



Organisation
der Vereinten Nationen
für Bildung, Wissenschaft
und Kultur



HYDROLOGY
RWTHAACHEN
UNIVERSITY

UNESCO-Lehrstuhl für Hydrologischen Wandel
und Wasserressourcen-Management
RWTH Aachen

E-Learning & Co: Einsatzmöglichkeiten digitaler Lehre in internationalen Hochschulkooperationen

Blended Learning und der Weg zum lebenslangen Lernen



Univ.- Prof. Dr.-Ing.
Heribert Nacken

RWTH Aachen
Rektoratsbeauftragter Blended Learning
und Exploratory Teaching Space (ETS)





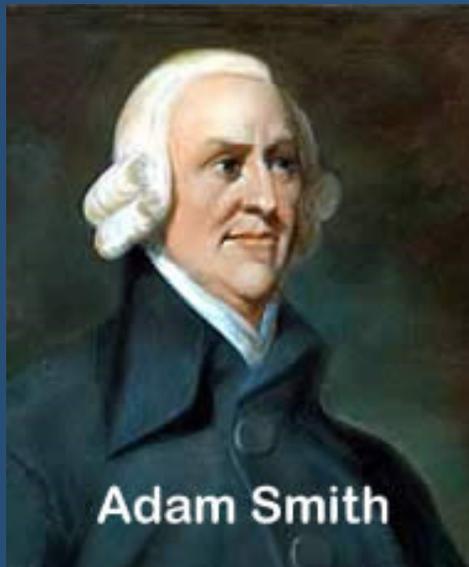
Organisation
der Vereinten Nationen
für Bildung, Wissenschaft
und Kultur



HYDROLOGY
RWTHAACHEN
UNIVERSITY

UNESCO-Lehrstuhl für Hydrologischen Wandel
und Wasserressourcen-Management
RWTH Aachen

