

5. Oktober 2017

Landesvertretung Baden-Württemberg, Berlin

# BILDUNGSPOLITISCHES FORUM: BILDUNGSPOTENZIALE IN ZEITEN DIGITALEN WANDELS



Quelle zitiertes Bild: Wikipedia,  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Scholasticism#/media/File:Laurenitius\\_de\\_Voltolina\\_001.jpg](https://en.wikipedia.org/wiki/Scholasticism#/media/File:Laurenitius_de_Voltolina_001.jpg)



Quelle zitiertes Bild: IWM

Friedrich W. Hesse

Leibniz-Institut für Wissensmedien, Tübingen



**Leibniz-Forschungsverbünde: themenzentrierte Kooperation**

**Leibniz-Arbeitsgruppe Digitaler Wandel – Vorbereitung von „Use Cases“**

**Digitaler Wandel als technische, gesellschaftliche und politische Herausforderung**

**Relevante Merkmale eine Potenzialanalyse für Lern- und Wissensprozesse: Ubiquität und Interaktivität (mit der Chance alte Metaphern zu überkommen)**

5. Oktober 2017

Landesvertretung Baden-Württemberg, Berlin



Quelle zitiertes Bild: Wikipedia, [https://en.wikipedia.org/wiki/Scholasticism#/media/File:Laurentius\\_de\\_Voltolina\\_001.jpg](https://en.wikipedia.org/wiki/Scholasticism#/media/File:Laurentius_de_Voltolina_001.jpg)



Quelle zitiertes Bild: Johannes Gutenberg-Universität Mainz  
[http://www.magazin.uni-mainz.de/599\\_DEU\\_HTML.php](http://www.magazin.uni-mainz.de/599_DEU_HTML.php)

5. Oktober 2017

Landesvertretung Baden-Württemberg, Berlin



Quelle zitiertes Bild: Wikipedia, [https://en.wikipedia.org/wiki/Scholasticism#/media/File:Laurentius\\_de\\_Voltolina\\_001.jpg](https://en.wikipedia.org/wiki/Scholasticism#/media/File:Laurentius_de_Voltolina_001.jpg)



Quelle zitiertes Bild: IWM

# E-LEARNING ENTWICKLUNG

Starker Aufschwung des E-Learning seit Ende der 90er durch das Internet

**2004**  
„iPod“

**2006**  
Blütezeit  
„Second Life“

**2003**  
Beginn der breiten Etablierung von **Learning-Management-Systemen**

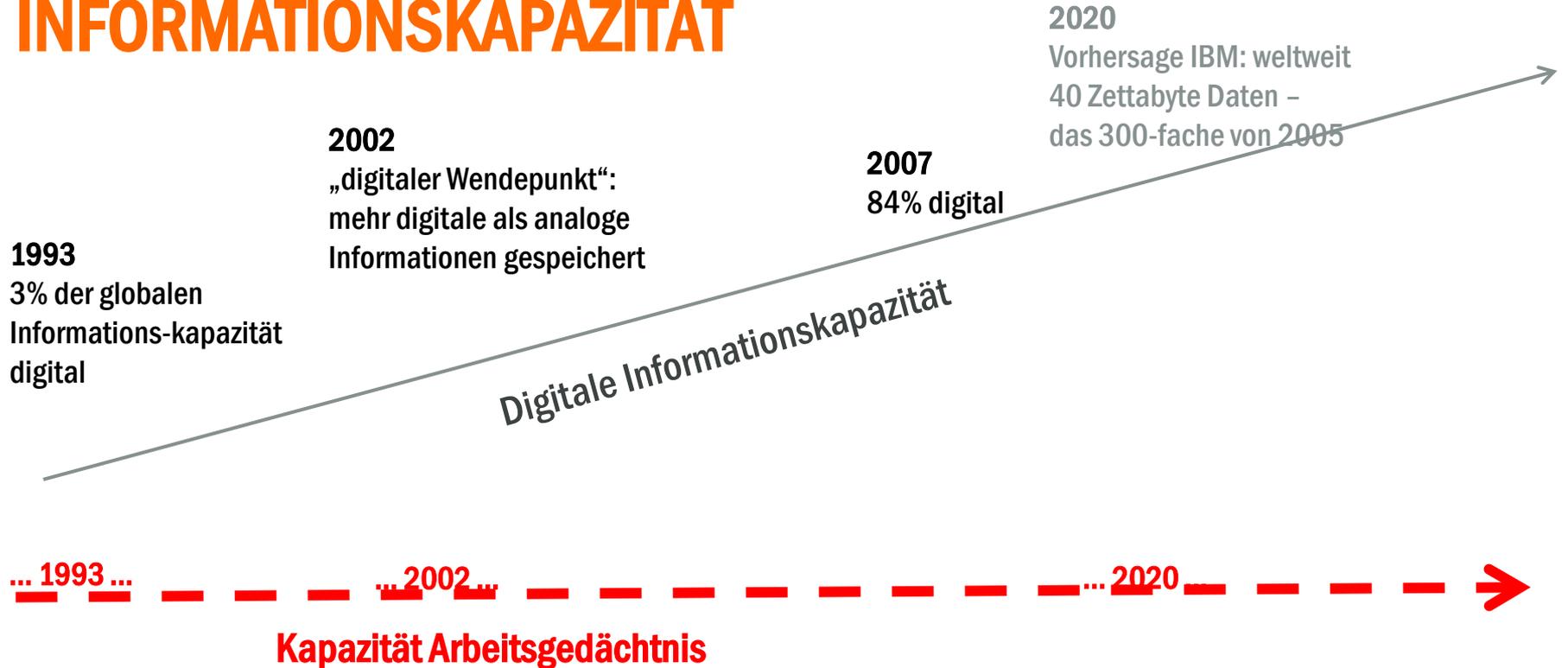
**2009**  
Übergang zum  
**mobile Web**  
Stichwort:  
„u-learning“

