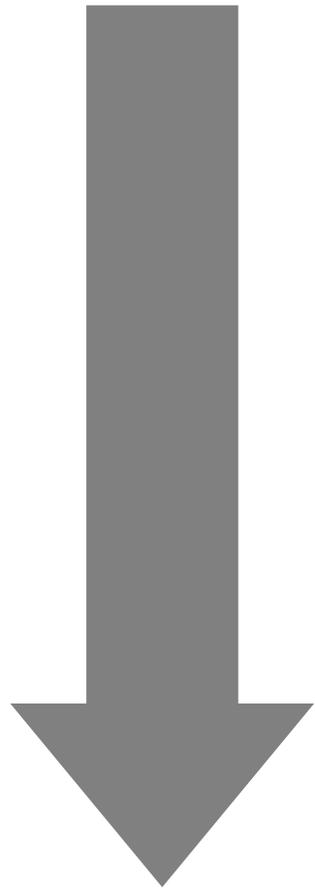




# E-Learning zwischen Lehrinstrument und Bildungsraum

10. eLearning-Netzwerktag der Goethe-Universität Frankfurt  
studiumdigitale - Zentrale eLearning-Einrichtung  
17.12.2015

Prof. Dr. Stefan Iske  
Neue Medien in Lehr-Lernkontexten  
Fachbereich Erziehungswissenschaften  
Goethe-Universität Frankfurt



1. Einleitung
2. Medien als Lehrinstrumente
  - Medien und Lehre
  - Mediendidaktik
  - Herausforderung
3. Schulen ans Netz
4. Medien als Bildungsräume
5. Fazit



"Wie bilde ich mich doch die *Gestalt* ..... am besten ein?

Bilde dir ein, als wäre es ein *fliegender Drache* und sein Kopf wäre Spanien, die Brüste Frankreich, der Bauch Deutschland, der Nabel Böhmen, der rechte Flügel Jütland, der linke Welschland, die Hüfte oder Schinken Polen, Muskow und Rußland, die Füße Griechenland und was irgend dabei liegt, der Zagel rückwärts gekrümmt Schweden samt Norwegen etc." (Ratke 1619)



© 2007 www.ratino-arts.com - powered by GDD | frei verwendbar  
Keine Gewährleistung für die Richtigkeit dieser Karte. Irrtümer vorbehalten.

Rückgriff auf bekannte Gestaltformen,  
keine Abbildungen / Landkarten



## **talking picture**

The introduction of the ..... into education may prove to be an event as epochal as the application of the principle of the **wheel** to transportation or the application of **steam power** to industrial age.

Devereux, F. L. (1933): The educational talking picture. University of Chicago Press



# Medien im Bildungssystem



1. *gesellschaftlich*
2. *berufsbezogen*
3. *transformatorisch*
4. *Pädagogisch-didaktisch*

Unterrichtsentwicklung,  
Hochschulentwicklung,  
Lernkultur, Lernergebnisse

# Medien als Katalysatoren / Instrumente / Mittel





# Medien und Lehre



## *Didactica Magna*

Comenius, 1632



**"omnes – omnia – omnino":**

- allen Menschen (als die Menschheit)
- soll alles (als Ganzes)
- allumfassend (d.h. von Grund auf) gelehrt werden.

Didaktik als die „vollständige Kunst, alle Menschen alles zu lehren“  
und zwar „rasch, angenehm und gründlich“.



# Orbis Sensualium Pictus, Die sichtbare Welt, 1658



Der Mensch.

Adamus, 1  
primus Homo,  
sextâ die  
Creationis,  
à Deo,  
ad imaginem Dei,  
è glebâ terræ;  
& Heva, 2  
pruna Mulier,  
è costâ viri,

Adam / 1  
der erste Mensch/  
ist / am sechsten Tag  
der Erschaffung /  
von Gott /  
nach Gottes Ebenbild /  
aus einem Erdenkloß;  
und Heva / 2  
das erste Weib /  
aus der Liebe des Manns /  
affen worden.

Literatur: Wandel Schule...