Produktionsfaktoren



Adam Smith

Wissen

Arbeit

Kapital

Natur / Umwelt





Organisation
der Vereinten Nationen
für Bildung, Wissenschaft
und Kultur



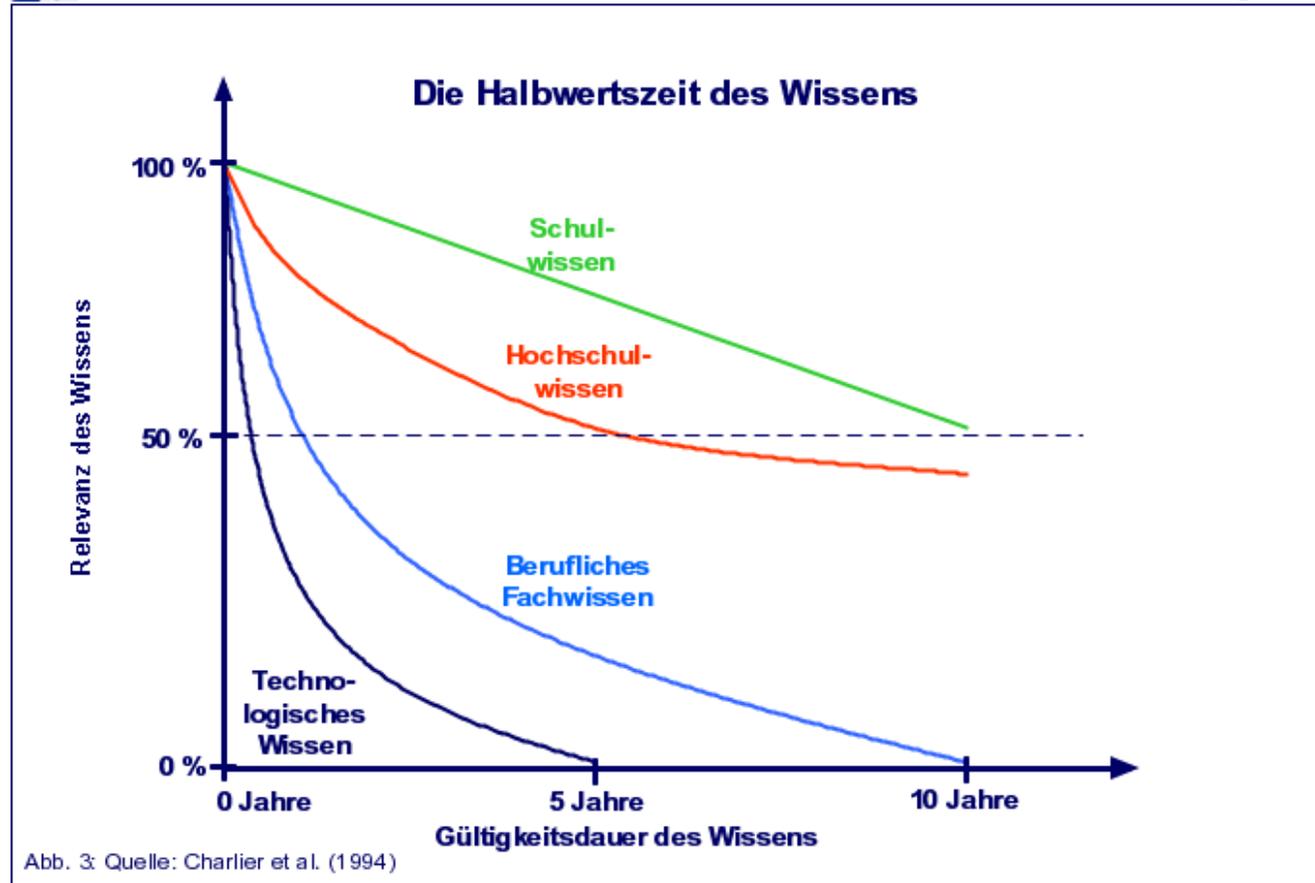
HYDROLOGY
RWTH AACHEN
UNIVERSITY

UNESCO-Lehrstuhl für Hydrologischen Wandel
und Wasserressourcen-Management
RWTH Aachen

Lebenslanges Lernen



Wissensmanagement





Organisation
der Vereinten Nationen
für Bildung, Wissenschaft
und Kultur



UNESCO-Lehrstuhl für Hydrologischen Wandel
und Wasserressourcen-Management
RWTH Aachen

HYDROLOGY
RWTHAACHEN
UNIVERSITY

... Internet Nutzer in Deutschland [nach Alter]

③ Internetnutzer in Deutschland 1997 bis 2010

zumindest gelegentliche Onlinenutzung, Anteil in %

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Gesamt	6,5	10,4	17,7	28,6	38,8	44,1	53,5	55,3	57,9	59,5	62,7	65,8	67,1	69,4
Männer	10,0	15,7	23,9	36,6	48,3	53,0	62,6	64,2	67,5	67,3	68,9	72,4	74,5	75,5
Frauen	3,3	5,6	11,7	21,3	30,1	36,0	45,2	47,3	49,1	52,4	56,9	59,6	60,1	63,5
14–19 J.	6,3	15,6	30,0	48,5	67,4	76,9	92,1	94,7	95,7	97,3	95,8	97,2	97,5	100,0
20–29 J.	13,0	20,7	33,0	54,6	65,5	80,3	81,9	82,8	85,3	87,3	94,3	94,8	95,2	98,4
30–39 J.	12,4	18,9	24,5	41,1	50,3	65,6	73,1	75,9	79,9	80,6	81,9	87,9	89,4	89,9
40–49 J.	7,7	11,1	19,6	32,2	49,3	47,8	67,4	69,9	71,0	72,0	73,8	77,3	80,2	81,9
50–59 J.	3,0	4,4	15,1	22,1	32,2	35,4	48,8	52,7	56,5	60,0	64,2	65,7	67,4	68,9
ab 60 J.	0,2	0,8	1,9	4,4	8,1	7,8	13,3	14,5	18,4	20,3	25,1	26,4	27,1	28,2
in Ausbildung	15,1	24,7	37,9	58,5	79,4	81,1	91,6	94,5	97,4	98,6	97,6	96,7	98,0	100,0
berufstätig	9,1	13,8	23,1	38,4	48,4	59,3	69,6	73,4	77,1	74,0	78,6	81,8	82,3	82,4
Rentner/nicht berufstätig	0,5	1,7	4,2	6,8	14,5	14,8	21,3	22,9	26,3	28,3	32,0	33,6	34,7	36,4