**2013**  
**MOOCs**

**2015/16**

- **Flipped Classroom**
- **BYOD**
- **OER**
- **Personalisiertes Lernen**

# ENTWICKLUNG DIGITALE & KOGNITIVE INFORMATIONSKAPAZITÄT



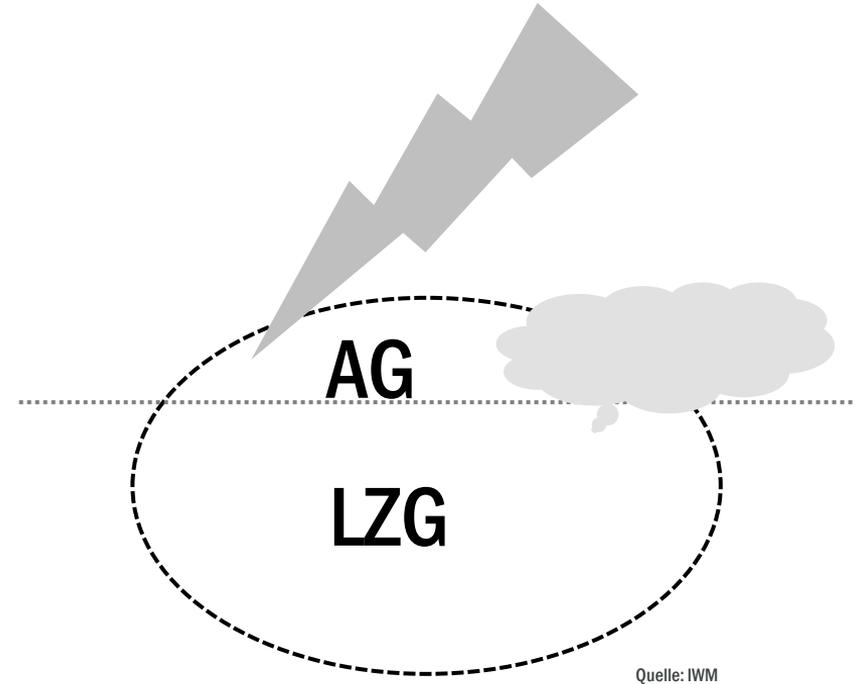
Quelle: <http://www.funkschau.de/telekommunikation/artikel/107376/1/>

# DIGITALE BILDUNG - NEU GEDACHT

- Vorbereitung auf die Zeit im Beruf
- Nutzung digitaler Möglichkeiten
  - **Ubiquität**
  - **Interaktivität**
  - **Informationsreichhaltigkeit**
- *Einführung eines „Wissensraums“ eines neuen Zusammenspiels von „Wissen im Kopf“ und „Wissen in digitalen Ressourcen“ (i. S. einer Arbeitsteilung)*

