

Modul M4 | P Experimentalpsychologisches Arbeiten

# Experimentalpsychologisches Arbeiten – Teil 1

## Präsentation Design

### Sommersemester 2025

Dr. Christoph Scheffel

[christoph\\_scheffel@tu-dresden.de](mailto:christoph_scheffel@tu-dresden.de) | BZW A437 | 0351 463-40336

Professur für Differentielle und Persönlichkeitspsychologie

# Präsentation Studie

## Überblick

### Was erwartet Sie heute?

Zeit ca. in min

Wiederholung Spezifische Studie

05

Präsentation des Designs und Fragen

60

Ausblick und weiteres Vorgehen

25

# Wiederholung Originalstudie



Contents lists available at ScienceDirect

## Personality and Individual Differences

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/paid](http://www.elsevier.com/locate/paid)



### Individual differences in need for cognition and decision making in the Iowa Gambling Task

Jason L. Harman \*

Ohio University, Athens, OH, USA

#### ARTICLE INFO

*Article history:*

Received 17 December 2010

Received in revised form 14 March 2011

Accepted 15 March 2011

Available online 13 April 2011

*Keywords:*

Need for cognition

Risky decision making

Iowa Gambling Task

#### ABSTRACT

Differences in decision making between individuals differing in Need for Cognition (NFC) are examined using the Iowa Gambling Task (IGT). Previous work using normative one time decisions suggests that individual low in NFC process gains and losses differently than those high in NFC and are more susceptible to decision biases. The IGT is a popular laboratory task that involves making risky decisions from experience involving both gains and losses. In the first experiment, low NFC participants performed significantly worse than the high NFC participants. A second experiment designed to examine the nature of these differences provides evidence that low NFC participants place more importance on gains as opposed to losses when performing the IGT. Results are discussed in light of previous work suggesting that low NFC participants place more importance on losses in mixed outcome decisions.

© 2011 Elsevier Ltd. All rights reserved.

