

ERNST MORITZ ARNDT  
UNIVERSITÄT GREIFSWALD



Wissen  
lockt.  
Seit 1456

# Teaching academic numeracy

**Zum Einsatz digitaler Medien bei der Vermittlung statistisch-methodischen Wissens**

Anette Hiemisch, Stefan Schelske & Ramona Stock Institut für Psychologie  
Lehrstuhl Allgemeine Psychologie (Schwerpunkt Kognitionspsychologie)

# Academic Numeracy

## Academic numeracy

- Fächerspezifisches Metawissen
- Fächerspezifische statistische Prozeduren

## Methodisches Denken

- Methodisches Grundwissen
- Rules of scientific conduct

## Statistisches Denken

- Statistische Grundkenntnisse  
Anwendungsstrategien- und  
Konzepte
- Reflexion über Urteilsfehler

} Polyvalente Lehre

## Blended Learning Angebote

Verschiedene digitale Ergänzungen der Präsenzlehre.

Verbesserung der **motivationalen Voraussetzungen** durch Individualisierung der Lernprozesse.

**Etablierung funktionaler mentaler Modelle** statistisch/methodischer Konzepte.

## Blended Learning Angebote

- **Statistiklernplattform**

Statistik I (Studierende der Psychologie, der Biologie und der Humanbiologie)

- **Projekt T-Star\***

Polyvalente Statistikkurse

- **Bridging-the-gap**

Multivariate Methoden in der Psychologie

## Digitale Elemente

- Statistikplattform zum Erwerb von Grundwissen
- Vorlesungswikis
- Flipped-classroom Elemente: Kurze Filme, mit Wissensfragen und Übungsaufgaben
- Umfassende Sammlung von Übungsaufgaben und Filmen

→ ***Bringing e-learnig back to class***

## Blended Learning Angebote

- **Statistiklernplattform**

Statistik I (Studierende der Psychologie, der Biologie und der Humanbiologie)

- **Projekt T-Star\***

Polyvalente Statistikkurse

- **Bridging-the-gap**

Multivariate Methoden in der Psychologie

## Didaktische Regeln

- Konzepte sind wichtiger als Rechnen
- Mentale Modelle der Konzepte durch Animationen und Bilder etablieren
- Formeln konzeptionell erläutern
- Rechnen mit Anwendungsbezug

**Danke für Ihre Aufmerksamkeit**

# Korrelation

## Kovarianz

Beispiel:  $x = \text{Interesse}$ ,  $y = \text{subjektiver Lernerfolg}$ ,  $n = 5$