# „WISSEN IM KOPF“ - DER LERNENDE 2.0

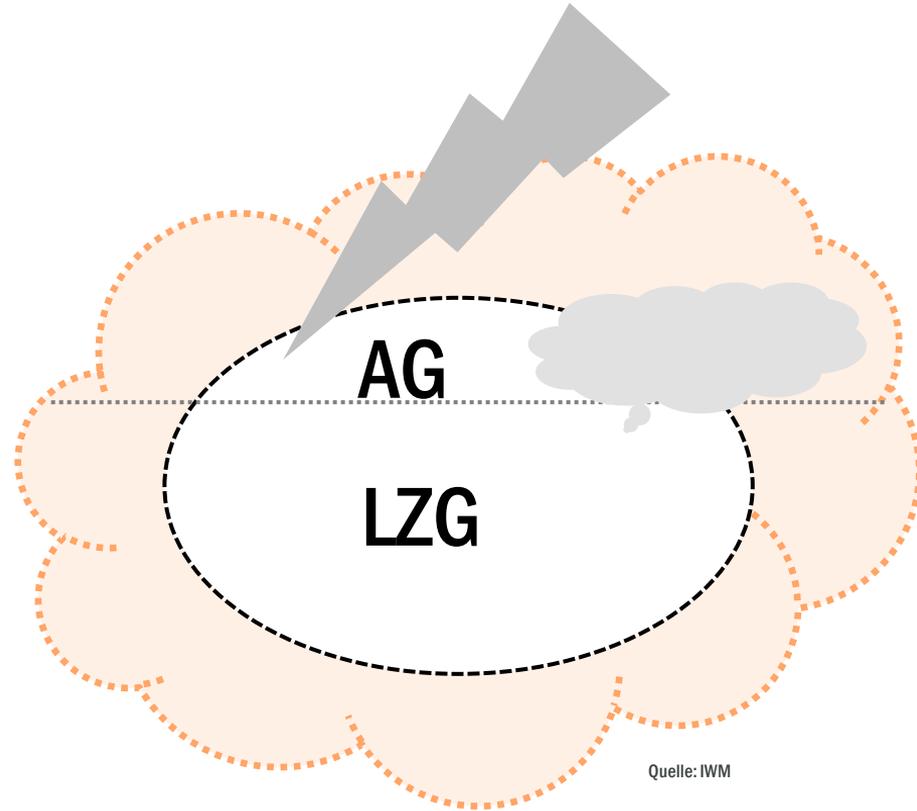
AG mit begrenzter Kapazität



# „WISSEN IM KOPF“ - DER LERNENDE 4.0

Externe Erweiterung von AG

durch die interaktive Manipulation von  
Informationen in digitalen Ressourcen



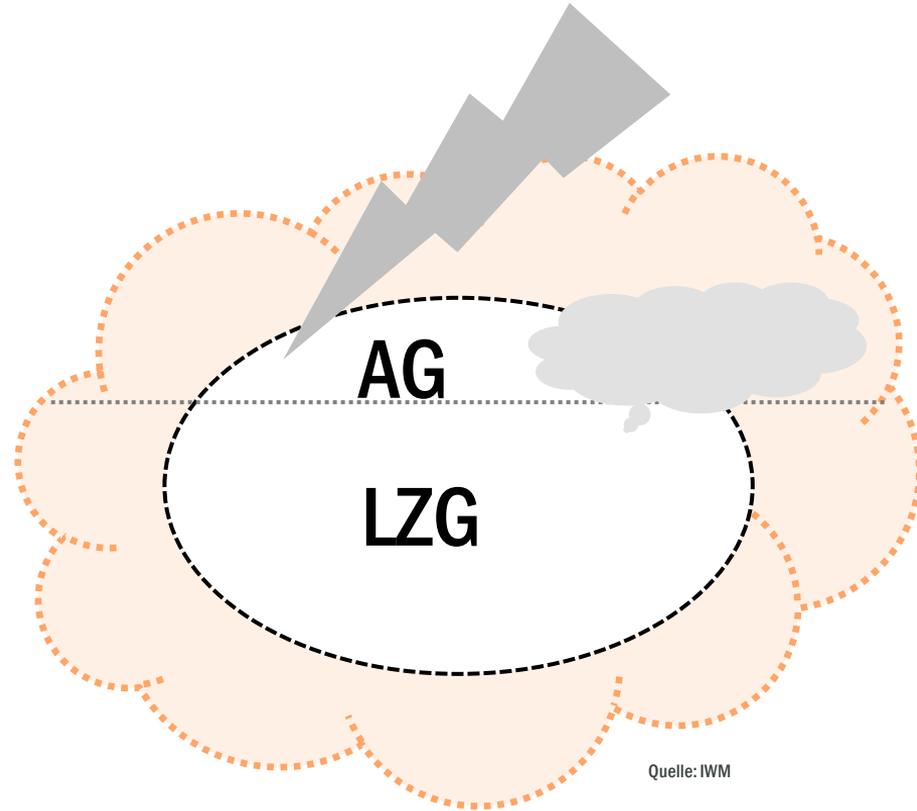
Quelle: IWM

# „WISSEN IM KOPF“ - DER LERNENDE 4.0

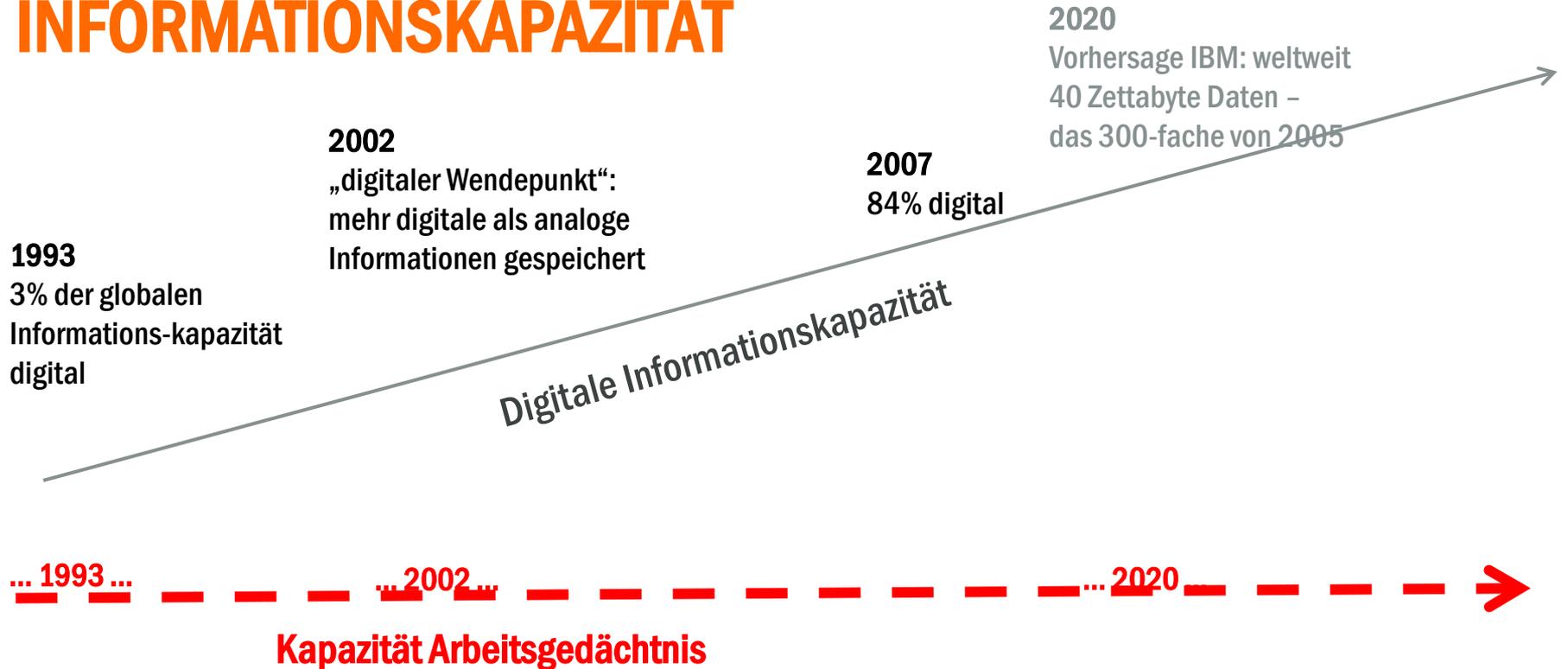
Externe Erweiterung von AG

durch die interaktive Manipulation von  
Informationen in digitalen Ressourcen

über eine geeignete „kognitive  
Schnittstelle“ verfügbar

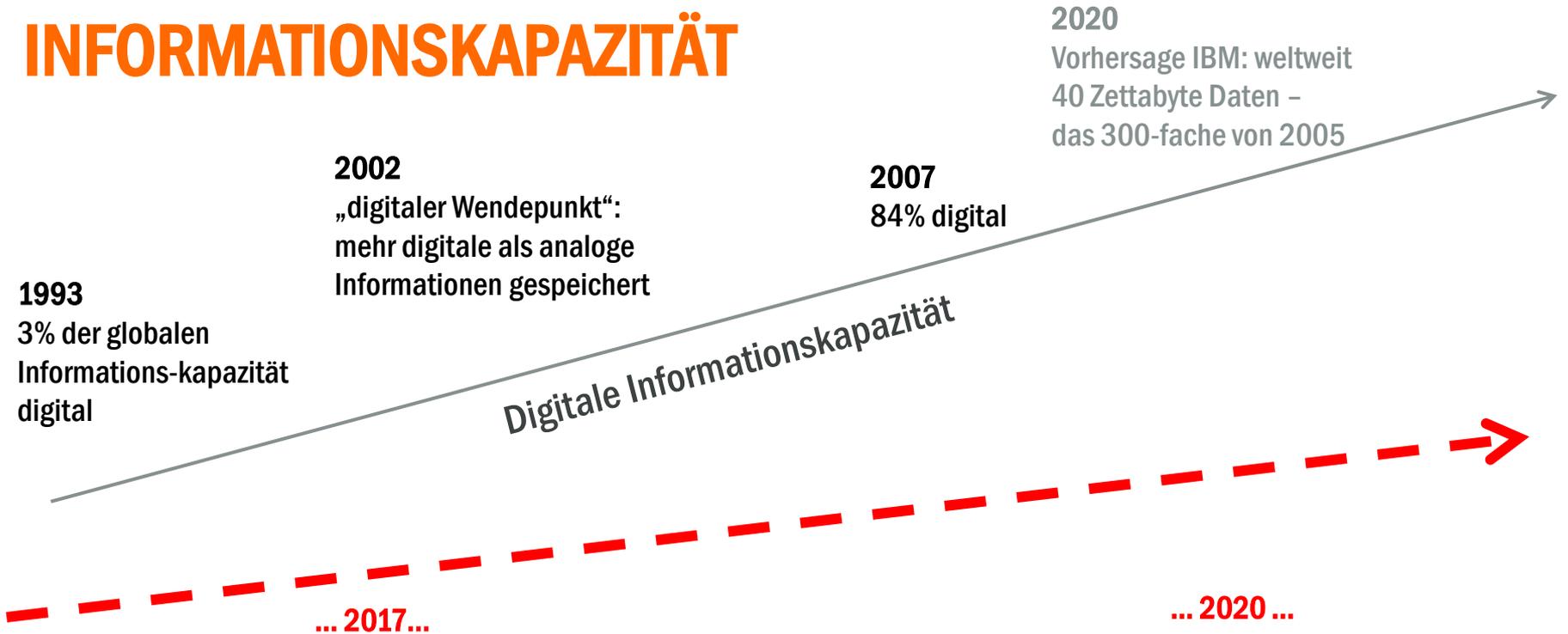


# ENTWICKLUNG DIGITALE & KOGNITIVE INFORMATIONSKAPAZITÄT



Quelle: <http://www.funkechau.de/telekommunikation/artikel/107376/1/>

# ENTWICKLUNG DIGITALE & KOGNITIVE INFORMATIONSKAPAZITÄT



**Kapazität Arbeitsgedächtnis unter Nutzung eines Denkraums**

Quelle: <http://www.funkschau.de/telekommunikation/artikel/107376/1/>



# MEDICAL ROUND TABLE



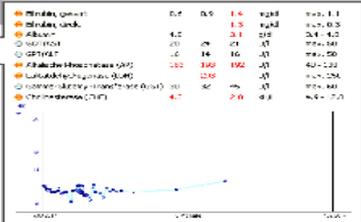
Quelle zitiertes Bild: IWM

# TUMOR CONFERENCE

## Patientenhistorie

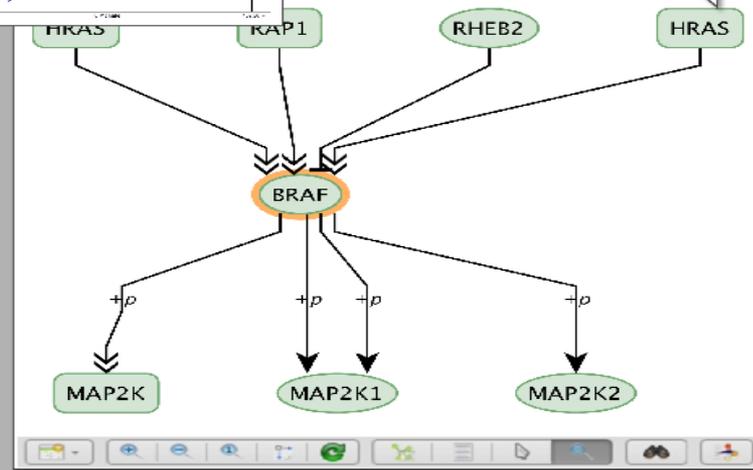
- 01 [2012] - **erhöhter Leberwert**  