# Originalstudie

**Welche Konstrukte spielten in der Studie eine Rolle?**

**Was war die Fragestellung der Originalstudie?**

**Mit Hilfe welcher Materialien wurde diese Fragestellung untersucht?**

**Welche Ergebnisse wurden berichtet?**

# Präsentation des Designs

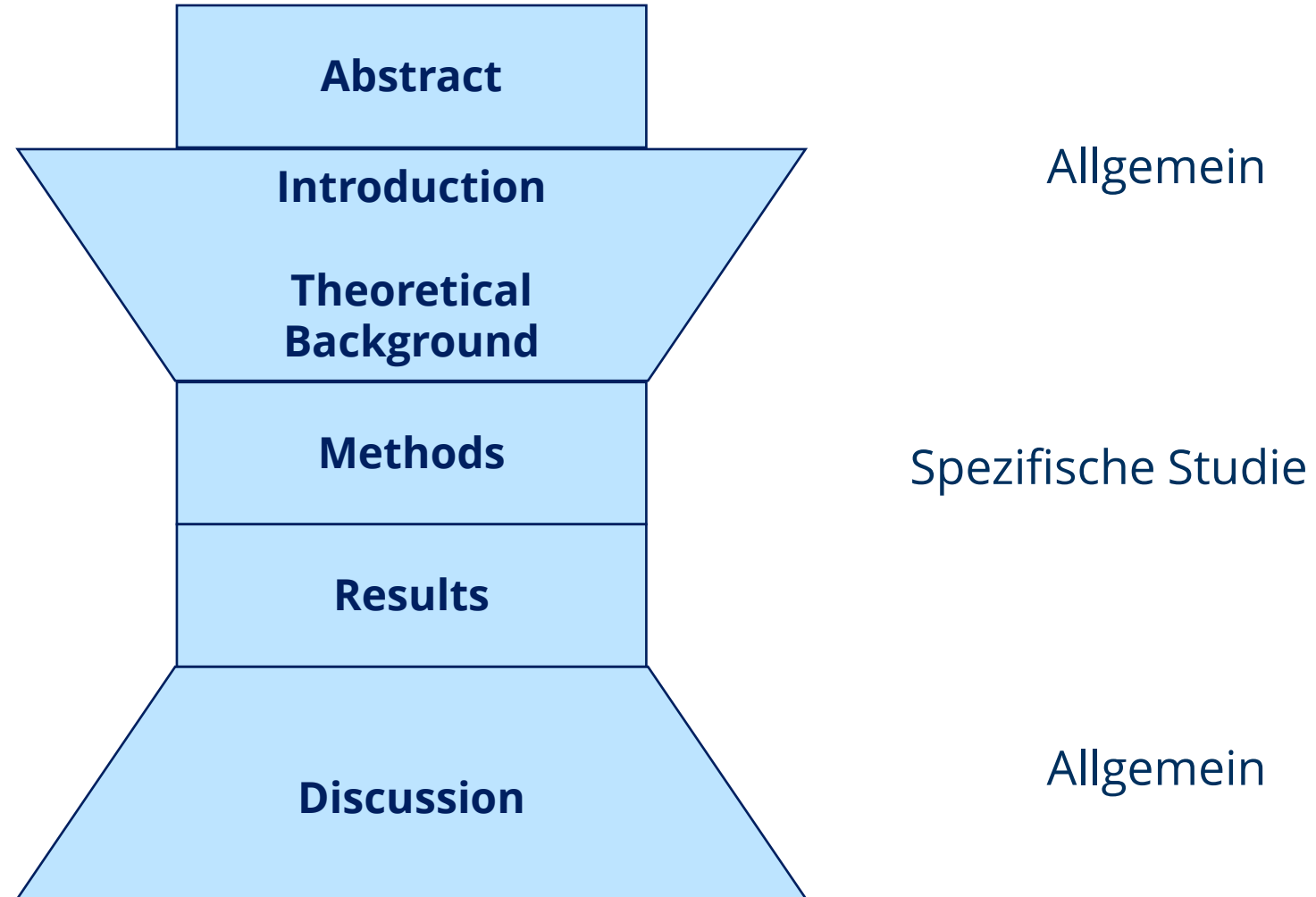
# Zeitplan & Termine

Termin	Datum	Inhalt	Ort
1.	07.04.2025	Einführung: Kennenlernen, Anforderungen, Ablauf, Gruppenaufteilung	BZW A154
2.	14.04.2025	Konsultation Gruppen „Theorie“	BZW A154
3.	21.04.2025	- Ostermontag -	
4.	28.04.2025	Präsentation der Studie (KL)	BZW A154
5.	05.05.2025	Konsultation: Gruppen „Design“ und „Implementierung“	BZW A154
6.	12.05.2025	Konsultation: Gruppen „Design“ und „Implementierung“	BZW A154
7.	19.05.2025	Präsentation Design & Präregistrierung Studie (KL)	BZW A154
8.	26.05.2025	Konsultation: Gruppe „Implementierung“	BZW A154

# Einleitung und Theoretischer Hintergrund

# Theorieteil

Genereller  
Aufbau eines  
Artikels



# Theorieteil

## Einleitung

### Opening Statement

- **Allgemeinverständliche** Einführung ins Thema
- Herleitung der Bedeutung unseres Themas
- Hinleitung zum Thema unserer Studie
  
- Begründung der Studie / der Replikation
  
- Oft mit Teaser am Ende
  - Nennung der zu replizierenden Studie
  - „Diese Studie replizieren wir“

## 1. Introduction

Many of the most important decisions we make in our life are complex, involving risks, trade-offs between possible gains and losses, and personal experience. Though a great deal of insight onto human decision making performance has come from the study of simple gambles and one time decisions, few paradigms have been developed to capture the complex interaction of factors at work in many real world decision making situations. One exception to this is the Iowa Gambling Task (IGT, Bechara, Damasio, Damasio, & Anderson, 1994), a widely used decision making task originally developed to examine real world decision making deficits in individuals with lesions of the ventromedial prefrontal cortex. Since its inception, the IGT has been used to discriminate healthy control participants from multiple populations that display poor decision making in the real world such as: groups with brain damage, anti-social personality, drug abuse problems, and Huntington's disease and incarcerated criminals (Bechara, Tranel, & Damasio, 2000; Bechara & Damasio, 2002; Bechara, Dolan, & Hinds, 2002; Monterosso, Ehrman, Napier, O'Brien, & Childress, 2001; Yechiam et al., 2008). However, not all control participants perform advantageously on the IGT and little research has been focused on individual differences that could lead to disadvantageous performance in healthy controls. The current work uses the IGT to examine decision making in individuals who differ in the individual difference variable need for cognition (NFC; Cacioppo & Petty, 1982).