	<b>x</b>	<b>y</b>
Pbn	20	40
	80	60
	40	40
	70	50
	10	20
M	<b>44</b>	<b>42,5</b>

$$\text{COV}_{xy} = \sum (x_i - M_x) (y_i - M_y) / (n - 1)$$

$$\rightarrow = (20 - 44) (40 - 42,5) \rightarrow (-24) (-2,5) \rightarrow 60$$

$$\rightarrow + (80 - 44) (60 - 42,5) \rightarrow (36) (17,5) \rightarrow 630$$

$$\rightarrow + (-4) (-2,5) \rightarrow 10$$

$$\rightarrow + (26) (7,5) \rightarrow 195$$

$$\rightarrow + 765$$

$$= 1660 / (5 - 1)$$

$$\text{COV}_{xy} = 415$$

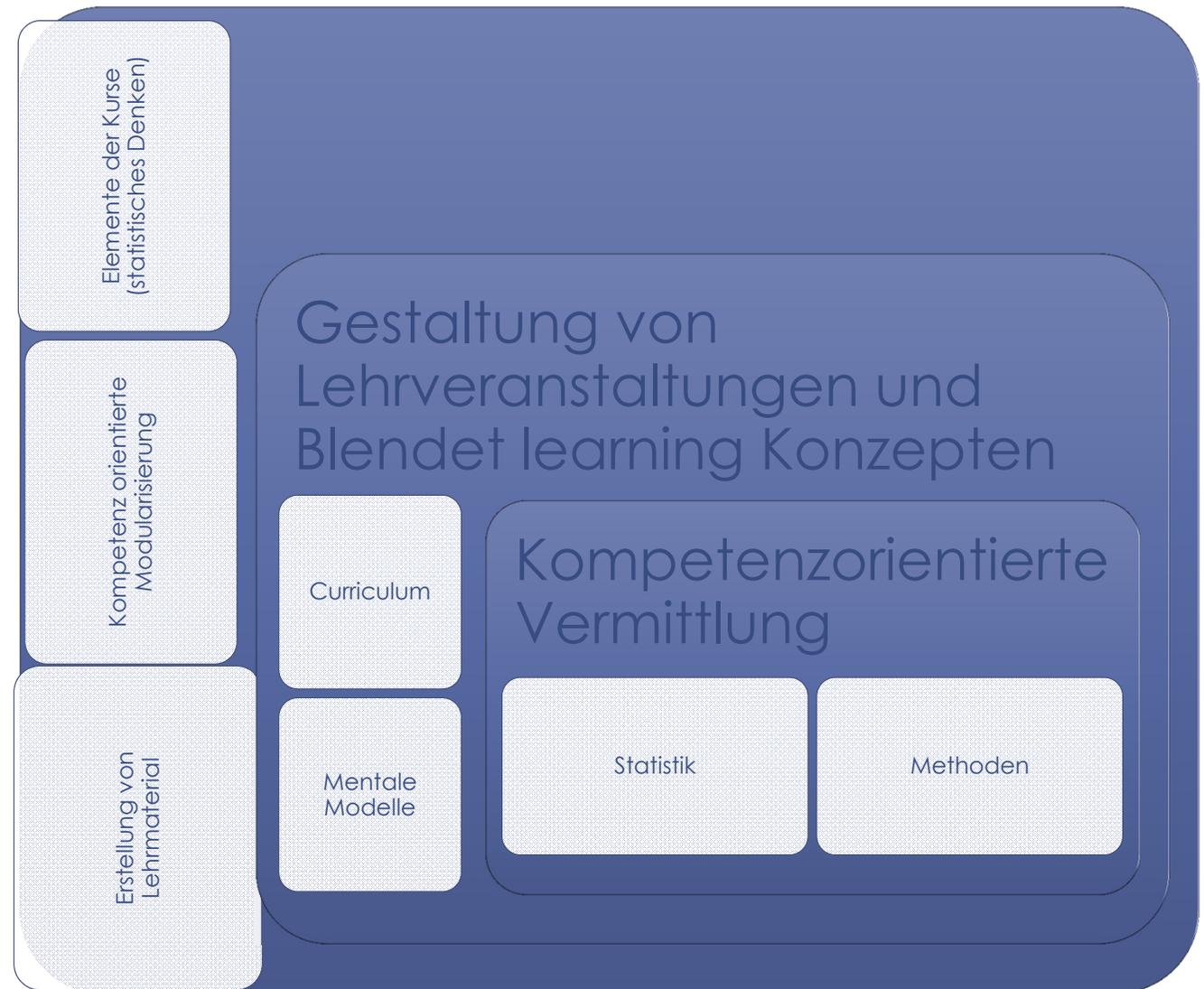
## Statistisches Denken und Methodenkompetenz