 01.01.2012: Erhöhter Leberwert (ALP, GGT, AST, ALT) bei Vorliegen von Metastasen. Keine weitere Therapieerfolge.
- 02 [2012] - **Hirnmetastasen rechts**  
 02.02.2012: Diagnose von 10mm Metastase im rechten Frontallappen. Keine weitere Therapieerfolge.
- 05 [2012] - **Erste Nachopie**  
 05.03.2012: Erste Nachopie (Tumorresektion) durchgeführt. Keine weitere Therapieerfolge.
- 08 [2012] - **2 neue Raumforderungen**  
 08.04.2012: 2 neue Raumforderungen im rechten Frontallappen. Keine weitere Therapieerfolge.
- 09 [2012] - **Transmerielle Chemotherapie**  
 09.05.2012: Transmerielle Chemotherapie (Temozolomid) begonnen. Keine weitere Therapieerfolge.
- 12 [2012] - **Kein Metastasenwachstum**  
 12.06.2012: Kein Metastasenwachstum festgestellt. Keine weitere Therapieerfolge.
- 02 [2013] - **Progress**  
 02.07.2013: Progress festgestellt. Keine weitere Therapieerfolge.
- 05 [2013] - **Partielle Remission**  
 05.08.2013: Partielle Remission festgestellt. Keine weitere Therapieerfolge.
- 07 [2013] - **Progress unter Sonifenib**  
 07.09.2013: Progress unter Sonifenib festgestellt. Keine weitere Therapieerfolge.
- 09 [2013] - **Stabiler Krankheitsverlauf**  