Quelle: ARD/ZDF-Onlinestudie





Organisation
der Vereinten Nationen
für Bildung, Wissenschaft
und Kultur



HYDROLOGY
RWTHAACHEN
UNIVERSITY

UNESCO-Lehrstuhl für Hydrologischen Wandel
und Wasserressourcen-Management
RWTH Aachen

Das Motto der Web 2.0 Generation

„ Leben ist da, wo ich Netz habe “





Organisation
der Vereinten Nationen
für Bildung, Wissenschaft
und Kultur



UNESCO-Lehrstuhl für Hydrologischen Wandel
und Wasserressourcen-Management
RWTH Aachen

HYDROLOGY
RWTHAACHEN
UNIVERSITY

... Eigenschaften der Netzgeneration !?!?

- ... multi-tasking-fähig
- ... reaktionsschnell
- ... nicht linear vorgehend
- ... eher bildorientiert
- ... vernetzt
- ... gemeinschaftlich handelnd
- ... durch spielen lernend
- ... sofortiges Feedback gewöhnt
- ... fantasiebetont





Organisation
der Vereinten Nationen
für Bildung, Wissenschaft
und Kultur

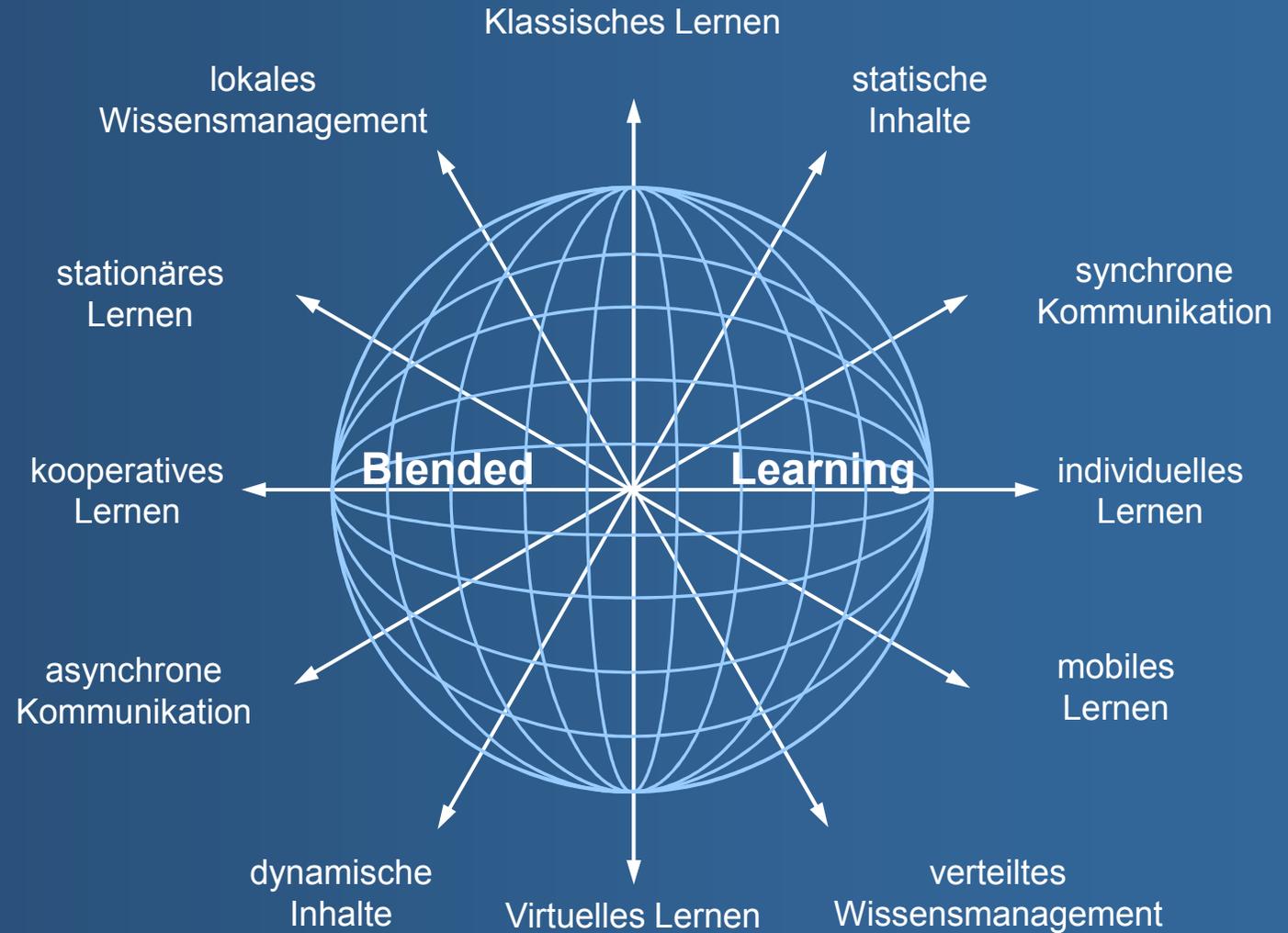


UNESCO-Lehrstuhl für Hydrologischen Wandel
und Wasserressourcen-Management
RWTH Aachen

HYDROLOGY
RWTHAACHEN
UNIVERSITY

Blended Learning

= Klassisches Lernen + Mediengestütztes Lernen





Organisation
der Vereinten Nationen
für Bildung, Wissenschaft
und Kultur



UNESCO-Lehrstuhl für Hydrologischen Wandel
und Wasserressourcen-Management
RWTH Aachen

HYDROLOGY
RWTHAACHEN
UNIVERSITY

Didaktischer Aufbau

Thema A

Wissensvermittlung
(knowledge object)



Wissenstest
(self-assessment)



Weitergehende
Wissensinhalte & Infos

Schritt 1 [Pflicht]

Schritt 2 [Pflicht]

Schritt 3 [Option]





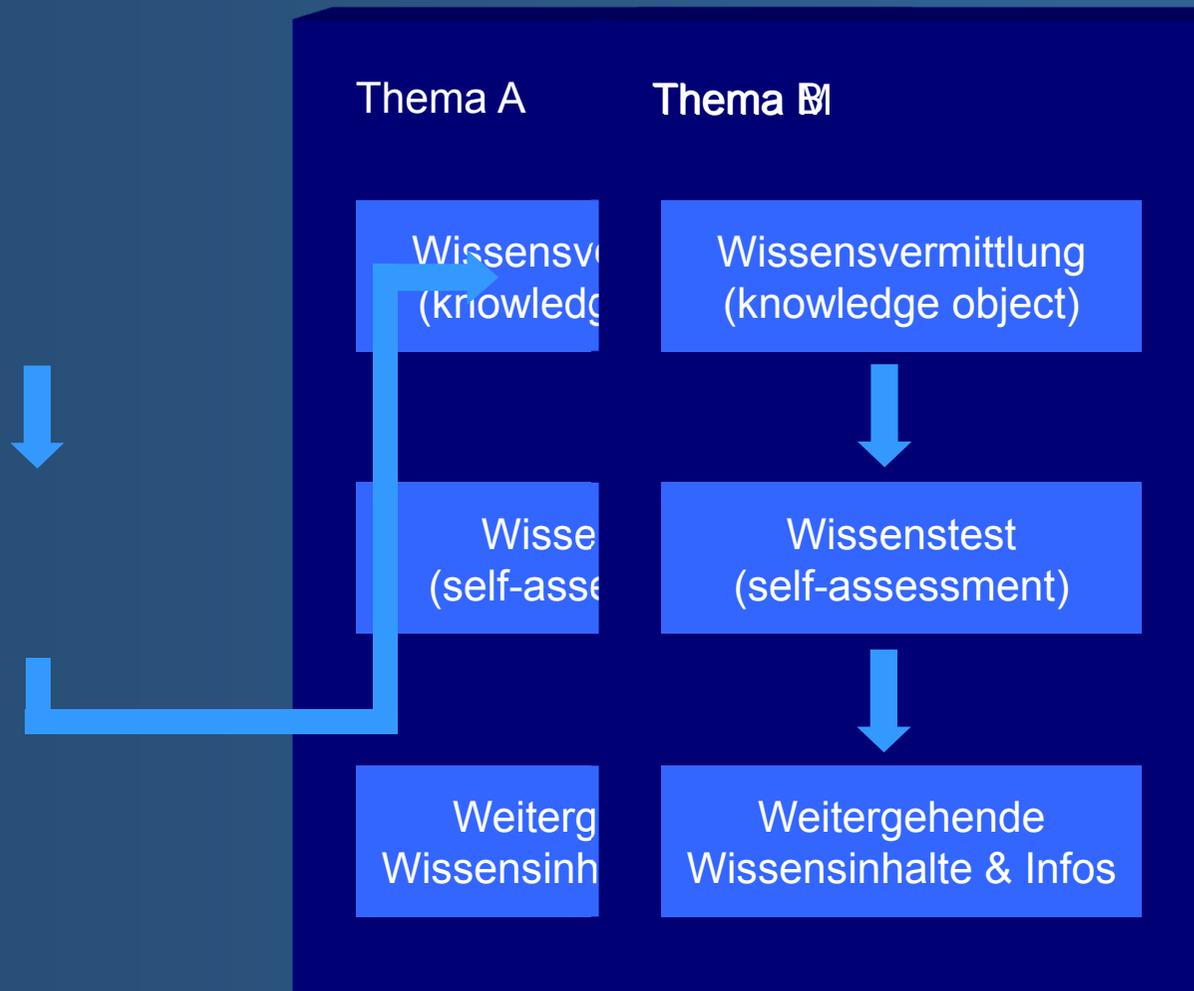
Organisation
der Vereinten Nationen
für Bildung, Wissenschaft
und Kultur