Jeanette Böhme (2006): *Schule am Ende der Buchkultur*. Klinkhardt



- Lehrmittel
- Lernmittel
- Arbeitsmittel
- Unterrichtshilfen
- Selbstbildungsmittel
- Technische Medien
- Unterrichtsmittel
- Audio-visuelle Bildungsmittel
- Didaktischer Apparat
- Didaktische Mittler
- Selbstunterrichtsmittel
- Übungsmittel
- Erarbeitungsmittel
- Anschauungsmittel
- Unterrichtstechnologie
- ...



**didacta**  
Verband der Bildungswirtschaft

[Chronik des Didacta Verbandes](#)





Lehr-  
medien

Lern-  
medien

(Schiffels 1914b, 307; 361)



Lehr-  
mittel

Lern-  
mittel

Arbeits-  
mittel

"Darum bestimme ich das echte Arbeitsmittel als einen Gegenstand, der in (möglichst) eindeutiger didaktischer Absicht geladen ist, damit sich das Kind frei und selbständig dadurch bilden kann."

(Peter Petersen 1937)



## Arbeits- mittel

- 1) Anreiz zur Beschäftigung
- 2) Erkennen, was zu tun ist
- 3) Rechten Gebrauch, rechte Verwendung, Lösung
- 4) Anreize zu Wiederholungen
- 5) Anreize zum Weitergehen
- 6) Wertvolle Arbeitshaltung
- 7) helfen dem Lehrer, das Kind in seiner individuellen Art und Lage genau zu erkennen und besser zu verstehen

(Peter Petersen 1937, 219, Führungslehre des Unterrichts)



## Wolfgang Klafki (\*1927)

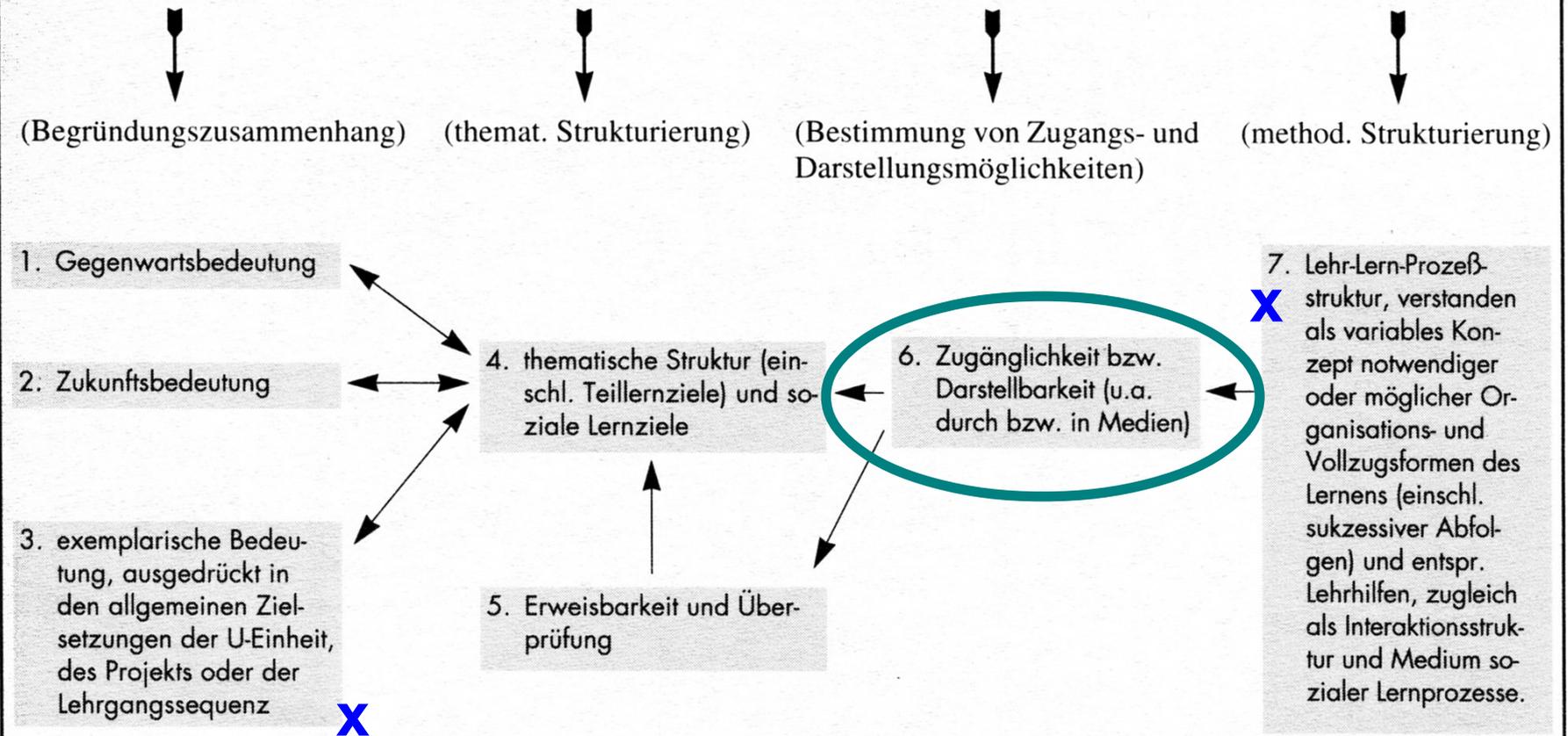
- "Das pädagogische Problem des Elementaren und die Theorie der kategorialen Bildung" (1957)
  - "Bildungsinhalt" / "Bildungsgehalt"
  - Primat der Didaktik vor der Methodik
  - Didaktik i.e.S / Didaktik i.w.S.
  - Didaktische Analyse
- Erweiterung des Modells zu "Kritisch-konstruktiver Didaktik" (Klafki 1980), in "**Neue Studien zu Bildungstheorie und Didaktik**"





