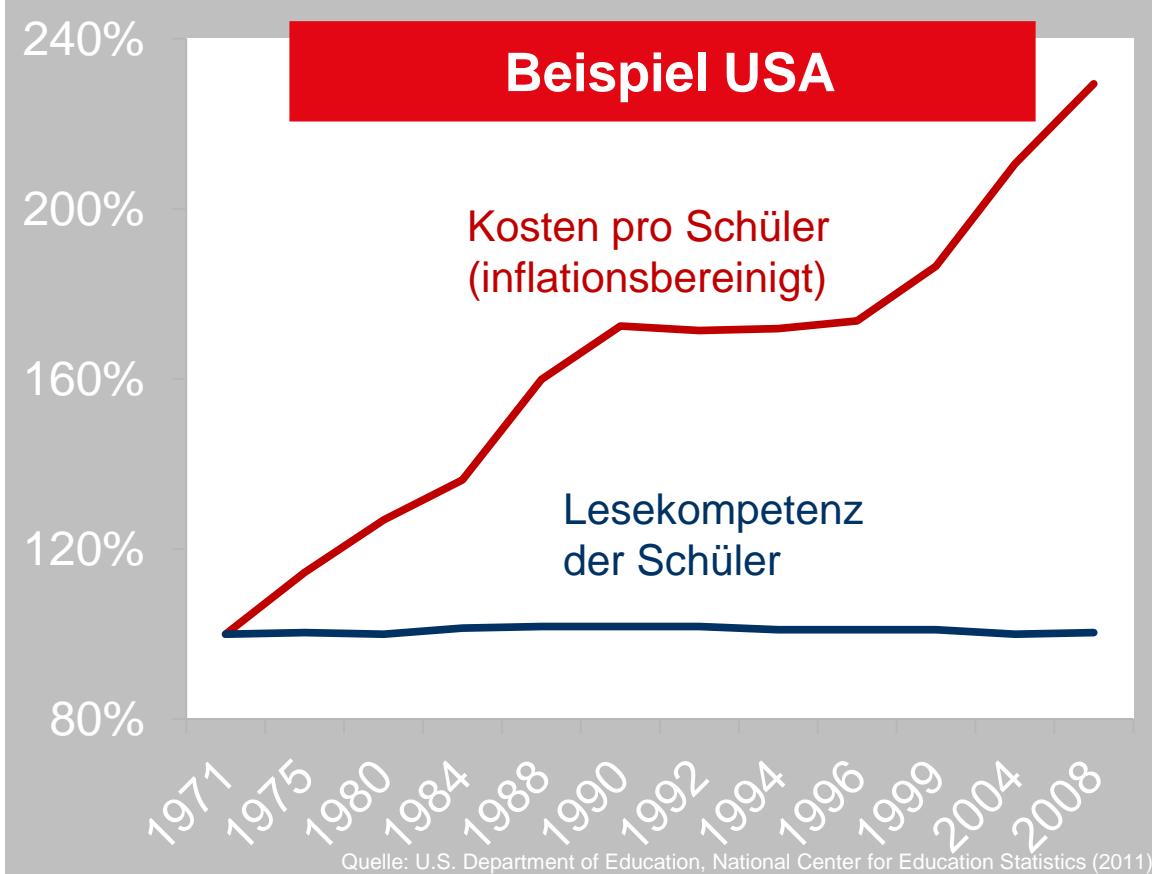
## Beispiel Deutschland

- Die Anzahl der Studierenden ist von 1972 bis 2011 um das Dreifache angestiegen
- die Anzahl der Professoren jedoch nur um das Zweifache

Quelle: Statistisches Bundesamt

Hunderte Millionen Schul- und Uniplätze fehlen weltweit, aber es gibt keine qualifizierten Lehrer und Professoren:  
**Wie biete ich gute Bildung ohne Lehrer/Profs an?**

## 5 Kosten: Das heutige Bildungssystem ist ausgereizt – zu teuer und zu wenig erfolgreich



Explosion der realen  
Kosten, aber  
stagnierende  
Lernergebnisse:

Wie verbessern wir die  
Ergebnisse ohne  
weitere  
Kostenexplosion?

