

**Marcus Hasselhorn**

---



**DIPF**

Educational Research  
and Educational Information

# Metakognitive Lernkompetenzen und ihre Förderung

Vortrag auf der Tagung „Lerncoaching im Unterricht“  
am 28. August 2010 an der PH FHNW in Brugg/Schweiz

# Vorbemerkungen



**DIPF**

Educational Research  
and Educational Information

- Die Gesetze des menschlichen Geistes sind ein Schlüssel, den rechten Weg für den Unterricht zu finden (Rein, 1893)
- Entwicklungspsychologisch betrachtet ist selbstständiges Lernen stets Voraussetzung, Methode und Ziel von Unterricht (Weinert, 1982)



**DIPF**

Educational Research  
and Educational Information

## Gliederung:

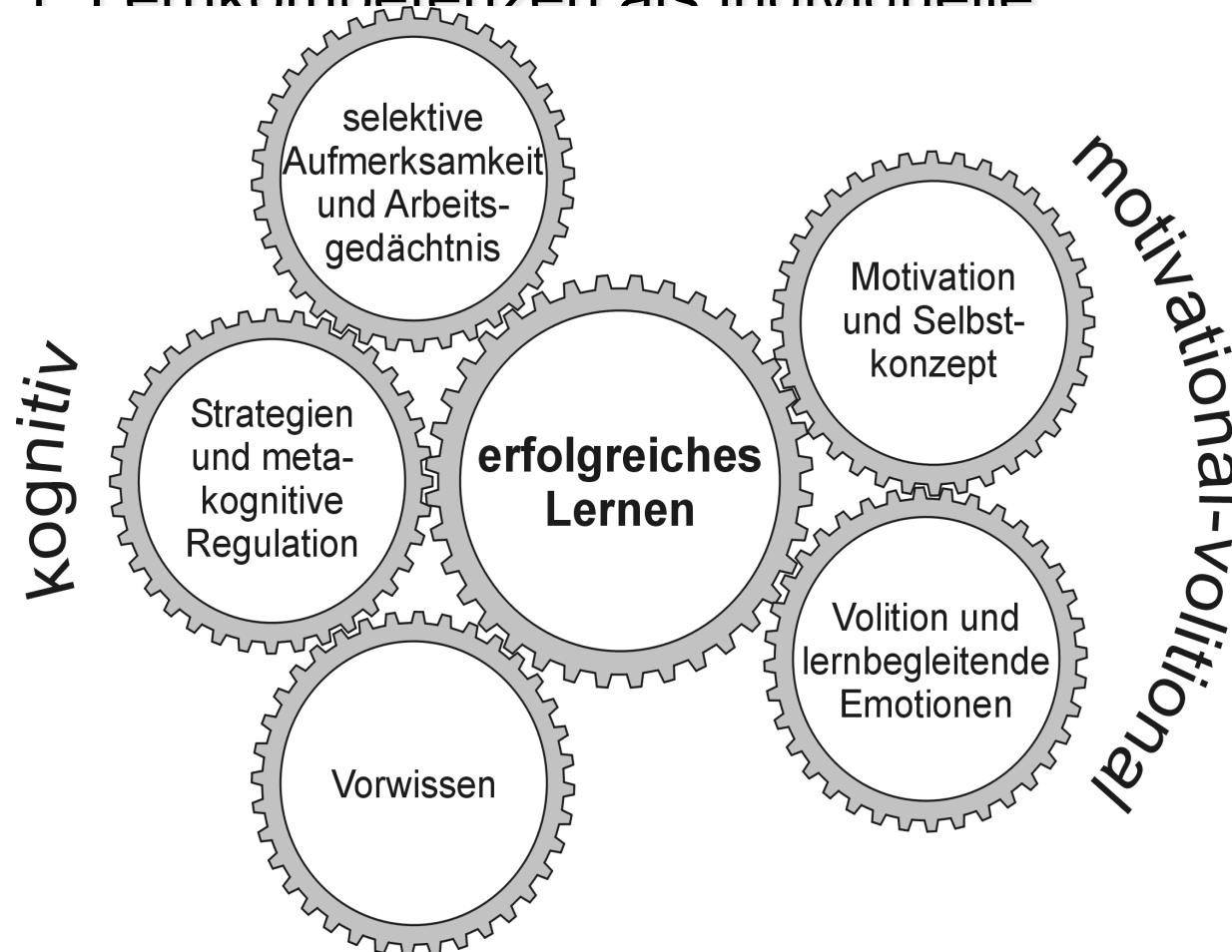
1. Lernkompetenzen als individuelle Voraussetzungen erfolgreichen Lernens
2. Metakognitive Kompetenzen
3. Wann und wie sind metakognitive Kompetenzen lernförderlich?
4. Wie lassen sich metakognitive Kompetenzen fördern?



