

PROJEKTZIELE UND THEORETISCHER HINTERGRUND

Herausforderung naturwissenschaftlich-technischer Museen

Wissenschaftliche Informationen mit konfligierenden Evidenzen so zu vermitteln, dass Museumsbesucher
 ➤ Einblick in wissenschaftliches Arbeiten, Erkenntnisgewinnung und ihrer Konflikthaftigkeit bekommen,
 ➤ motiviert sind, sich tiefergehend mit diesen noch ungeklärten Thematiken zu befassen

Ziele

➤ Identifizierung personaler sowie situativer Faktoren, die den Umgang mit konfligierender Evidenz im Museum beeinflussen.

Es werden folgende Variablen betrachtet

◆ bezogen auf die Konfliktverarbeitung

- Wahrnehmung des Konflikts
- Kenntnisnahme ohne Weiterverarbeitung
- einer Position zustimmen (Parteinahme)
- Positionen in Einklang bringen (Kohärenzbildung)

◆ Personenmerkmale

- epistemologische Überzeugungen
- Ambiguitätstoleranz
- Selbstwirksamkeitsüberzeugungen
- situationales Interesse

◆ Kontiguität (Raum-zeitliche Informationsanordnung)

4 Feldstudien:

- Studie 1: Persönlichkeitsprofile von Besuchern
- Studie 2: Einfluss der Personenmerkmale auf die Tendenz zur Konfliktverarbeitung (ohne Berücksichtigung von Fähigkeiten)
- Studie 3: Effekte der Personenmerkmale auf die Konfliktverarbeitungsleistung
- Studie 4: Einfluss von Kontiguität

Grüninger, Specht, Lewalter, & Schnotz, 2013 a und b; Lewalter & Geyer, 2009; Mayer, 2009; Schnotz, 1982)

METHODE(N)

Studie 1

Cluster- und logistische Regressionsanalysen an Daten von 1002 Besuchern identifizierten stabile Persönlichkeitsprofile

Studie 2 und 3

Effekte der Personenmerkmale auf die Tendenz zur Konfliktverarbeitung (Studie 2) bzw. die Konfliktverarbeitungsleistung (Studie 3) wurden mit Regressions- und Pfadanalysen bei 332 (Studie 2) bzw. 117 (Studie 3) Besuchern ermittelt.

Studie 4

Die Wirkung räumlich naher Informationsverarbeitung wurde schließlich mittels U-Mann-Whitney-Test anhand der Daten von 173 Besuchern untersucht.