Anstieg Studiengebühren seit 1980:  
1100 Prozent

Quelle: US Department of Labor

## 5 Kosten Deutschland: Mit der Schuldenbremse werden die Ressourcen gedeckelt



Quelle: INSM Initiative Neue Soziale Marktwirtschaft GmbH

**Ab 2020 greift das  
verfassungsrechtliche  
Verbot der  
Nettokreditaufnahme  
durch die Länder**

**Wie können  
(ausgelastete)  
Hochschulen mit einer  
möglichen Absenkung  
der Hochschulbudgets  
umgehen?**

## Rahmen (internat.)

- Digital Natives kommen ins Hochschulsystem
- technischer Fortschritt (Netze und Geräte)
- Social Media & Big Data
- Interesse Investoren (✓)

„Schlafende Revolution“ in Deutschl.

## Treiber (internat.)

- Problem Kosten (Bsp. USA) X
- Problem Zugang (Bsp. Indien) X
- Hochschulbildung wird zum Regelfall (Masse und Vielfalt) ✓

...aber auch hierzulande spricht mittelfristig vieles für eine zunehmende Digitalisierung

Gesellschaft

Bewältigung Studentenberg  
Umgang mit Vielfalt der Studierenden  
Lebenslanges Lernen

Technologie

Omnipräsenz Netze und Geräte  
Open Educational Resources  
Big Data & Learning Analytics  
mehr verfügbares Venture Capital

Hochschul-  
system

Schuldenbremse  
Profilierung / Fokussierung  
(internationaler) Wettbewerb

Digitali-  
sierung der  
Hochschul-  
bildung

# Skalierbarkeit zum zweiten Mal: Digitalisierung erlaubt Massifizierung von Bildung



**Ein Gelehrter, 30 Studierende**



Lehrbuch  
(bis 100.000  
Studis)

**Ein Lehrer/Professor/Fortbilder,  
30 Studierende**



Online-Lernmodul  
für Millionen  
Studierende/Schüler

Übungsprogramme

**Ein Tutor, 30 Studierende**

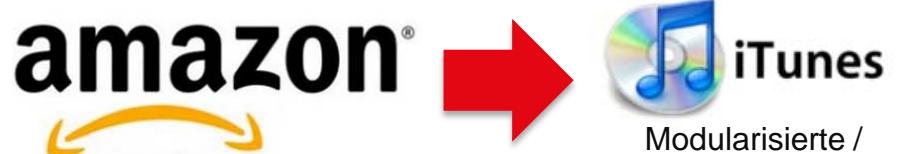
# Massifizierung ist aber nicht alles!

## Digitalisierung erlaubt Personalisierung trotz Massifizierung

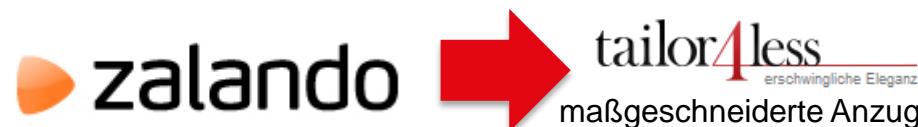
Statt den Einzelnen durch ein Einheitscurriculum für alle zu langweilen oder zu überfordern, haben digitale Technologien das Potenzial, Lernweg und -geschwindigkeit individuell an die Kompetenzen des jeweiligen Studierenden anzupassen.

# POOCs statt MOOCs: Das größte Potenzial der Digitalisierung heißt Personalisierung

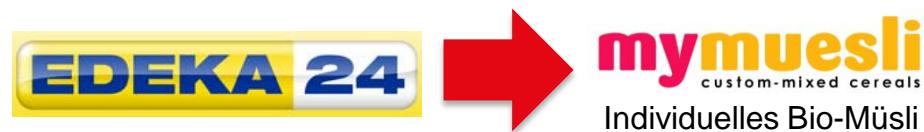
**Musik**



**Kleidung**



**Lebens-  
mittel**



...

...