**DIPF**

Educational Research  
and Educational Information

## 1 Lernkompetenzen als individuelle



INVO-Modell erfolgreichen Lernens nach Hasselhorn & Gold (2006)



**DIPF**

Educational Research  
and Educational Information

# Kapazität des Arbeitsgedächtnisses

## Aktuelle Sichtweise

„*Arbeitsgedächtnis*“ als internes kognitives System, das es ermöglicht, mehrere Informationen vorübergehend zu speichern und miteinander in Beziehung zu setzen.



**DIPF**

Educational Research  
and Educational Information

# Vorwissen

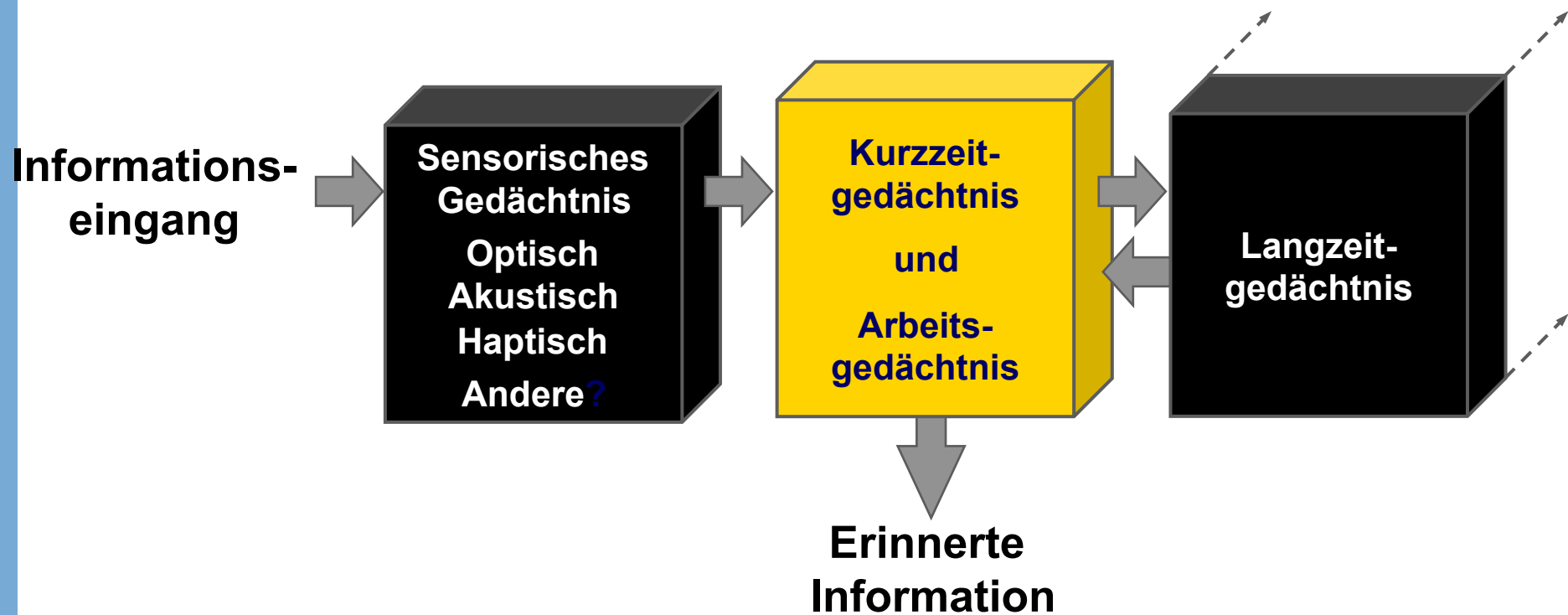
Ausmaß und Qualität des im Langzeitgedächtnis verfügbaren inhaltspezifischen Vorwissens. Erklärt schulische Lernleistungen besser als allgemeine Fähigkeiten wie z.B. die Testintelligenz.



**DIPF**

Educational Research  
and Educational Information

## Allgemeines Modell der Informationsverarbeitung





**DIPF**

Educational Research  
and Educational Information

# Strategien

Strategien sind zielgerichtete, potentiell bewusste und kontrollierbare Prozesse, die zwar einerseits Arbeitsgedächtniskapazität benötigen, andererseits aber auch zu besseren Lernleistungen führen.