Baukasten zur  
Vermittlung sowohl der  
Grundlagen des  
statistischen Denkens

Polyvalente Lehre

Als auch der  
academic numeracy

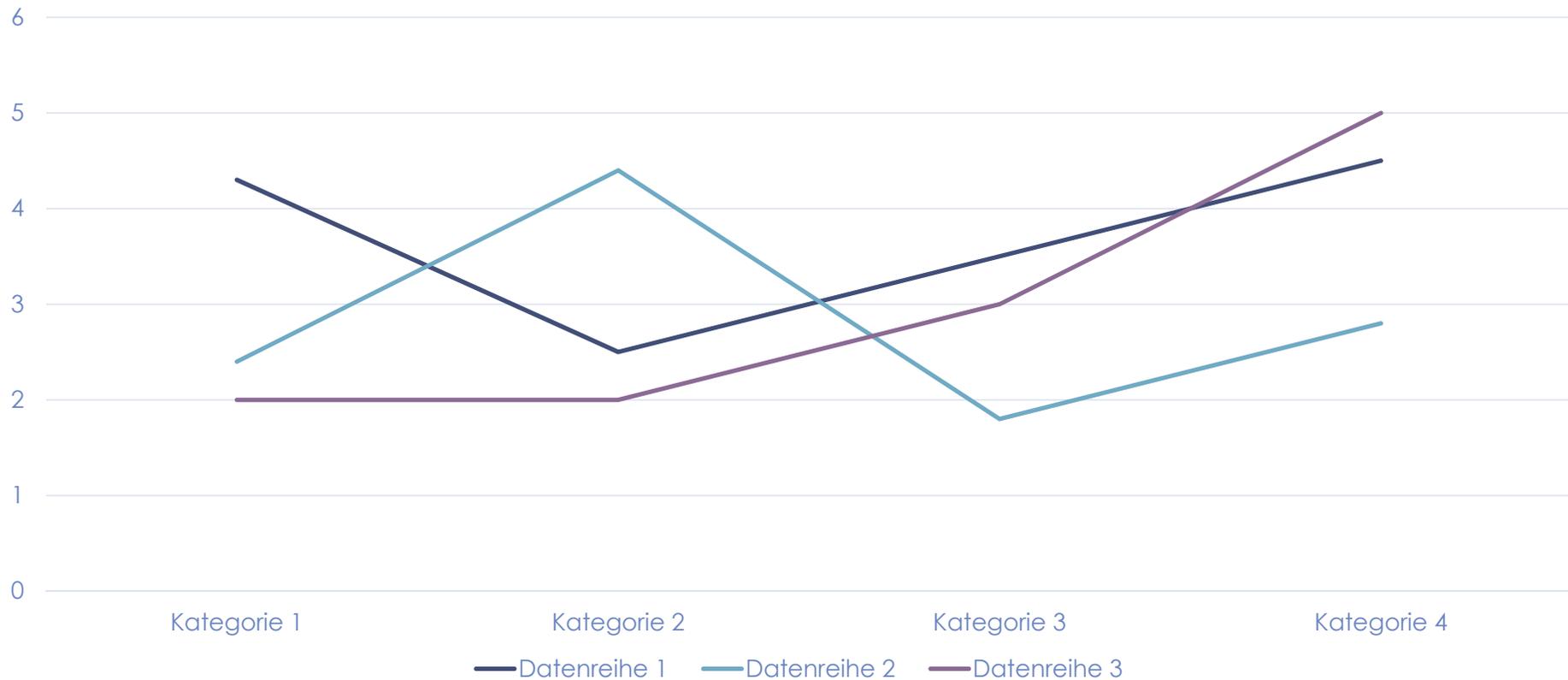
Fächerspezifisch



# Layout "Titel und Inhalt" mit Liste

- Geben Sie Ihren ersten Aufzählungspunkt hier ein
- Geben Sie Ihren zweiten Aufzählungspunkt hier ein
- Geben Sie Ihren dritten Aufzählungspunkt hier ein

# Layout "Titel und Inhalt" mit Diagramm



# Layout "Zwei Inhalte" mit Tabelle

- Erster Aufzählungspunkt hier
- Zweiter Aufzählungspunkt hier
- Dritter Aufzählungspunkt hier

	<b>Gruppe A</b>	<b>Gruppe B</b>
Klasse 1	82	95
Klasse 2	76	88
Klasse 3	84	90

# Layout "Zwei Inhalte" mit SmartArt

## Gruppe A

- Aufgabe 1
- Aufgabe 2

## Gruppe B

- Aufgabe 1
- Aufgabe 2

## Gruppe C

- Aufgabe 1

- Erster Aufzählungspunkt hier
- Zweiter Aufzählungspunkt hier
- Dritter Aufzählungspunkt hier