HYDROLOGY
RWTHAACHEN
UNIVERSITY

UNESCO-Lehrstuhl für Hydrologischen Wandel
und Wasserressourcen-Management
RWTH Aachen

Lernlogiken





Organisation
der Vereinten Nationen
für Bildung, Wissenschaft
und Kultur



UNESCO-Lehrstuhl für Hydrologischen Wandel
und Wasserressourcen-Management
RWTH Aachen

HYDROLOGY
RWTHAACHEN
UNIVERSITY

Unterschied Didaktik / Mediendidaktik

Kennzeichen: spontane, kreative Interaktion



Kennzeichen: geplante Interaktion





Organisation
der Vereinten Nationen
für Bildung, Wissenschaft
und Kultur



UNESCO-Lehrstuhl für Hydrologischen Wandel
und Wasserressourcen-Management
RWTH Aachen

HYDROLOGY
RWTHAACHEN
UNIVERSITY

Stufen der Medien gestützten Wissensvermittlung

Lernen durch
Information

Lernen durch
Rückmeldung

Lernen durch multiple
Sichtweisen & Ansätze

Kollaboration

Interaktion

Distribution





Organisation
der Vereinten Nationen
für Bildung, Wissenschaft
und Kultur

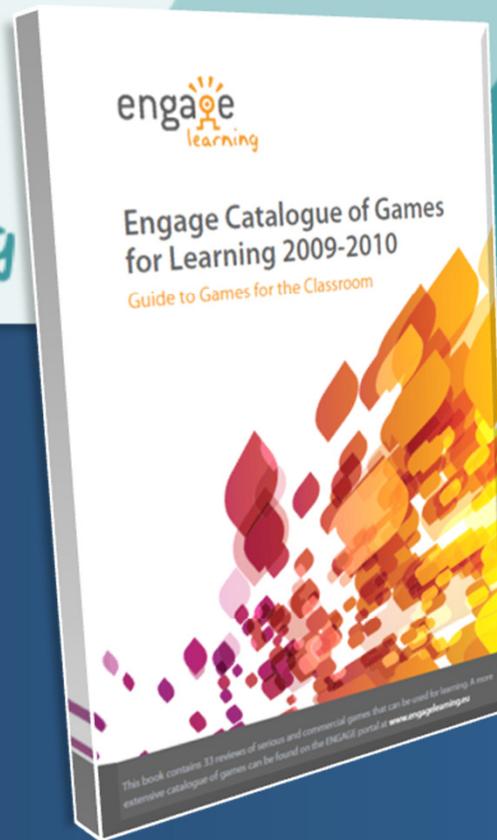


UNESCO-Lehrstuhl für Hydrologischen Wandel
und Wasserressourcen-Management
RWTH Aachen