## 2. Metakognitive Kompetenzen



**DIPF**

Educational Research  
and Educational Information

### Metakognitionen

Sammelbegriff für Phänomene, Aktivitäten und Erfahrungen, die mit der *Bewusstheit*, dem *Wissen* über und der *Kontrolle*, *Steuerung* und *Regulation* eigener kognitiver Funktionen zu tun haben



**DIPF**

Educational Research  
and Educational Information

## Klassifikation von Metakognitionen (Hasselhorn, 1992)

1. Systemisches Wissen
2. Epistemisches Wissen
3. Exekutive Prozesse (Kontrolle)
4. Sensitivität
5. Metakognitive Erfahrungen

### 3. Wann und wie sind metakognitive Kompetenzen lernförderlich?



**DIPF**

Educational Research  
and Educational Information

#### Metakognitive Strategien:

- Zielen auf die Steuerung und Kontrolle kognitiver Strategien
- Übergeordnete Strategien der *Planung*, *Überwachung*, *Bewertung* und *Regulation* des eigenen Lernprozesses



### Planung:

- Antizipation von Aufgabenanforderungen
- Festlegen eines Zieles (Planungs- vs. Effizienzziele)
- Entwerfen eines Handlungsplans
  - Strategieauswahl
  - Reihenfolge des strategischen Vorgehens planen
- Einschätzen eigener Ressourcen



## Überwachung:

- Feststellen von Ist-Soll-Diskrepanzen
- Korrekturen während der Aufgabenbearbeitung
- Überwachen des Bearbeitungsfortschritts



## Bewertung:

- Lernprozess- und Lernergebnisbeurteilung
  - Waren die ausgewählten Strategien hilfreich?
  - Konnte der Zeitplan eingehalten werden?

# Wie verbessern metakognitive Kompetenzen das Lernen?



**DIPF**

Educational Research  
and Educational Information

zwei entscheidene Merkmale:

- (a) Reflexion über den eigenen Lernprozess
- (b) Nutzung bzw. Regulation strategischer Aktivitäten

# Wann verbessern metakognitive Kompetenzen das Lernen?



**DIPF**

Educational Research  
and Educational Information

mittelschwere Anforderungen mit strategischen  
Lösungsmöglichkeiten (Weinert, 1984)