 09.10.2013: Stabiler Krankheitsverlauf festgestellt. Keine weitere Therapieerfolge.
- 11 [2013] - **Stabiler Krankheitsverlauf**  
 11.11.2013: Stabiler Krankheitsverlauf festgestellt. Keine weitere Therapieerfolge.

## Netzwerkkontext

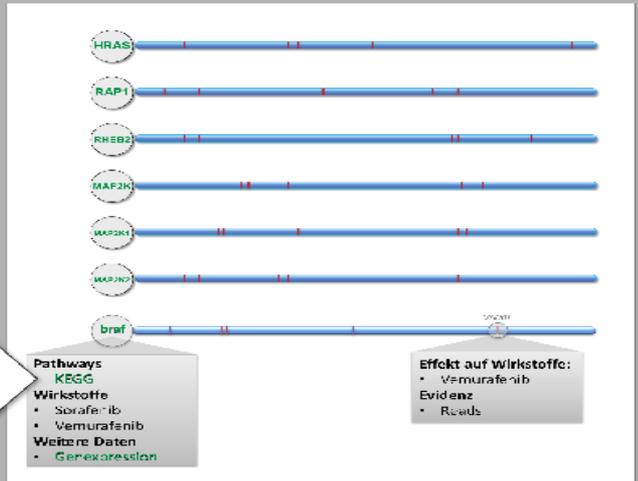


GTPase HRas is so known as transforming protein p21 is an enzyme that in humans is encoded by the HRAS gene.

[1] [2] The HRAS gene is located on the short (p) arm of chromosome 11 at position 15.5, from base pair 522,241 to base pair 535,549. [1] HRas is a small G protein in the Ras subfamily of the Ras superfamily of small GTPases. Once bound to Guanine Triphosphate, HRas will activate a Raf kinase (like Raf), the next step in the MAPK/ERK pathway.



## Genetische Veränderungen



# INTERAKTIVE DISPLAYS MIT MULTI-TOUCH

**Paradigmenwechsel in der Mensch-Computer-Interaktion (Oviatt und Cohen, 2015)**

**Smartphones mit Multi-Touch sind heute weltweit die dominante Mensch-Computer-Schnittstelle**

**Das Internet wird häufiger per Smartphone und Tablet-Computer genutzt als per Desktop-PC**

# MULTI-TOUCH IN FAST JEDEM HAUSHALT

JIM-Studie 2016 – Jugend, Information, (Multi-) Media