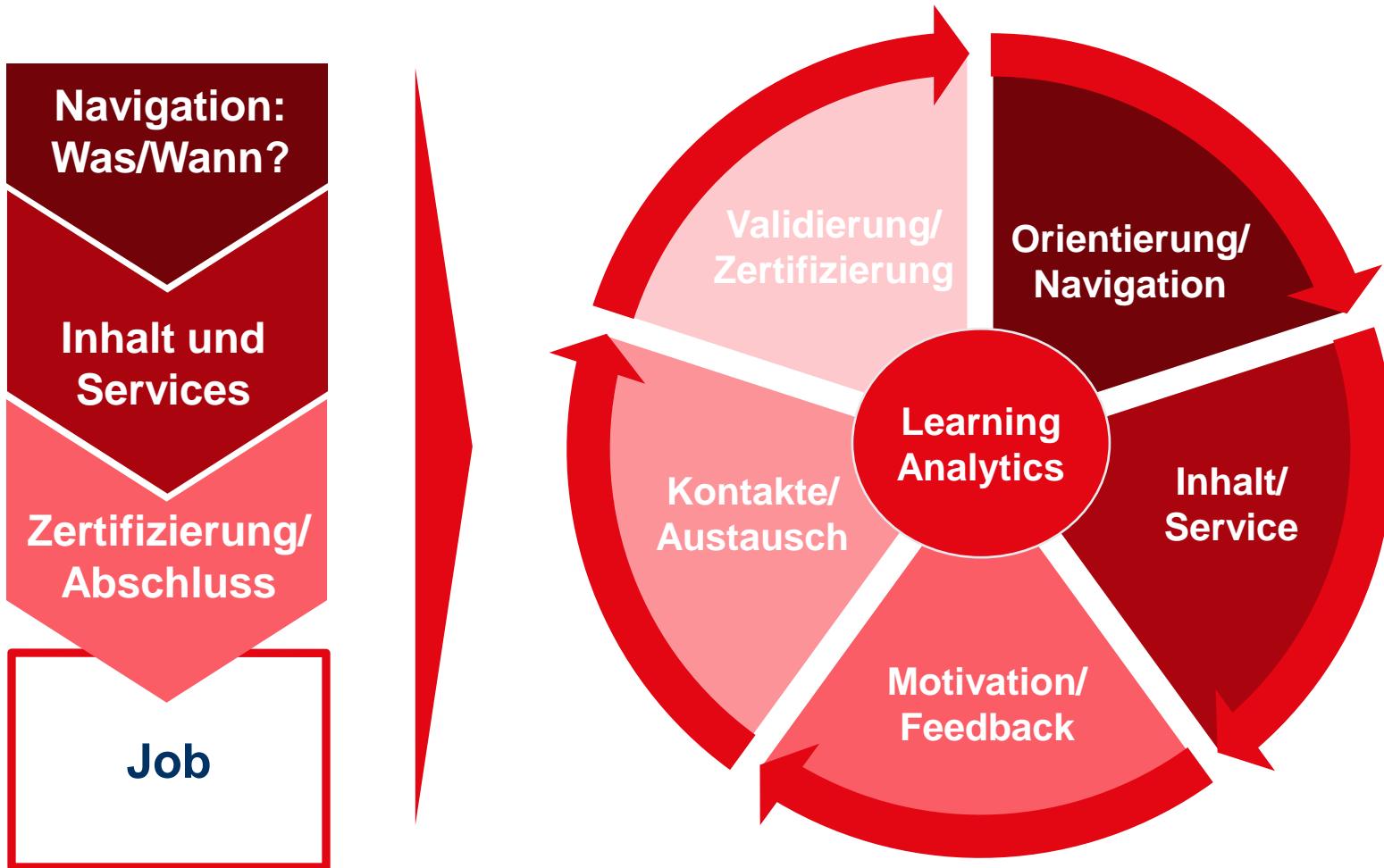
...

**Bildung**

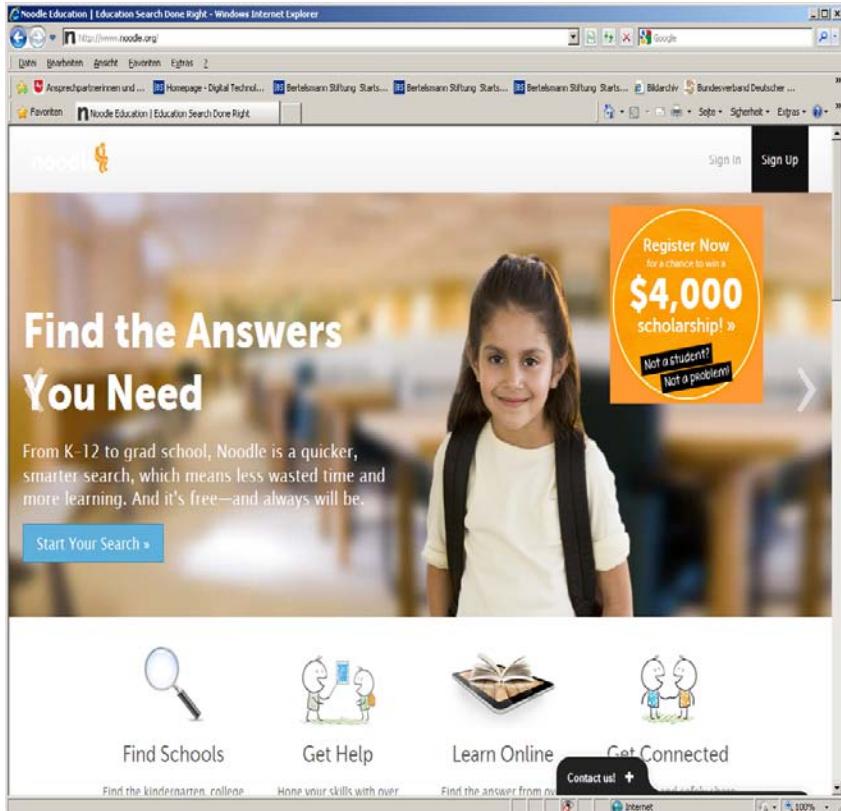
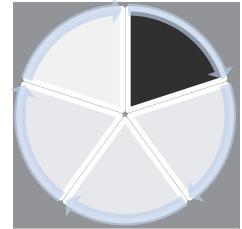