## (Vorläufiges) Perspektivenschema zur Unterrichtsplanung

Bedingungsanalyse: Analyse der konkreten, sozio-kulturell vermittelten Ausgangsbedingungen einer Lerngruppe (Klasse), des/der Lehrenden sowie der unterrichtsrelevanten (kurzfristig änderbaren oder nicht änderbaren) institutionellen Bedingungen, einschließlich möglicher oder wahrscheinlicher Schwierigkeiten bzw. „Störungen“.

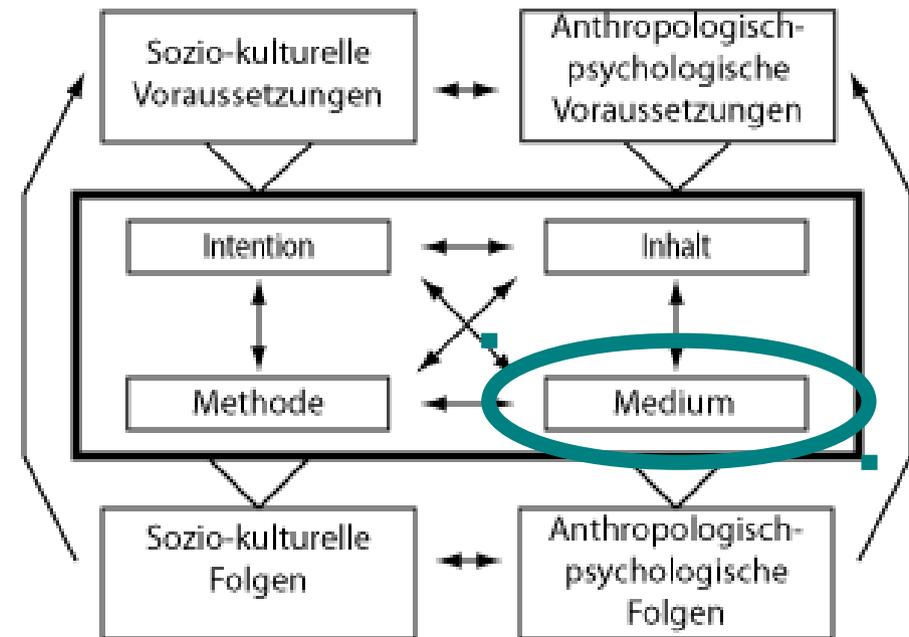


(Klafki 1980)