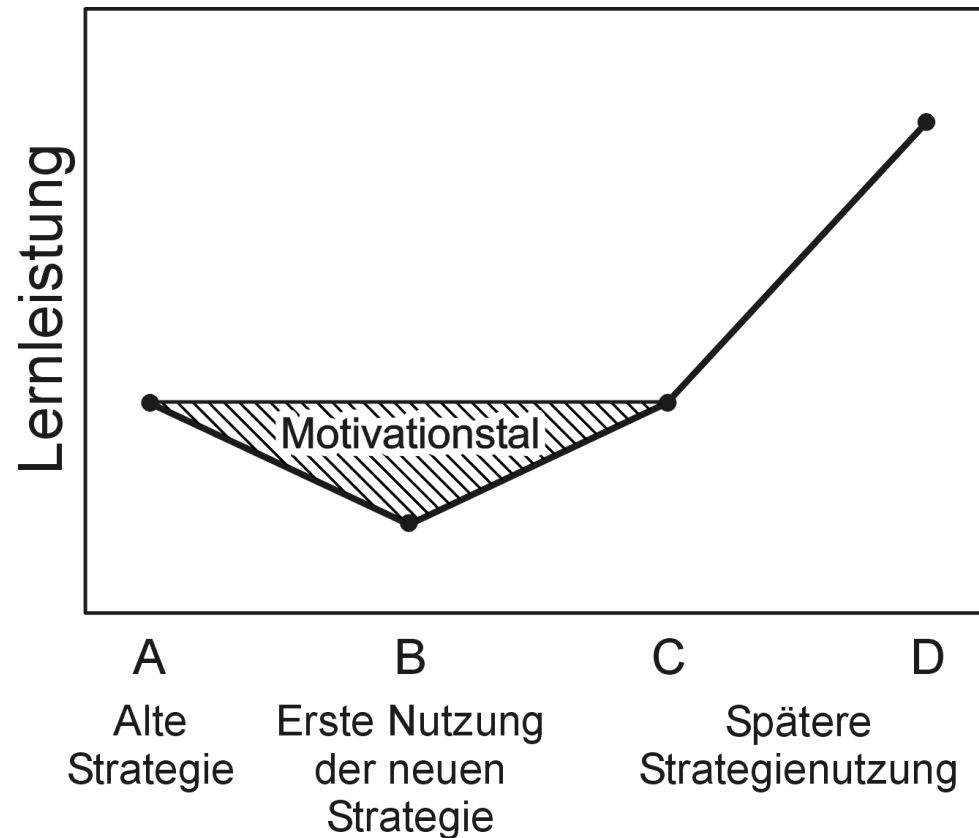
*aber:*

motivationale Barrieren führen zu  
Nutzungsdefiziten





## Motivationstal der Nutzungseffizienz:



Miller & Seier, 1994

4. Wie lassen sich metakognitive Kompetenzen fördern?



**DIPF**

Educational Research  
and Educational Information

1. Einüben selbstständiger Strategieverwendung  
in einem konkreten Lernbereich unter  
Variation des Anforderungskontextes  
Explizites Informieren über Grenzen und  
Möglichkeiten der Strategieverwendung  
Direktes Einüben allg. Techniken der  
Selbstkontrolle und Lernregulation  
Verknüpfen mit Aspekten der persönlichen  
Zielmotivation der Lernenden

# Ein Leseplan



**DIPF**

Educational Research  
and Educational Information

## Vor dem Lesen

1. Wie lautet die Aufgabe? Was ist mein persönliches Ziel?
2. Wie erreiche ich mein Ziel? Welche Detektivmethoden, welche Mittel setze ich ein?

## Während des Lesens

Ausgewählte Detektivmethoden einsetzen, z.B.

Detektivmethode 1: Überschrift beachten

Detektivmethode 2: Bildlich vorstellen

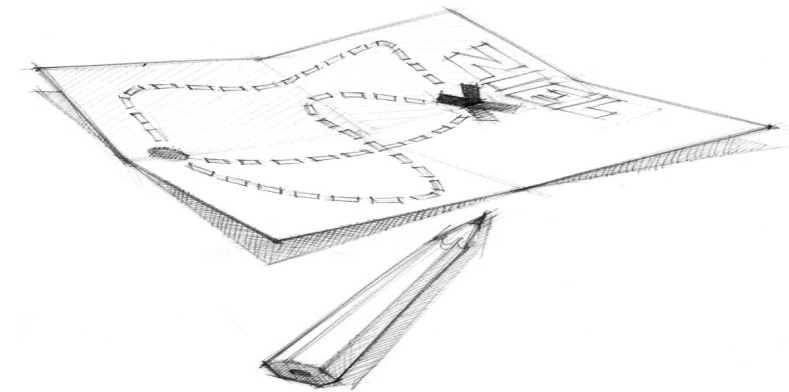
Detektivmethode 3: Verstehen überprüfen

Detektivmethode 4: Wichtiges unterstreichen

Detektivmethode 5: Wichtiges zusammenfassen

Detektivmethode 6: Behalten überprüfen

Detektivmethode 7: Umgang mit Textschwierigkeiten



## Nach dem Lesen

1. Habe ich mein Ziel erreicht?  
Hatte ich einen Erfolg oder einen Misserfolg?
2. Welche Gründe gab es für einen Erfolg oder einen Misserfolg?
3. Was kann ich beim nächsten Mal machen?

# Motivationale Barrieren des Aufbaus metakognitiver Kompetenzen



**DIPF**

Educational Research  
and Educational Information

- (a) aktuelle Anreizqualität, bestimmte Inhalte zu lernen (*aktuelle Motivation*)
- (b) individuelle Qualität und Stärke des sog. Lern- und Leistungsmotivs (*dispositionelles Motiv*)
- (c) fehlendes Selbstvertrauen und Selbstwertgefühl (*dispositionelles Selbstkonzept*)

# Aufbau metakognitiver Kompetenzen als Baustein komplexer Förderprogramme



**DIPF**

Educational Research  
and Educational Information

## Beispiele

- (a) Training der Textverarbeitung im Rahmen eines Motivänderungsprogramms (Schreblowski & Hasselhorn, 2001)
- (b) Training der Textverarbeitung in einem kooperativen Lernkontext zur Verbesserung des wahrgenommenen Selbstwerts (Arens & Hasselhorn, in Vorb.)
- (c) Training der Selbstregulation im Rahmen des Naturwissenschaftsunterrichts (Labuhn, Bögeholz & Hasselhorn, 2008)



**DIPF**

Educational Research  
and Educational Information

**Danke für Ihre Aufmerksamkeit!**