

Self-Efficacy und Lernerfolg



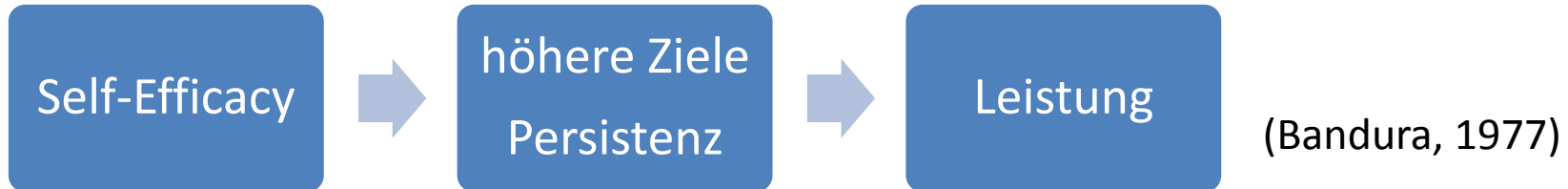
2. Tagung der GEBF

Frankfurt/M., 03. - 05.03.2014

N. Leichner, J. Peter, A-K. Mayer & G. Krampen

= Erwartung, bestimmte Handlungen ausführen zu können
(Bandura, 1977; Schunk, 1989, Zimmerman, 2000)

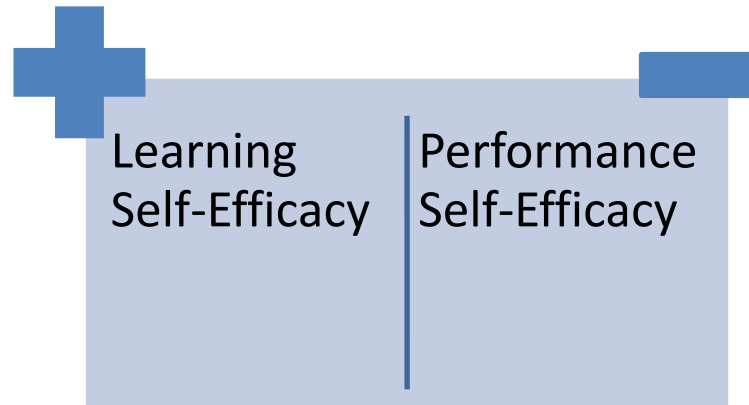
- Konzeptuell verschieden vom Selbstkonzept (Eigenschaft vs. Performance-Einschätzung).
- Kann sich auf breit oder eng definierte Handlungsbereiche beziehen (globale vs. spezifische Self-Efficacy).
- Wechselwirkung mit Leistung.
- Einschätzungen beruhen auf verschiedenen Quellen.



Meta-Analysen

- Judge et al. (2001): Pos. Zusammenhang von Self-Efficacy und Arbeitsleistung.
- Robbins et al. (2004): Pos. Zusammenhang von akademischer Self-Efficacy und Studienleistung bei Bachelor-Studierenden.
- Richardson et al. (2012): Self-Efficacy einer der stärksten Prädiktoren für Studienleistungen, abgesehen von kognitiven Fähigkeiten und vergangenen Leistungen.

- Studierende mit höherer Self-Efficacy
 - wählen schwierigere Aufgaben
 - beweisen mehr Durchhaltevermögen und
 - können ihre Lernaktivitäten besser regulieren (vgl. Zimmermann, 2000)
- Meta-Analyse von Colquitt et al. (2000):
Positiver Zusammenhang von Self-Efficacy und Trainingserfolg







- Hohe Performance Self-Efficacy kann in einem Lernkontext negative Wirkungen haben.
- Meta-Analyse: Self-Efficacy reduziert Leistung bei komplexen Aufgaben, wenn Erfahrung, kognitive Fähigkeiten und Gewissenhaftigkeit berücksichtigt (Judge et al., 2004).
 - Primäre Erklärung: Kontrolltheorie (Powers, 1991): Personen versuchen, die Diskrepanz zwischen Ziel und aktuellem Zustand zu verringern. Je geringer die Diskrepanz, desto weniger Anstrengung.