## „Lehr-Lern-theoretische Didaktik“

- Bedingungsfelder
- Entscheidungsfelder
  - Absichten/Ziele
  - Inhalte/Gegenstände
  - Methoden/Wege
  - Mittel/Medien



Heimann, Otto, Schulz: Unterricht: Analyse und Planung, 1965



→ nicht inhaltsneutral, sondern konstitutiv!

- „Denken über Inhalte als 'lehrbare' impliziert das **Methodische und die Medienwahl**“ (Heimann, 1962, 418)
- "Ein Medium ist schon seines **bilateralen Status** wegen didaktisch interessant, denn es hat einen ebenso starken **Inhalts- wie Methodenbezug**, vermag Inhalte durch seine Form-Qualitäten zu intensivieren, zu verfremden, zu akzentuieren, zu entsubstantialisieren und verflüchtigen, was jeweils methodische Chancen für eine wirkungsvollere Konkretion und Abstraktion eröffnet und damit methodischen Fundamentalzielen dient.“ (Heimann, 1962, 421)



# Mediendidaktik



**Mediendidaktik** als wissenschaftliche Disziplin  
ist ein Teilgebiet der Medienpädagogik

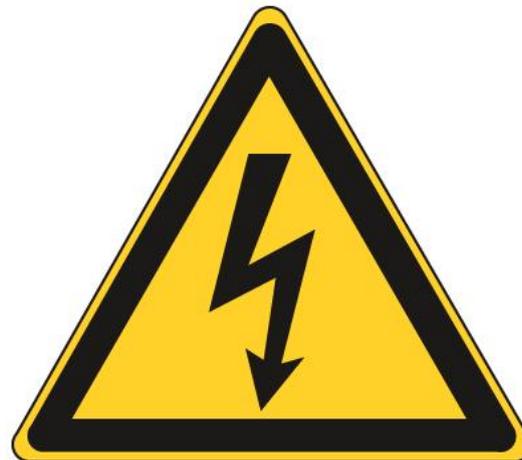
und "Bereich der Didaktik,

- in dem alle Überlegungen zusammengefasst sind,  
bei denen es im Wesentlichen um die Frage geht,
- wie **Medien** bzw. Medienangebote oder Medienbeiträge
- zur Erreichung pädagogisch gerechtfertigter **Ziele**  
**gestaltet** und **verwendet** werden können oder sollen."

(Tulodziecki 1997, S.45)



**Lernende**



*potentielle*  
**Lerngegenstände**

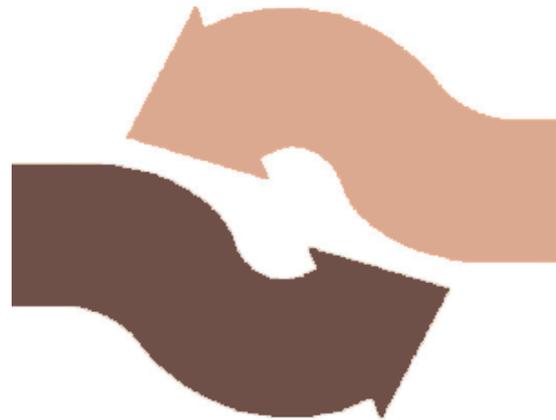
in einem **didaktischen Spannungsfeld**  
aneinander geraten zu lassen!

Bönsch, M. (1994). Methoden des Unterrichts. In L. Roth (Ed.), Pädagogik. Handbuch für Studium und Praxis (pp. 716-729). München: Ehrenwirth.