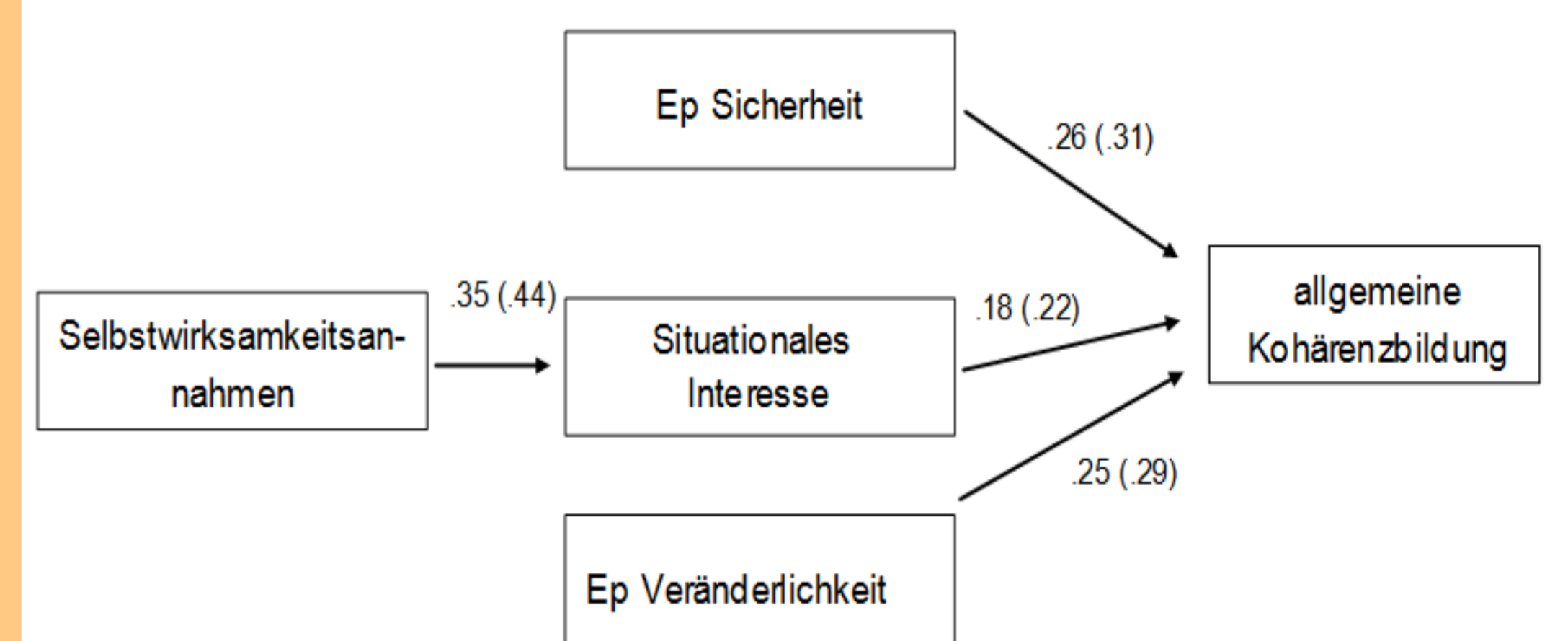
Instrumentenentwicklung

- ◆ Personenmerkmale: Fragebögen mit geschlossenem Antwortformat
- ◆ Tendenz der Konfliktverarbeitung (Bereitschaft, sich mit Informationskonflikten auseinanderzusetzen; Studie 2 und 4): halbstrukturiertes Interview und Kategoriensystem (Chinn & Brewer, 1998)
- ◆ Konfliktverarbeitungsleistung (tatsächliche Fähigkeit, den Konflikt wahrzunehmen und Kohärenz zu bilden; Studie 3): Tests, (Schmalhofer & Glavanov, 1986)

BISHERIGE ERGEBNISSE

1. Profile: „selbstzweifelnd skeptisch“, „selbstbewusst vertrauensvoll“ und „stabilitätsgläubig“
2. Überwältigende Mehrheit ist bereit, Konflikte wahrzunehmen und tief zu verarbeiten.
3. Räumlich nahe (thematisch kontinuierliche) Präsentation unterstützt die Tendenz, tief zu verarbeiten.
4. Ca. ¾ erkennen einen logischen Widerspruch und können überzufällig gut bei konsistenter und konfligierender Information Kohärenz bilden.
5. Positive Selbstwirksamkeitsannahmen unterstützen vermittelt über hohes situationales Interesse die Tendenz, Information tiefer zu verarbeiten und steigern die Fähigkeit, Kohärenz zu bilden.
6. Reifere epistemologische Überzeugungen der Dimension „Sicherheit“ und „Veränderlichkeit“ fördern Kohärenzbildung.

Allgemeines Kohärenzbildungsmodell



DISKUSSION

- ◆ Replikation in Museen anderer Schwerpunkte, anderen Themen, Personen mit bekanntem Vorwissen, sowie multiplen Methoden
- ◆ Die Arbeit stellt eine erste Auseinandersetzung mit der Frage dar, wie konfligierende Information verarbeitet wird und welche Faktoren sie beeinflussen
- ◆ Unterscheidet sich Verarbeitung konfligierender Information je nach: Präsentationsmedium, Bekanntheit Sender-Empfänger, Bereich konfligierender Information (soz. Konflikt vs. Erkenntnis Konflikte), Bildungsstand?
- ◆ Einsatz der auf Qualität geprüften Messinstrumente zur Erforschung dieser Themengebiete

REFERENZEN

Chinn, C.A., & Brewer William F (1998). An Empirical Test of a Taxonomy of Responses to Anomalous Data in Science. *Journal of Research in Science Teaching*, 35, 623–654.

Grüninger, R., Specht, I., Schnotz, W. & Lewalter, D. (2013). Personale Bedingungen der Verarbeitung von fragilem Wissen in Museen. *Unterrichtswissenschaft*, 41(1), 2-19.

Grüninger, R., Specht, I., Schnotz, W. & Lewalter, D. (2013). Fragile knowledge and conflicting evidence: what effects do contiguity and personal characteristics of museum visitors have on their processing depth? *European Journal of Psychology of Education*, doi: 10.1007/s10212-013-0195-0

Lewalter, D. & Geyer, C. (2009). Motivationale Aspekte von schulischen Besuchen in naturwissenschaftlich-technischen Museen. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 12 (1), 28-44

Mayer, R.E. (2009). *Multimedia Learning*. (2nd Ed.). New York. Cambridge University Press.

Schmalhofer, F. & Glavanov, D. (1986). Three Components of Understanding a Programmer's Manual: Verbatim, Propositional, and Situational Representations. *Journal of Memory and Language*, 25, 279- 294.

Schnotz, W. (1982). How do different readers learn with different text organizations? In A. Flammer, & W. Kintsch (Eds.), *Discourse Processing*, (pp. 87–97). Amsterdam [usw.]: North-Holland Publ. Co.

STAND DER ARBEIT



Beginn der Promotion: 01.09.2009

Abgabe der Dissertation: 24.05.2013