# Theorieteil

## Einleitung

### Opening Statement

- **Allgemeinverständliche** Einführung ins Thema
- Herleitung der Bedeutung unseres Themas
- Hinleitung zum Thema unserer Studie
  
- Begründung der Studie / der Replikation
  
- Oft mit Teaser am Ende
  - Nennung der zu replizierenden Studie
  - „Diese Studie replizieren wir“

### Introduction

---

In everyday life, effort and reward are closely intertwined<sup>1</sup>. With each decision a person makes, they have to evaluate whether the effort required to reach a goal is worth being exerted, given the reward they receive when reaching the goal. A reward is subjectively more valuable if it is obtained with less effort, so the required effort is used as a reference point for estimating the reward value<sup>1</sup>. However, the cost of the effort itself is also subjective, and research has not yet established which function best describes the relationship between effort and cost<sup>2</sup>.

Investigating effort and cost is challenging because “effort is not a property of the target task alone, but also a function of the individual’s cognitive capacities, as well as the degree of effort voluntarily mobilized for the task, which in turn is a function of the individual’s reward sensitivity” (p. 209)<sup>2</sup>.

# Theorieteil

## Opening Statement

- Oft mit Teaser am Ende
  - Nennung der zu replizierenden Studie
  - „Diese Studie replizieren wir“

Despite such prior evidence reported in the literature, some recently published articles have started to cast doubt on not only the magnitude and robustness of the effect but even the very existence of the ego-depletion effect, as will be reviewed shortly. In light of recent controversies surrounding the replicability of some well-known social psychological phenomena, such as behavioral priming [9–11], it seems highly important to rigorously examine how reliable and robust the ego-depletion effect actually is. The present study contributes to such an effort by reporting one pre-registered study that tested a set of a priori hypotheses about the ego-depletion effect and several variables that may potentially moderate the magnitude of the effect.

# Theorieteil

## Literature Review / Theoretical Background

- Erläuterung aller relevanten Konstrukte / Begriffe
  - Was ist das?
  - Wie wird das untersucht?
- Herausstellen Relevante Befunde
- Ableiten der Forschungsfrage
- Was fügt die neue Studie hinzu

### 1.1. The Iowa Gambling Task

The IGT is a laboratory based card playing paradigm developed to study decision making deficits in impaired clinical populations. Recently the IGT has been made available as a clinical measure designed to support diagnosis of brain dysfunction and to assess clinically relevant decision-making impairment (Bechara, 2007). In the IGT, participants make repeated choices between four decks of cards. After a card is chosen, an amount of money won and some-

### 1.2. Individual differences in the IGT

Individual differences in IGT performance in the normal population has garnered little study (see Suzuki, Hirota, Takasawa, & Shigemasa, 2003; Desmeules et al., 2008 for exceptions). Recently Weller, Levin, and Bechara (2010) found that poor IGT performance in non-clinical participants was related to poor performance on a simpler task that separated choices in the gain domain from choices in the loss domain. Specifically, participants who performed poorly on the IGT performed poorly on risky decisions in the loss domain, showing less discrimination to differences in expected value, but not in the gain domain. This result suggests that susceptibility to framing could lead to disadvantageous performance on the IGT underweighting losses in a paradigm where losses and gains are mixed and should be weighted equally.

### 1.3. Need for cognition

To test this prediction, we used NFC, an individual difference capturing people's tendency to engage in and enjoy effortful thought (Cacioppo & Petty, 1982). NFC is measured through 18

# Theorieteil

## Literature Review - Replikation

- Ableiten der Forschungsfrage
- Relevante Befunde und Herausstellen der zu replizierenden Studie
- Was fügt die neue Studie hinzu?
- Gab es seither Widersprüche und Replikationsversuche?

### Present Study.

Our group's original interest in the ego-depletion effect was to examine, from the perspective of individual differences, to what extent a construct popular in social psychology, self-control, and a construct popular in cognitive psychology, executive functions (e.g., [34–35]), are related to each other. The ego-depletion effect seems to be a good candidate measure of self-control in examining the relationship between self-control and executive functions. However, given the recent controversy regarding the ego-depletion effect summarized in the previous section, we decided to first investigate whether the ego-depletion effect is reliable and whether there are any circumstances (task characteristics or individual differences variables) in which the ego-depletion effect can be amplified or attenuated.