## medien**externe** Momenten

(Ziel, Zielgruppe,  
Lernvoraussetzungen,  
sozialer Kontext /  
didaktisches  
Gesamtszenario)



## medien**interne** Momenten

...Film,  
... Wikis,  
... Podcast  
... Simulationen

## **Lernwirksame Passung**



# medien*externe* Momente



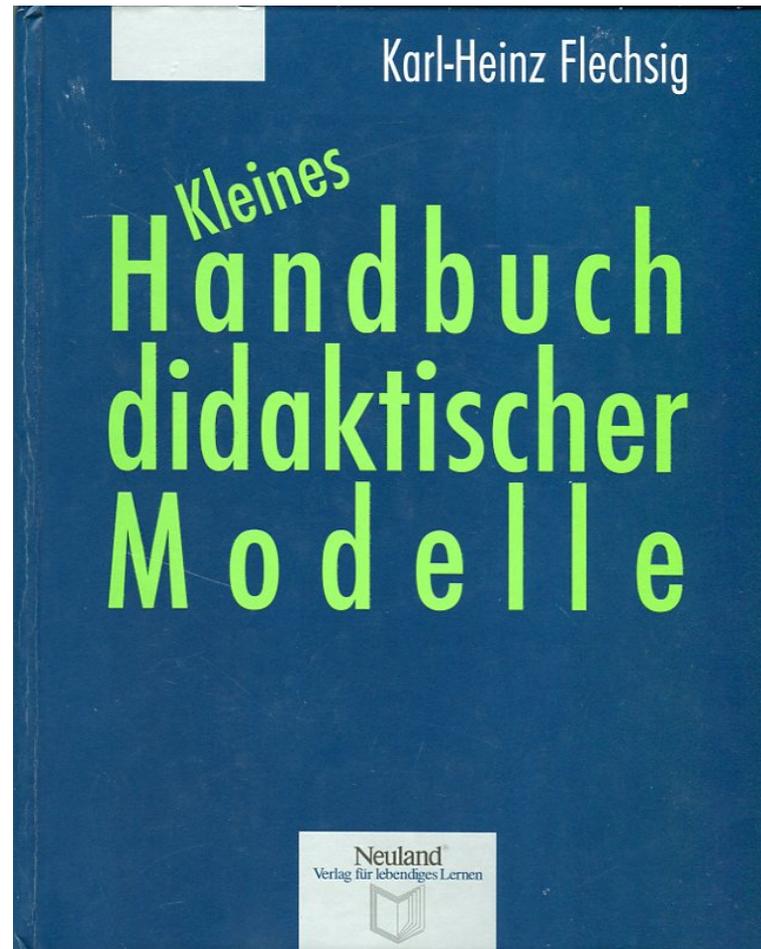
- Zielgruppe

- Lernvoraussetzungen
- Anknüpfungspunkte Lernen (Anfangsbedingungen)
- Lerninteressen und Lernziele
- Lernstrategien
- Bearbeitungsdauer und -intensität
- Kooperationsformen räumlich verteilter Gruppen
- Übungsformen (Lernaufgaben)



- Ziele: Differenzierung, Adaptierung, Individuelle Förderung, Heterogenität
- Didaktisches Modell / Szenario

... medienexterne Momente



1996



**Didaktische Modelle (Flechsig, 1996)**

Arbeitsunterricht

Frontalunterricht

Lerndialog

Simulation

Disputation

Individ. Progr. Unt.

Lernkabinett

Tutorium

Erkundung

Individ. Lernplatz

Lernkonferenz

Vorlesung

Fallmethode

Kleingr. Lerngespräch

Lernnetzwerk

Werkstattseminar

Fernunterricht

Lernausstellung

Lernprojekt

Famulatur





# medien*interne* Momente



Bollmann 1995

## Neue Medien

- alle Verfahren und Mittel,
- die mit Hilfe *digitaler Technologie*, also computerunterstützt,
- ***bislang nicht gebräuchliche*** Formen der Informationsverarbeitung, -vermittlung, -speicherung und -übertragung ,
- aber auch ***neuartige*** Formen von Kommunikation ermöglichen.