## Geräte-Ausstattung im Haushalt 2016



# EYEVISIT AUF TOURNEE

Projekt „8 Objekte – 8 Museen“  
der Leibniz-Forschungsmuseen  
zum Leibnizjahr 2016

Teilvirtuelle und simultane  
Ausstellung mit einem  
authentischen und sieben  
virtuellen Objekten, die per  
EyeVisit gezeigt werden

Thema: Forschung in Museen



5. Oktober 2017

Landesvertretung Baden-Württemberg, Berlin

# DIE WORKSHOPS



Quelle zitiertes Bild: Wikipedia,  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Scholasticism#/media/File:Laurenitius\\_de\\_Voltolina\\_001.jpg](https://en.wikipedia.org/wiki/Scholasticism#/media/File:Laurenitius_de_Voltolina_001.jpg)



Quelle zitiertes Bild: IWM

# LEITFRAGEN

1. Was sind die **Chancen** der Nutzung digitaler Medien in der Schule?
2. Was sind die **Hindernisse** beim Einsatz digitaler Medien in der Schule?
3. Was ist der **aktuelle Erkenntnisstand** in der Forschung und welche **Lücken** gibt es im Forschungsprogramm?
4. Was sind **kurz- und mittelfristige Ziele** für den Einsatz digitaler Medien in der Schule?
5. Welche **Implikationen** ergeben sich für die Bildungspolitik?