Studie von Vancouver und Kendall (2006):

- Stichprobe: Studierende eines Psychologie-Kurses.
- 5 Tests je Semester
 - **Test – 2 Tage:** Self-Efficacy (erwartete Note), Ziel, geplante Lerndauer.
 - **Testtag:** tatsächliche Lerndauer.
 - **Leistung** (tatsächliche Note; Daten vom Kursleiter).

Ergebnisse:

Analyse auf Personenebene (HLM)

- Past performance  Self-Efficacy
- Self-Efficacy  Zielniveau
- Jedoch:
 - Self-Efficacy  geplante und tatsächliche Lernzeit
 - Self-Efficacy  Leistung (tendenziell)

- Negative Self-Efficacy-Effekte auch in anderer Domäne beobachtbar?
 - Explizite Leistungsrückmeldung für negative Self-Efficacy-Effekte erforderlich?
- **Untersuchung im Rahmen eines Informationskompetenztrainings**

Design des Trainings

- Blended-Learning Konzept
- Online-Materialien (ca. 8-10 h Bearbeitungsdauer)
- 2 Seminare (je 90 min.)
- Gesamtdauer: 2 Wochen

Trainingsinhalte:

- Kommunikation wissenschaftlicher Ergebnisse (Artikel, Kongressbeiträge).
- Ressourcen (Fachdatenbanken, Internet-Ressourcen).
- Ressourcen aus Nachbardisziplinen, z.B. ERIC.
- Möglichkeiten der Literaturbeschaffung (Online-Zeitschriften, Bibliothek, Fernleihe).
- Kriterien für die Bewertung von Literatur, z.B. Journal Impact Factor.

Stichprobe: $N = 67$ Psychologiestudierende (BSc), davon

$n = 34$ im 2. Semester

$n = 33$ im 4. Semester

Alter: $M = 21.67$ ($SD = 2.38$)

- Stichprobe wurde in zwei Gruppen (EG, Warte-KG) aufgeteilt, hier aggregierte Auswertung (jeweils prä – post-Daten).

Informationskompetenztest

$k = 35$ Items: Deklaratives Wissen im Bereich Informationsrecherche – u. Bewertung (t1 und t2)

Beispielitem:

Was unterscheidet Fachdatenbanken beispielsweise von einer Internetsuchmaschine wie Google Scholar?

- **Fachdatenbanken ermöglichen eine Thesaurussuche.**
- In Fachdatenbanken ist es möglich, Boolesche Operatoren zur Präzision einer Suche zu verwenden.
- **Die Reihenfolge der Treffer in der Ergebnisliste einer Fachdatenbank ist unabhängig davon, wie häufig die Artikel innerhalb der Datenbank angeklickt wurden.**

Kennwerte: aktuelle Studie: $\alpha = .63$ ($N = 67$)

Validität: Signifikante Unterschiede zwischen MSc und BSc-Studierenden (vgl. Leichner et al., 2013)

Self-Efficacy-Skala

$k = 10$ Items, 5-stufige Skala (trifft nicht zu \rightarrow trifft zu)

Beispielitem:

