



# Alienjagd

## Wie manipulierbar sind deine Einstellungen?

### Evaluatives Konditionieren im inzidentellen Paradigma

Nadiia Kelbasovych, Lea Meininger, Duncan Connor Wigmann, Thomas Reimann, Maren Herrnberger, Betreuer: Prof. Dr. Christoph Stahl



## Einleitung

**Evaluatives Konditionieren (EC)** ist ein Prozess des Assoziativen Lernens und bezieht sich auf den Erwerb von Einstellungen (De Houwer, Thomas, & Baeyens, 2001). Der zugrunde liegende Mechanismus konnte trotz langjähriger Forschung noch nicht endgültig geklärt werden. Zum einen ist da die *Ein-Prozess-Theorie* (Baeyens, Eelen, Vandenberg, & Crombez, 1992; De Houwer et al., 2001), die davon ausgeht, dass es nur einen (propositionalen) Prozess gibt, der kognitive Ressourcen beansprucht und nur mit vorhandenem Kontingenzbewusstsein funktioniert (Kruglanski, & Gigerenzer, 2011; Mitchell, De Houwer, & Lovibond, 2009; Newell, & Shanks, 2014).

Die Teilnehmer sind sich also der spezifischen CS-US-Paarungen bewusst. Der zweite Ansatz unterliegt der *Zwei-Prozess-Theorie* (De Houwer, 2007; Gawronski, & Bodenhausen, 2006; Jones et al., 2010). Diese schließt den oben genannten propositionalen Prozess mit ein. Darüber hinaus wird angenommen, dass es noch einen zweiten, automatischen Prozess gibt, der keine kognitiven Ressourcen verbraucht und ohne Kontingenzbewusstsein stattfinden kann. Die beschriebene Kontroverse wird in dieser Studie in einem Paradigma des *inzidentellen EC* (Olson, & Fazio, 2001), also ohne die Vorgabe oder die Intention zu lernen, untersucht.

## Hypothesen

Unsere Hypothese ist, dass inzidentelles EC über einen automatischen Prozess erfolgt, der sich qualitativ von bewusstem Lernen unterscheidet. Es gibt also einen zweiten Lernprozess,

**(A)** der unintentional und ohne Bewusstsein für die Regelmäßigkeit stattfindet,

**(B)** der nicht von der Verfügbarkeit kognitiver Ressourcen abhängt und

**(C)** bei dem deshalb beliebig komplexe Regelmäßigkeiten erlernt werden können.

Daraus leiten sich folgende Haupthypothesen ab:

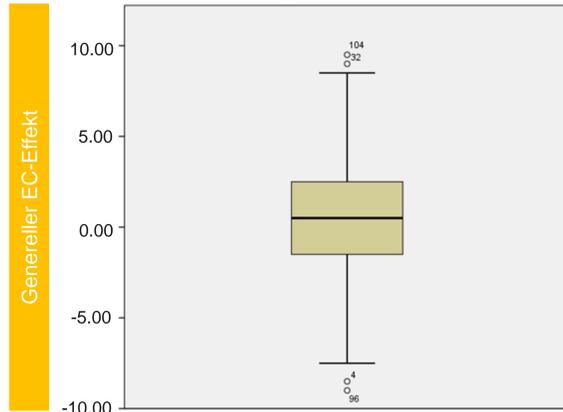
**H1:** Die UV *Valenz* sollte sich signifikant auf die AV *Evaluative Bewertung der CSs global* auswirken. Dies entspricht dem generellen EC-Effekt. Somit sollten positiv gepaarte CSs angenehmer bewertet werden als negativ gepaarte CSs.

**H2:** In Bezug auf die UV *Kognitive Belastung* ist zu erwarten, dass diese keinen signifikanten Einfluss auf den EC-Effekt hat.

**H3:** Der Kontext der Konditionierung sollte mitgelernt werden, sodass sich phasenspezifische EC-Effekte bei hoher und mittlerer Komplexität der Lernbedingung zeigen.

## Ergebnisse

**H1:** einseitiger t-Test für abhängige Stichproben → signifikant ( $t(114) = 2.165, p = .016, d = 0.202$ )



**H2:** zweiseitiger t-Test für unabhängige Stichproben → nicht signifikant ( $t(113) = 0.721, p = .471, d = 0.134$ )

Manipulationscheck: Ist die Gedächtnisleistung abhängig von der kognitiven Belastung? → Jeweils ein einseitiger t-Test für unabhängige Stichproben:

– Gedächtnis für US-Valenz → nicht signifikant ( $t(113) = 0.897, p = .186, d = 0.167$ )

– Gedächtnis für US-Kategorie → nicht signifikant ( $t(113) = 0.198, p = .422, d = 0.032$ )