+ **neuartige, bislang nicht gebräuchliche Formen des Lehrens und Lernens ermöglichen?**



- digital
- vernetzt,
- hybrid (Multimedialität / Multicodalität)
- konvergent,
- nicht-linear / hypermedial
- interaktiv
- adaptiv
- Feedback
- Kommunikation und Kooperation
- anywhere, anytime

**Computer als universeller Turing-Automat**



## Medienangebote

: lerntheoretische **Ausrichtungen**

: didaktische **Festlegungen**

## Pole

: „didaktisch geschlossen“

: „didaktisch offen“



vgl. Herzig / Aßmann (2009)



# Schulen ans Netz

als Projekt der Schul- und Unterrichtsentwicklung



Eine Initiative des Bundesministeriums für  
Bildung und Forschung  
und der Deutschen Telekom AG

- 1996 Schulen ans Netz – Verständigung weltweit e.V.
- 2011 Schulen ans Netz –  
Informationen bieten – Kompetenzen fördern – Akteure vernetzen



## Bundesministerium für Bildung und Forschung

Das Bildungsministerium hat gemeinsam mit der Deutschen Telekom AG Schulen ans Netz e. V. ins Leben gerufen und die erfolgreiche Entwicklung hin zum Medienkompetenzzentrum unterstützt.

[› weiterlesen](#)



## Deutsche Telekom AG

Gemeinsam mit dem Bildungsministerium hatte die Deutsche Telekom AG 1996 Schulen ans Netz e. V. als technische Ausstattungsinitiative für Schulen in Deutschland gegründet.

[› weiterlesen](#)



## Europäische Kommission

Die Europäische Kommission fördert verschiedene Projekte von Schulen ans Netz e. V., wie das Programm für europäische Schulpartnerschaften "eTwinning".

[› weiterlesen](#)



## Landesanstalt für Medien Nordrhein-Westfalen

Die "Landesanstalt für Medien Nordrhein-Westfalen" ist Auftraggeber des Projektes "Medienkompetenz-Kitas NRW", das Schulen ans Netz e. V. in Kooperation mit Blickwechsel e. V. und der GMK umsetzt.

[› weiterlesen](#)



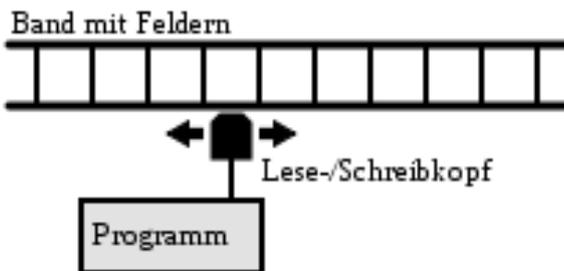
„Ideen gesucht!“

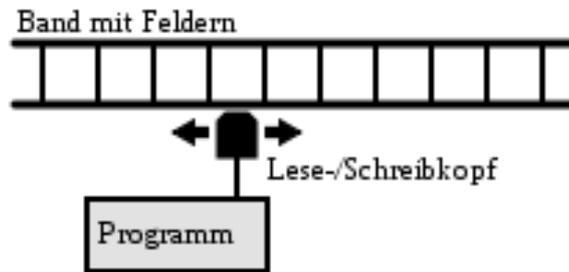


- Technik als **Mittel zum Zweck**
- Technik als **Medium**, als Vermittlungsinstanz zwischen Subjekt und Objekt/Subjekt

- **Computertechnologie:**

- Mittel zum Zweck und **gleichzeitig** nicht mehr instrumentell auf bestimmte Zwecke bezogen
- Instrument für jeden möglichen Zweck:  
**„universelle Maschine“ (Turing)**





## "Überschuss der Mittel über die vorgegebenen Ziele"

(Sesink 2001, 39)

strikt instrumentelles Mittel-Zweck-Verständnis ist der medialen Grammatik der Computertechnologie nicht angemessen