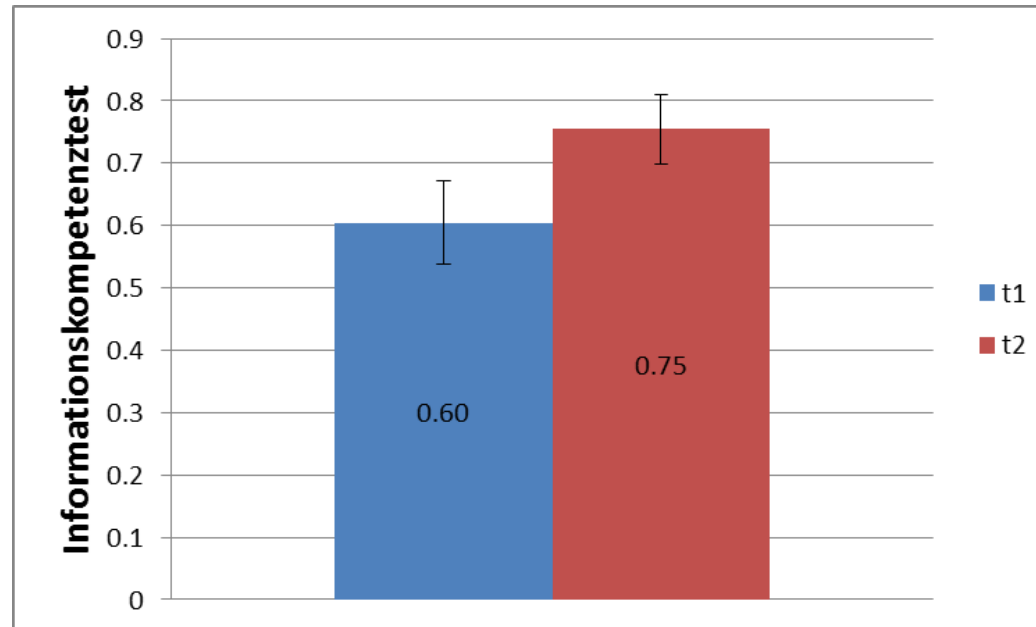
Ich weiß, wie ich Fachdatenbanken nutzen kann, um relevante Literatur zu finden.

Kennwerte: aktuelle Studie $\alpha = .80$ ($N = 67$)

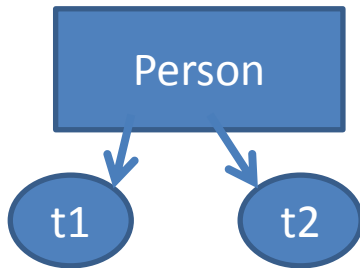
Validität: Korrelation mit Informationskompetenztest $r = .43$, $p < .01$ ($N = 67$)

Lerngewinn durch das Training

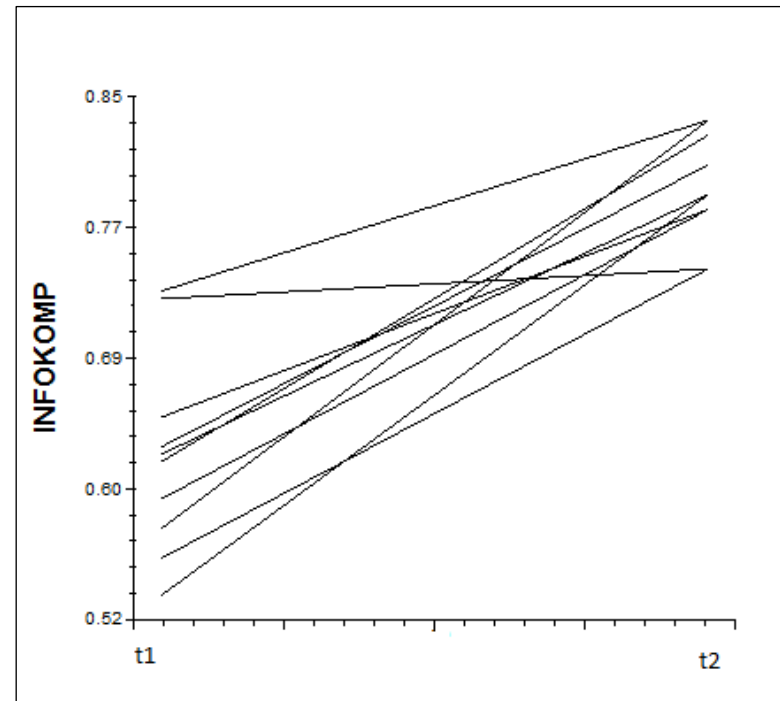
$t(66) = 17.29, p < .01$

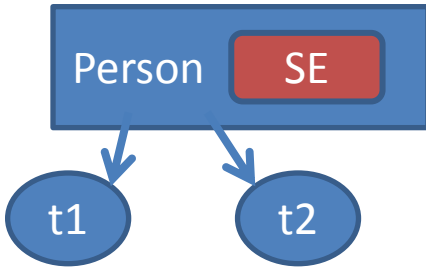


- Effekte von Self-Efficacy geprüft mithilfe von Mehrebenenmodellen → Self-Efficacy-Zusammenhänge sollten auf Personenebene ausgewertet werden (Vancouver, 2001)