# Digitalisierung in der Schule

# BILDUNGSPOLITISCHES INTERESSE

12.10.2016 | PRESSEMITTEILUNG: 117/2016

## Sprung nach vorn in der digitalen Bildung

Bundesministerin Wanka stellt Bildungsoffensive des BMBF für die digitale Wissensgesellschaft vor: "Entscheidendes Zukunftsthema"



Bundesministerin Johanna Wanka stellt Bildungsoffensive des BMBF für die digitale Wissensgesellschaft vor

© BMBF/Hans-Joachim Rickel



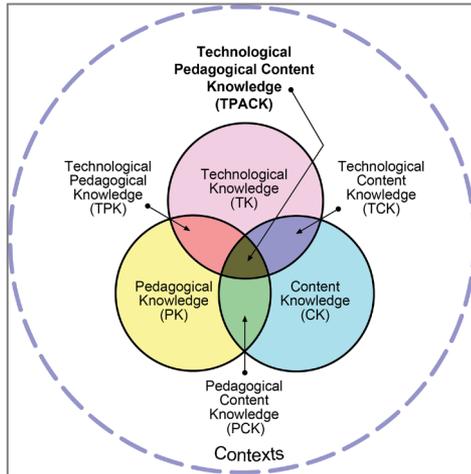
***„Wenn wir die Kinder des 21. Jahrhunderts von Lehrern mit einem Ausbildungsstand des 20. Jahrhunderts in einem Schulsystem unterrichten lassen, das im 19. Jahrhundert konzipiert wurde und sich seitdem nur graduell verändert hat, dann kann das so nicht funktionieren.“***

***Andreas Schleicher,  
Bildungsforscher und  
Pisa-Koordinator bei  
der OECD in Paris***

# EINFLUSSFAKTOREN

*Beispiel: Suchen und Bewerten von Informationen aus dem Internet*

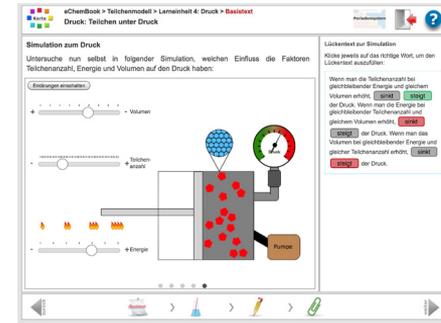
**Lehrkräfte**



**effektives Lehren & Lernen mit digitalen Medien**

**Schülerinnen und Schüler**

**Materialien und Tools**



Quelle: IWM

# WORKSHOP 1: DIGITALISIERUNG IN DER SCHULE

**Prof. Dr. Frank Goldhammer**

Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung DIPF

**Prof. Dr. Felicitas Macgilchrist**

Georg-Eckert-Institut - Leibniz-Institut für Internationale Schulbuchforschung GEI

**Prof. Dr. Sascha Schanze**

Institut für Didaktik der Naturwissenschaften IDN

**Leitung: Prof. Dr. Katharina Scheiter**

Leibniz-Institut für Wissensmedien IWM

# Digitale Hochschule

# FAZIT: AKTUELLER STAND DER LEHRE



Quelle zitiertes Bild: Wikipedia,  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Scholasticism#/media/File:Laurentius\\_de\\_Voltolina\\_001.jpg](https://en.wikipedia.org/wiki/Scholasticism#/media/File:Laurentius_de_Voltolina_001.jpg)

## Vorlesung im Mittelalter



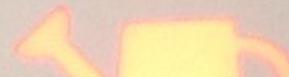
Quelle zitiertes Bild: Johannes Gutenberg-Universität Mainz  
[http://www.magazin.uni-mainz.de/599\\_DEU\\_HIML.php](http://www.magazin.uni-mainz.de/599_DEU_HIML.php)