**Der Massifizierung  
folgt  
Personalisierung**

# Ausblick: Digitale Anwendungen entlang einer neuen Wertschöpfungskette



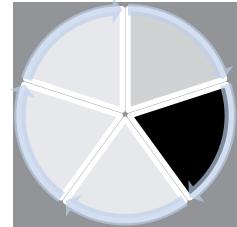
# Navigationshilfen schaffen Orientierung für den einzelnen Lerner



## Beispiel Noodle

- Suchportal mit **400.000 Lerninhalten** (vom Einzelvideo bis zum Studium)
- **Suchalgorithmus** entsprechend eigenem Kompetenzprofil
- Kombination von **Information und assessmentbasierter Navigation**
- Kooperation mit LinkedIn (für Verbindung zum Arbeitsmarkt)
- Unsichere Lerner können auf ein **personalisierbares Empfehlungstool** zurückgreifen

# Inhalt hochwertiger Online-Studiengänge in Kleingruppen

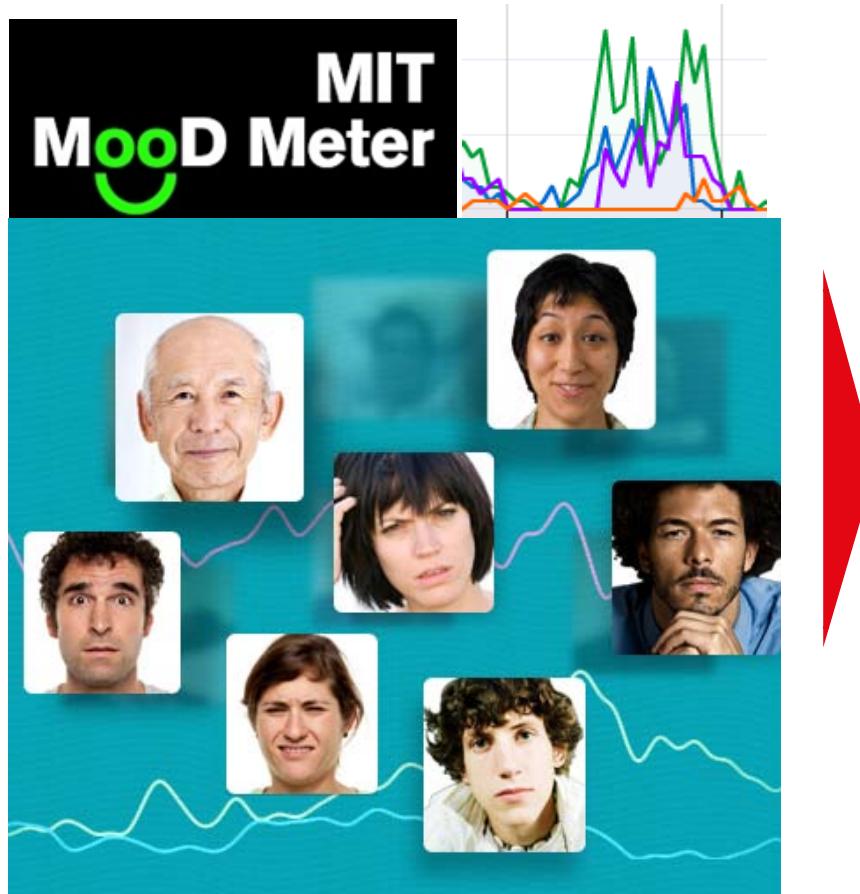
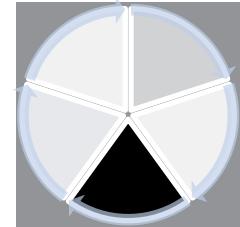