**H3:** jeweils ein einseitiger t-Test für abhängige Stichproben

– Für den phasenspezifischen EC-Effekt bei hoher Komplexität → signifikant ( $t(114) = 1.86, p = .033, d = 0.173$ )

– Für den phasenspezifischen EC-Effekt bei mittlerer Komplexität → nicht signifikant ( $t(114) = -0.78, p = .231, d = -0.069$ )

Es liegt ein genereller EC-Effekt vor; somit wurden positiv gepaarte CSs angenehmer bewertet als negativ gepaarte CSs. Wie erwartet hat die kognitive Belastung keinen Einfluss auf den EC-Effekt. Allerdings zeigt der Manipulationscheck, dass sich das Ausmaß der Bindung kognitiver Ressourcen nicht signifikant zwischen den kognitiven Belastungsstufen unterscheidet. Ein phasenspezifischer EC-Effekt liegt nur bei hoher Komplexität vor.

## Methode

### UVs & Design:

		UV Kognitive Belastung (between-ss)					
		Hoch			Niedrig		
		UV Komplexität (within-ss)			UV Komplexität (within-ss)		
UV Valenz (within-ss)		Hoch	Mittel	Einfach	Hoch	Mittel	Einfach
	Positiv						
	Negativ						
	Neutral						

### AVs:

- Evaluative Bewertung: global & phasenspezifisch
- Gedächtnisüberprüfung Konditionierung: phasenspezifisch:
  - US-Valenz
  - US-Kategorie

### Material:

- US-Material: IAPS-Bilder mit positiver, negativer & neutraler Valenz
- CS-Material: Gogos (Spielfiguren)

Beispiel:  
Vereinfachter Durchgang für einen CS +- (positive Paarung in Phase 1, negative Paarung in Phase 2 → hohe Komplexität)



## Diskussion

Im inzidentellen Paradigma kann auch in dieser Studie ein EC-Effekt herbeigeführt werden.

Menschen lernen ohne explizite Anweisung die Assoziation von neutralen und valenten Stimuli – So wird die Einstellungsbildung beeinflusst. Das Ausmaß der kognitiven Belastung hat hierbei keinen Einfluss auf den EC-Effekt. Dies kann ein Hinweis auf die *Zwei-Prozess-Theorie* sein, die von einem zweiten Prozess des ECs ausgeht, der automatisch abläuft und keine kognitiven Ressourcen bindet.

Allerdings sollte beachtet werden, dass das methodische Vorgehen einer Verifikation kritisch ist. Zudem zeigt der Manipulationscheck, dass sich die verschiedenen Stufen der kognitiven Belastung nicht in ihrer Gedächtnisleistung unterscheiden. Die Gedächtnisleistung liegt jedoch auch insgesamt bei nur 20-30%.

Ein weiterer Aspekt der sich aus der *Zwei-Prozess-Theorie* ableitet, ist die Annahme, dass Personen auch bei komplexen Lernbedingungen noch einem EC-Effekt unterliegen. Dies bestätigt sich in unserer Studie bei hoher Komplexität, bei mittlerer Komplexität hingegen nicht. Ein Grund hierfür könnte die mangelnde Salienz der neutralen Stimuli sein.

Insgesamt bedarf es weiterer Forschung, um die gefunden Effekte zu replizieren und den Prozess des ECs besser zu verstehen. Sinnvoll wären hier beispielsweise andere Operationalisierungen der kognitiven Belastungsaufgaben oder auch der Komplexität des Lernkontexts.

## Literatur

Dedonder J, Corneille O, Yzerbyt V, & Kuppens T. (2010). Evaluative conditioning of high-novelty stimuli does not seem to be based on an automatic form of associative learning. *Journal of Experimental Social Psychology*, 46(6): 1118-1121.

Hofmann W, De Houwer J, Perugini M, Baeyens F, & Crombez G. (2010). Evaluative conditioning in humans: a meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 136(3):390-421.

Jones CR, Fazio RH, & Olson MA. (2009). Implicit misattribution as a mechanism underlying evaluative conditioning. *Journal Of Personality And Social Psychology*, 96(5):933-948.

Olson MA, & Fazio RH. (2001). Implicit attitude formation through classical conditioning. *Psychological Science*, 12(5):413-417.

Pleyers G, Corneille O, Yzerbyt V, & Luminet O. (2009). Evaluative conditioning may incur attentional costs. *Journal Of Experimental Psychology: Behavior Processes*, 35(2):279-285.

Stahl C, & Heycke T. (2016). Evaluative Conditioning with Simultaneous and Sequential Pairings Under Incidental and Intentional Learning Conditions. *Social Cognition*, 34(5):382-412.

Sweldens S, Corneille O, & Yzerbyt V. (2014). The role of awareness in attitude formation through evaluative conditioning. *Journal Of Personality And Social Psychology*, 18(2):187-209.