Empirischer Beleg: Verbesserte
Modellanpassung durch Annahme
variierender Achsenabschnitte
und Steigungsparameter
 $X^2(1) = 9.96, p < .05$





Level-1 Model

$$\text{INFOKOMP} = P_0 + P_1 * (\text{TIME}) + e$$

Level-2 Model

$$P_0 = B_{00} + B_{01} * (\text{SELF_RAT}) + r_0$$

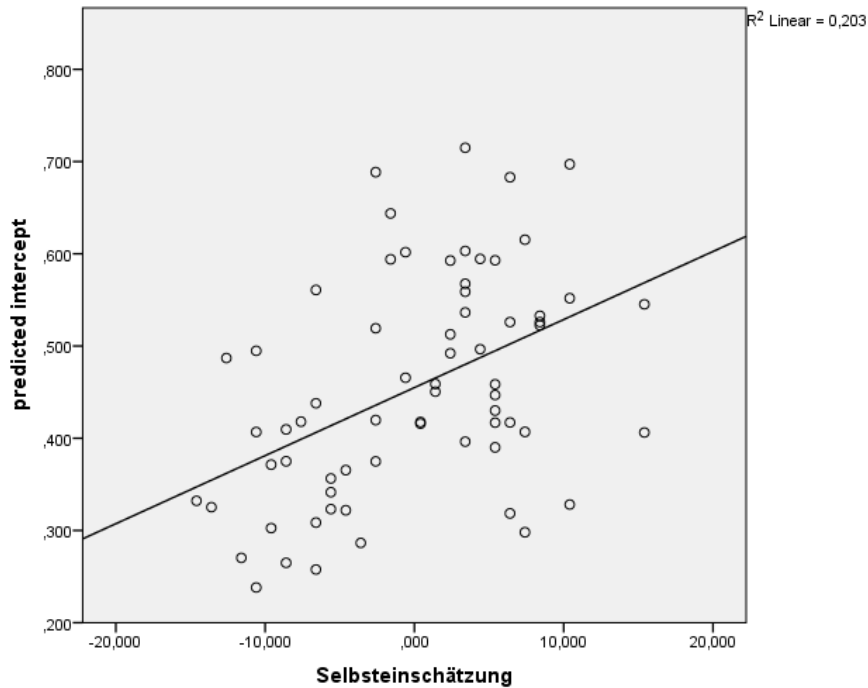
$$P_1 = B_{10} + B_{11} * (\text{SELF_RAT}) + r_1$$

Verbesserte
Modellanpassung ggü.
Model ohne Prädiktor:
 $X^2(2) = 14.88, p < .01$

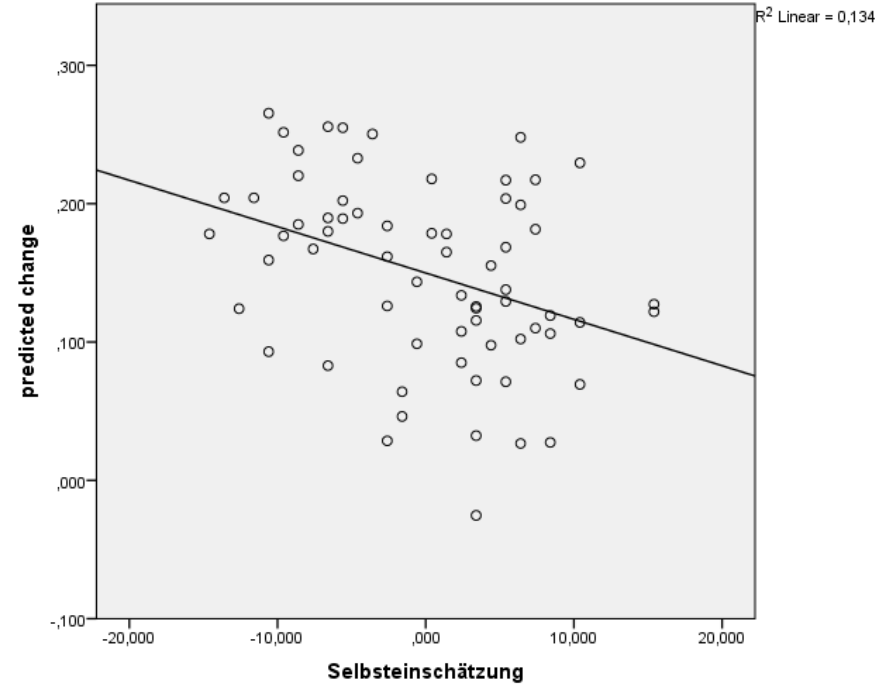
Fixed Eff	Coeff	Error	t	df	p
B00	0.454940	0.013	33.05	65	0.000
B01	0.007381	0.001	4.00	65	0.000
B10	0.149893	0.008	18.55	65	0.000
B11	-0.003351	0.000	-3.37	65	0.001