- Produktion qualitativ hochwertiger Online-Master-Programme (nur eine Uni pro Fach)
- Simulation des echten Campuslebens durch kleine und synchrone Kurse (live)
- langfristige Verträge (10y+); bis zu 150 MA pro Studiengang
- Gleiche Gebühren wie onground



**Technologie ermöglicht vollständiges Online-Studium:  
Inhalt, Zielgruppe und Preis identisch mit Präsenzprogramm**

# Digitale Technologien erlauben direktes Feedback und steigern die Motivation



## Bsp. Affectiva (MIT Media Lab)

- **Gesichtserkennungs-Software** erfasst Aufmerksamkeitslevel (Gesichtsausdruck, Blutdruck, Herzschlag etc.)
- **Direktes Feedback** durch Emoticons
- nächster Schritt: **Adaption** der Lerninhalte nach detaillierter Identifikation von Emotionen (Freude, Angst, etc.)
- **großes Potenzial zur Analyse und Optimierung von Lernprozessen**

# Digitale Technologien erleichtern den Austausch mit Peers und Mentoren

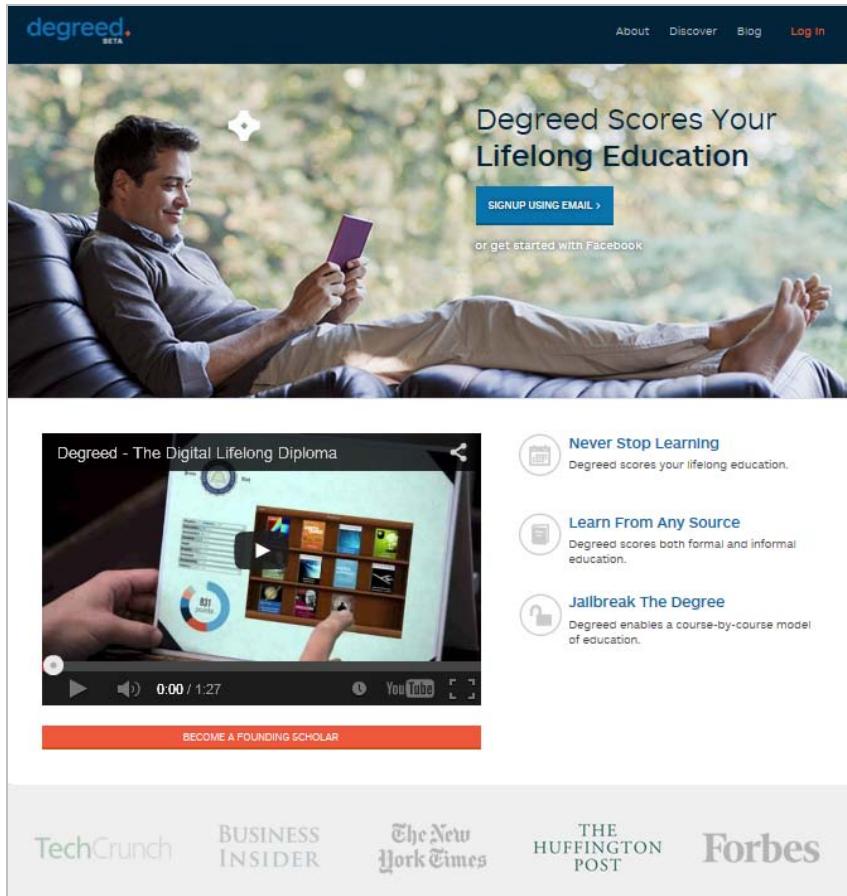
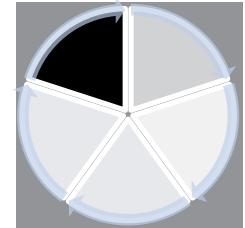


The screenshot shows the homepage of Enstitute. At the top, there is a navigation bar with links: HOME, APPLY, ABOUT, CURRENT CLASS, BLOG, and DONATE. Below the navigation, a large banner features the text "TURNING MILLIONS OF STARTUPS & SMALL BUSINESSES INTO CLASSROOMS" and a "CLICK HERE TO LEARN MORE" button. In the center of the banner is a small image of a yellow piano. At the bottom of the page, there is a section titled "OUR 2013 COMPANIES" with a "View Companies" link. Below this, there are logos for "HD | MADE", "ASTRSK", and "local response".