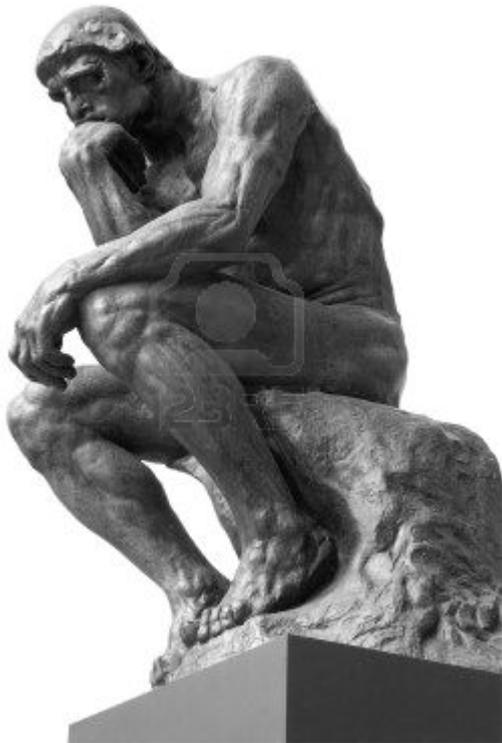


„Nicht mehr erst die **Idee**, dann die Frage nach den Mitteln zu ihrer **Realisierung**;

sondern jetzt: erst die **Mittel**, dann die Frage nach den pädagogischen **Ideen**, welche die technisch eröffneten Möglichkeiten ausschöpfen.

Der Erneuerungsimpuls – so scheint es – geht jetzt von den Geräten und Programmen aus.“

- *These: Der vernetzte Computer ist kein einfaches Werkzeug. Er eröffnet neue Lernräume, die es verantwortungsbewußt zu entdecken gilt*  
[Sesink 1996, Neues Lernen.]

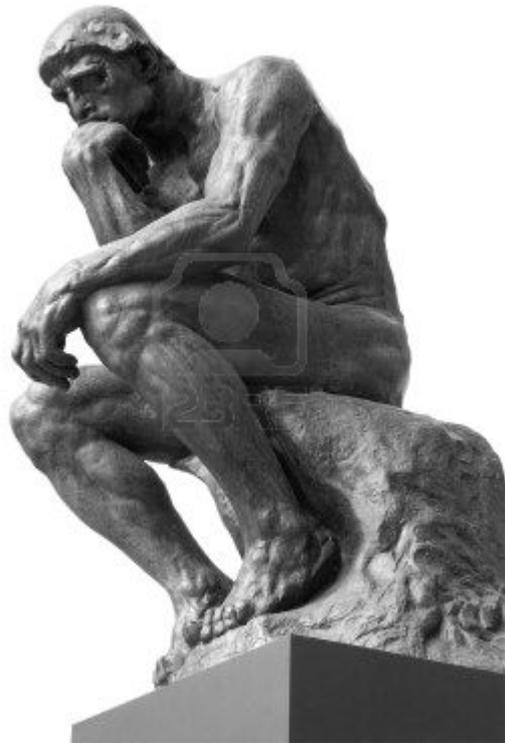


vgl. Sesink, Werner (2004): Pädagogik der Neuen Medien (Vorlesung)



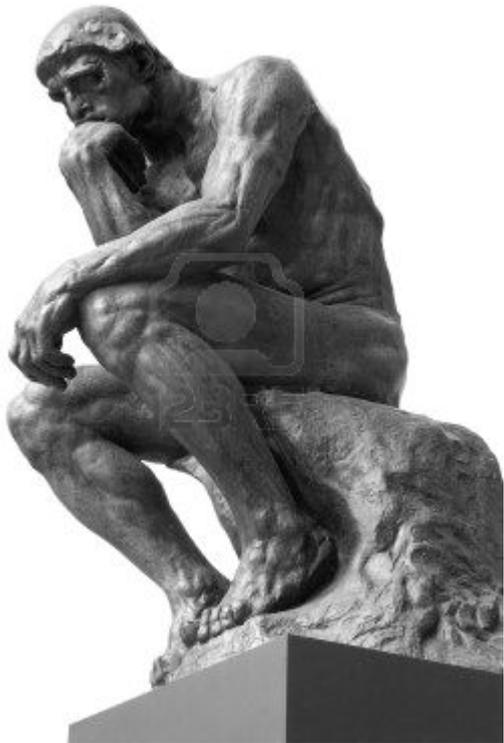
## „humane Leistung der Technik“

- *nicht* Herstellen, Machen oder in instrumenteller Praxis,
- *sondern* einräumende, raumgebende, entbindende, ermöglichende Praxis.