HYDROLOGY
RWTHAACHEN
UNIVERSITY

... Serious Games

engage
learning



explore
discuss engage
the portal for
game-based learning



Quelle:





Organisation
der Vereinten Nationen
für Bildung, Wissenschaft
und Kultur



HYDROLOGY
RWTHAACHEN
UNIVERSITY

UNESCO-Lehrstuhl für Hydrologischen Wandel
und Wasserressourcen-Management
RWTH Aachen

Beispiel: Hochwasserrisikomanagement

The screenshot displays the SeCom 2.0 website interface. At the top, it features the 'SECOM' logo with the tagline 'SERIOUS COMMUNITY 2.0 PREVENT FLOODING' and the 'Lifelong Learning Programme' logo from 'HYDROLOGY RWTHAACHEN UNIVERSITY'. Navigation links for 'News', 'About SeCom', and 'Floods in Europe' are visible. The main content area shows a 3D city model with a 'FLOODED' area highlighted. A sidebar on the right contains logos for partner institutions: SECOM, Lifelong Learning, HYDROLOGY RWTHAACHEN UNIVERSITY, POLITECNICO DI MILANO (Centro METID), TU WIEN (Technische Universität Wien), HKC (Hochwasser Kompetenz Centrum e.V.), and ZID (ZONE 2 CONNECT). The main content area also includes several smaller images: a 3D city model with a flood simulation, a map showing 'Spielbereiche' and 'Levelgrößen', a person using a laptop, and another 3D city model with a flood simulation.



Quelle: SeCom 2.0 Homepage



Organisation
der Vereinten Nationen
für Bildung, Wissenschaft
und Kultur



UNESCO-Lehrstuhl für Hydrologischen Wandel
und Wasserressourcen-Management
RWTH Aachen

HYDROLOGY
RWTHAACHEN
UNIVERSITY

... Projektbeispiele

Deutsch English



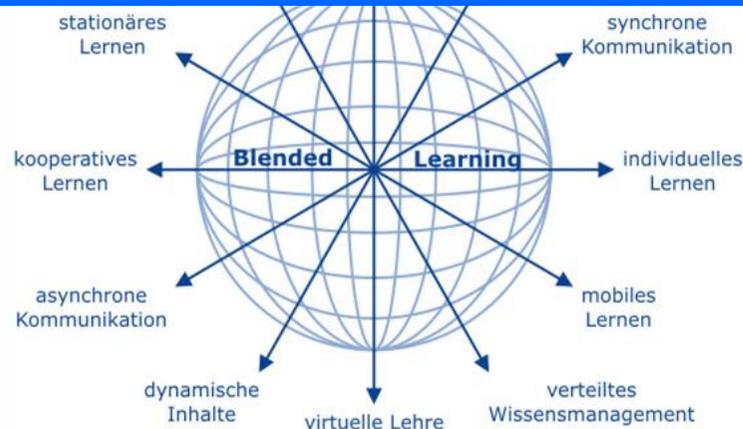
**HYDROLOGY @
RWTHAACHEN**

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Heribert Nacken
Mies-van-der-Rohe-Str. 1
52074 Aachen

Telefon +49-(0) 241 - 80-25274
Telefax +49-(0) 241 - 80-22701
Email lfi@lfi.rwth-aachen.de

**Lehr- und Forschungsgebiet
INGENIEURHYDROLOGIE**

UNESCO Chair on Hydrological Change and Water Resources Management



- Hydrology - Moodle
- Unesco China - Moodle
- Tempus Project: eSWES
- Tempus Project: TOTWAT
- Tempus Project: WATEN
- Tempus Project: ePhysics
- Kinderuni
- Hydro & Meteo
- Showcase
- Lebenslanges Lernen

Projekte

Forschung





Organisation
der Vereinten Nationen
für Bildung, Wissenschaft
und Kultur



UNESCO-Lehrstuhl für Hydrologischen Wandel
und Wasserressourcen-Management
RWTH Aachen

HYDROLOGY
RWTHAACHEN
UNIVERSITY

... wie sieht die Bildung der Zukunft aus ???

„Die Bildung der Zukunft lehrt
Computer nutzen,
um durch den Kontakt mit ihnen
das zu lehren,
was nur Menschen können“

Zitat Schirmacher aus Payback, 2009