## Beispiel Enstitute

- Alternative zum Studium, **“Ausbildung des 21. Jahrhunderts”**
- Portal bietet Nutzern **“Fellowships” in passenden Unternehmen** an (selektiv)
- Anschluss an eine Community of Practice durch Kombination von Vollzeit **Arbeit (on-site) und Lernen (off-site)**
- Betreuung durch persönliche **Mentoren**
- Mentoring und Lernen **digital gestützt**
- Zielgruppe: **selbst-organisierte Lerner**

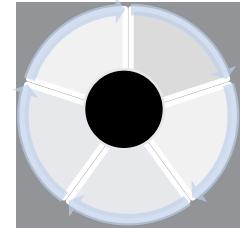
# Modulares, selbstgesteuertes Lernen braucht neue Wege der Validierung u. Zertifizierung



## Beispiel Degreed

- Portal, das **Aktivitäten formellen wie informellen Lernens sammelt und validiert**
- Ziel ist es, **lebenslanges Lernen zu quantifizieren** und so **berufliche Anschlussfähigkeit herzustellen**
- **Lernaktivitäten werden in einem Score zusammengefasst**, der Lernzeit und Skill-Level abbildet
- Portal bietet Sammlung validierungsfähiger, “geprüfter” Lernangebote an

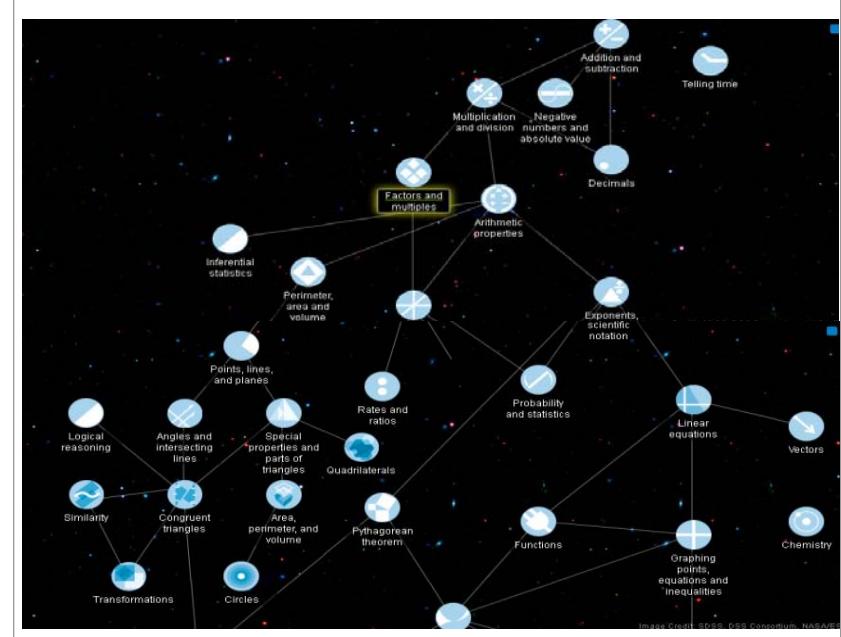
# Learning Analytics: „Intelligente“ Software für modulares und adaptives Lernen



# Heute: “Eindimensionales” Lehrbuch



# Morgen: “Mehrdimensionale Lernlandkarte”



**Modulares und adaptives Lernen:** Digitale Technologie passt Lernweg, Lerntempo und Schwierigkeitsgrad individuell an. Sofortige Erfolgskontrolle und Adaption.

# Fazit: Die Digitalisierung der Hochschule ist unaufhaltsam – jetzt strategisch handeln!

## „Hochschulbildung wird zum Regelfall“

### Massifizierung

Internationalisierung &  
Marketingstrategien

Neue Geschäftsmodelle &  
Lebenslanges Lernen

Curriculum Design &  
Qualitätssicherung

### Personalisierung

Innovationen der Lehr-, Lern-,  
und Prüfungsszenarien

Policy & Ressourcen

Changemanagement &  
Organisationsentwicklung

**Ausblick auf  
zukünftige  
Themen und  
Initiativen**

**Hochschulen**  
müssen Digitalisierung im  
(inter-)nationalen Wettbewerb als  
strategische Aufgabe erkennen

**Politik**  
muss rechtlichen Rahmen  
an Entwicklungen der  
Digitalisierung anpassen