Probanden mit höherer Selbsteinschätzung vor dem Training erreichen bessere Werte im Test, lernen aber weniger dazu.

Grafisch...



Selbsteinschätzung (zentriert) und
Intercept



Selbsteinschätzung (zentriert) und
Steigung

- Selbsteinschätzungen scheinen valide zu sein.
- Positive (Performance-)Selbsteinschätzungen vermindern Lernerfolg.
- Keine explizite Leistungsrückmeldung erforderlich.

Ausblick: Erfassung von Zielen

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological review*, 84(2), 191–215.
- Colquitt, J. A., LePine, J. A., & Noe, R. A. (2000). Toward an integrative theory of training motivation: A meta-analytic path analysis of 20 years of research. *Journal of Applied Psychology*, 85(5), 678–707. doi:10.1037//0021-9010.85.5.678
- Judge, T. A., & Bono, J. E. (2001). Relationship of core self-evaluations traits--self-esteem, generalized self-efficacy, locus of control, and emotional stability--with job satisfaction and job performance: A meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*, 86(1), 80–92. doi:10.1037//0021-9010.86.1.80
- Judge, T. A., Jackson, C. L., Shaw, J. C., Scott, B. A., & Rich, B. L. (2004, April). *Is the effect of self-efficacy on job/task performance an epiphenomenon?* Paper presented at 19th annual meeting of the Society for Industrial and Organizational Psychology, Chicago, IL.
- Leichner, N., Peter, J., Mayer, A.-K., & Krampen, G. (2013). Assessing information literacy among German psychology students. *Reference Services Review*, 41(4), 660–674. doi:10.1108/RSR-11-2012-0076
- Powers, W. T. (1991). Commentary on Bandura's "human agency.". *American Psychologist*, 46(2), 151–153. doi:10.1037/0003-066X.46.2.151.b

- Richardson, M., Abraham, C., & Bond, R. (2012). Psychological correlates of university students' academic performance: A systematic review and meta-analysis. *Psychological Bulletin*, *138*(2), 353–387. doi:10.1037/a0026838
- Robbins, S. B., Lauver, K., Le, H., Davis, D., Langley, R., & Carlstrom, A. (2004). Do Psychosocial and Study Skill Factors Predict College Outcomes? A Meta-Analysis. *Psychological Bulletin*, *130*(2), 261–288. doi:10.1037/0033-2909.130.2.261
- Schunk, D. H. (1989). Self-efficacy and achievement behaviors. *Educational Psychology Review*, *1*(3), 173-208. doi:10.1007/BF01320134
- Vancouver, J. B., Thompson, C. M., & Williams, A. A. (2001). The changing signs in the relationships among self-efficacy, personal goals, and performance. *Journal of Applied Psychology*, *86*(4), 605–620. doi:10.1037//0021-9010.86.4.605
- Vancouver, J. B., & Kendall, L. N. (2006). When self-efficacy negatively relates to motivation and performance in a learning context. *Journal of Applied Psychology*, *91*(5), 1146–1153. doi:10.1037/0021-9010.91.5.1146
- Zimmerman, B. J. (2000). Self-Efficacy: An essential motive to learn. *Contemporary Educational Psychology*, *25*(1), 82–91. doi:10.1006/ceps.1999.1016