## Vorlesung 2015

→ seit Jahrhunderten praktisch unverändert  
Alte Metapher: „Wissen im Kopf“



**Calliope**



USB RE

LAGESENSOR  
RGB LED

A

# WORKSHOP 2: DIGITALE HOCHSCHULE

**Prof. Dr. Ulrike Cress**

Leibniz-Institut für Wissensmedien IWM

**Prof. Dr. Hendrik Drachsler**

Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung DIPF

**Prof. Dr. Monika Jungbauer-Gans**

Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung DZHW

**Leitung: Prof. Dr. Friedrich W. Hesse**

Leibniz-Institut für Wissensmedien IWM

# Informelle Lernorte

# MUSEEN, AUSTELLUNGEN, GEDENKSTÄTTEN SIND ZENTRALE BILDUNGSINSTANZEN

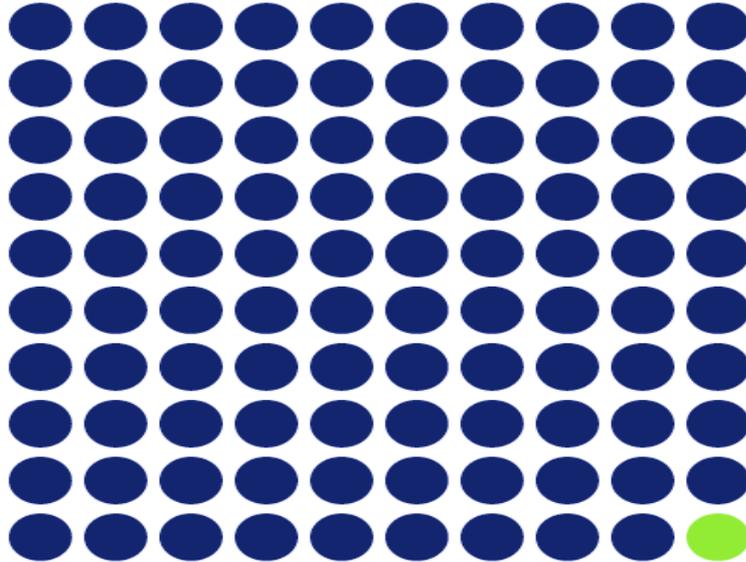
„Die digitale Transformation ist aktuell eine der größten Herausforderungen für kulturellerhaltende Institutionen. Es müssen die digitalen Instrumente entwickelt und getestet werden, die neue museale Erfahrungsräume erschließen und das Museum der Zukunft noch besser mit seinen Besuchern interagieren lassen.“



STÄDEL  
MUSEUM

DIE DIGITALE ERWEITERUNG  
DES MUSEUMS  
GRÜNDE FÜR EINEN FUNDAMENTALEN  
WANDEL

# ZUGÄNGE ZUR SAMMLUNG ERMÖGLICHEN



1%

des Bestandes  
ist ausgestellt

# WORKSHOP 3: INFORMELLE LERNORTE

**Prof. Axel Drecolli**

Institut für Zeitgeschichte IfZ

**Dr. Chantal Eschenfelder**

Städelmuseum Frankfurt am Main

**Dr. Christian Sichau**

Experimenta – Science Center der Region Heilbronn-Franken gGmbH

**Leitung: Prof. Dr. Peter Gerjets/ Prof. Dr. Stephan Schwan**

Leibniz-Institut für Wissensmedien IWM

# Nutzen und Potenzial digitaler Medien in der Sprachförderung Erwachsener

## Nutzen und Potenzial digitaler Medien in der Sprachförderung Erwachsener

Im Zentrum des Workshops steht das Potenzial digitaler Medien in der Sprachförderung Erwachsener. Vorgestellt werden digitale Tools für das Lehren und Lernen von Sprachen, die in interdisziplinärer Zusammenarbeit von Bildungsforschung, Fachdidaktik, Computerlinguistik und Informatik entstanden sind.

## Beispiele:

- ➔ Suchmaschinen für die Identifikation authentischer und kompetenzgerechter
- ➔ Sprachlerntexte im Internet
- ➔ Fallgestützte Lernräume für die Fortbildung von Sprachlehrkräften
- ➔ App zur Unterstützung von Lehrkräften bei der Unterrichtsplanung

# WORKSHOP 4: DIGITALE MEDIEN IN DER SPRACHFÖRDERUNG ERWACHSENER

**Jun. Prof. Dr. Katrin Biebighäuser**

Pädagogische Hochschule Heidelberg

**Dipl. Päd. Sabine Schöb**

Eberhard Karls Universität Tübingen

**PD Dr. Hannes Schröter**

Deutsches Institut für Erwachsenenbildung – Leibniz-Zentrum für Lebenslanges

Lernen e.V. DIE

**Leitung: Prof. Dr. Josef Schrader**

Deutsches Institut für Erwachsenenbildung – Leibniz-Zentrum für Lebenslanges

Lernen e.V. DIE