tieferer Bedeutung '**Lernumgebung**':

- *Abkehr* bloß instrumentelles Verständnis von Technik als einem effektiven Mittel zum definierten Zweck
- *Hinwendung* zu einem Verständnis von Technik als Schaffung eines Raums für neue menschliche Möglichkeiten.



„Ein solches Technikverständnis könnte es dann auch *Pädagoginnen und Pädagogen, die sich der klassischen Bildungsidee verpflichtet fühlen*, erlauben, von ihrer traditionellen Technikfeindlichkeit Abstand zu nehmen, die ja nicht zuletzt im instrumentellen Verständnis von Technik begründet liegt.“

(Sesink 2001, 37-38)



# Fazit

Lehrinstrument - Bildungsraum



## Computer im Bildungssystem

- kein Katalysator
- kein Mittel-zum-Zweck („höher, schneller, weiter...“)

sondern

# ... Bildungsraum



- Mediendidaktik (gestalten & verwenden) als **kreative und innovative Passung,**

auf der Grundlage von...



- Wissen um **Allgemeine Pädagogik / Didaktik**
- Wissen um **Didaktische Szenarien**
- Wissen um **Medienpädagogik / Mediensozialisation**
- Wissen um **Medien** (*mediale Grammatik / Struktur*)



„Damit wird erkennbar, worin das **innovative Potenzial** der Neuen Medien liegt. Keineswegs werden die Neuen Medien sozusagen **von sich aus** das Lernen verändern. Sie sind nicht selbst pädagogisch innovativ. Aber sie provozieren das **Nachdenken über neue Lernformen** und nötigen Pädagoginnen und Pädagogen dazu, innovativ zu sein.“



vgl. Sesink, Werner (2004): Pädagogik der Neuen Medien (Vorlesung)

# Quellen



- Bofinger, J. (2004). Neue Medien im Fachunterricht. Eine empirische Studie über den Einsatz neuer Medien im Fachunterricht an verschiedenen Schularten in Bayern. Donauwörth.
- Bollmann, S. (1996). *Kursbuch Neue Medien: Trends in Wirtschaft und Politik, Wissenschaft und Kultur*. Mannheim: Bollmann.
- Böhme, J. (2006). *Schule am Ende der Buchkultur. Medientheoretische Begründungen schulischer Bildungsarchitekturen*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Bönsch, M. (1994). Methoden des Unterrichts. In L. Roth (Hg.), *Pädagogik. Handbuch für Studium und Praxis* (S. 716-729). München: Ehrenwirth Verlag.
- Dörner, D. (1998). *Die Logik des Mißlingens*. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- Flechsig, K. H. (1996). *Kleines Handbuch didaktischer Modelle*. Eichenzell: Neuland.
- Heimann, P. (1962). Die Didaktik als Theorie und Lehre. *Die Deutsche Schule*, 9.
- Heimann, P., Otto, G. & Schulz, W. (1979, \*1965). *Unterricht. Analyse und Planung*. Hannover: Schroedel.
- Herzig, B. & Aßmann, S. (2008). Mediendidaktik. In G. Mertens, U. Frost, W. Böhm & V. Ladenthin (Hg.), *Handbuch der Erziehungswissenschaft. Familie - Kindheit - Jugend - Gender - Umwelten* (Vol.3, S. 893-913). Schöningh.
- Tulodziecki, G. (1997). *Medien in Erziehung und Bildung*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Tulodziecki, G., Herzig, B. & Grafe, S. (2011). *Medienbildung in Schule und Unterricht*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

## Online-Ressourcen:

- <http://www.frederic-vester.de/deu/ecopolicy/>
- <http://www.frontiers-game.com/>
- <http://www.1378km.de/>
- <http://datadealer.com/de>