# Theorieteil

## Conclusion

- Kurze Zusammenfassung der aktuellen Studie
- Aufzählung der abgeleiteten Hypothesen

We had two primary goals in conducting this research. The first goal (represented by Hypothesis 1 below) was to attempt to replicate the ego-depletion effect as it is typically demonstrated in the existing literature but with a much larger sample size. Our pre-registration described Hypothesis 1b where we planned to investigate, with actual (rather than simulated) data, the extent to which the prevalence of small sample sizes contributes to “false positive” results. Specifically, we tested how sample size might affect estimates of effect sizes and frequency of false positive results by conducting bootstrap resampling analyses with group sizes ranging from 10 to 50. However, the results of these analyses showed nothing more than typical results from simulated data. Therefore, they are not discussed further and are instead reported in [S1 Appendix](#).

The second goal of this research (represented by Hypotheses 2a and 2b below) was to identify any moderator variables that may impact the magnitude of ego-depletion effects. In particular, we examined the potential influence of task difficulty and time on task on the outcome task (Hypothesis 2a) as well as the potential influence of participants’ motivation and effort during the experimental session (Hypothesis 2b). In other words, we examined under what circumstances and for whom the ego-depletion effect might be most robust and reliable.

We also hypothesized that individual differences in participants’ adherence to task instructions during the depletion task may moderate the magnitude of the ego-depletion effect. For example, given the ambiguity of the task instructions and the odd nature of the content in the attention control video, participants might differ in their level of compliance with our intended treatment: some depletion participants might follow instructions (thus engaging self-control as intended) whereas others might view the video more passively, and some control participants might engage in self-control while watching the video whereas others might view the video passively. The present study therefore serves as a first step toward specifying such moderating influences of task (2a) and individual (2b) characteristics that might be operating in the ego-depletion paradigm.

### Hypotheses

In this study we set out to test—either support or refute—the following hypotheses, corresponding to the main study goals outlined above:

# Theorieteil

## Generelle Anmerkungen

- Kritischer Punkt ist bei uns: Schreiben Sie über die ursprüngliche Fragestellung (die ja schon beantwortet ist) oder stellen Sie die Replikation in den Vordergrund (und: warum sollte man da eine Replikation machen)
- Festlegung für unser ExPra: Sie schreiben bezogen auf den Effekt
  - Warum sollte uns der Effekt interessieren?
  - Was hat unsere Originalstudie gefunden? Was war an dieser Studie schlecht?

# Theorieteil

## Generelle Anmerkungen

- Am Ende formulieren Sie explizite Hypothesen (I. ..., II. ..., etc. → Präregistrierung)
- Auf diese Hypothesen verweisen Sie dann in den Methods und Results (→ s. Anmerkungen zu diesen Teilen)
  - Bsp: „Hypothesis I stated that... We hence performed...“
- Die Intro soll stringent auf die aufgestellten Hypothesen abzielen. Nebenpfade gehören in die Discussion → Empfehlung auch hier: Gedanken für Diskussion schon in separatem Dokument Stichpunktartig sammeln
- In der Intro bewegen wir uns auf Konstruktebene – in der Regel gibt es dort keine Operationalisierungen! Außer, Sie beschreiben exakt die Ausgangsstudie

# Ausblick

# Zeitplan & Termine

7.	19.05.2025	Präsentation Design & Präregistrierung Studie (KL)	BZW A154
8.	26.05.2025	Konsultation: Gruppe „Implementierung“	BZW A154
9.	02.06.2025	Konsultation: Gruppe „Implementierung“	BZW A154
10.	09.06.2025	- Pfingstmontag -	
11.	16.06.2025	Konsultation: Gruppen „Implementierung“ (evtl. gemeinsam mit Gruppen „Pilotierung“)	BZW A154
12.	23.06.2025	Präsentation Implementierung Studie (KL)	BZW A154
	24.06.2025	Teilnahme am Vortest (KL) Einsammeln Feedback durch Gruppen „Pilotierung“	

# Gruppenbildung und Aufgaben im ExPra

## 1. Theorie

**Thema 1**  
3 Personen

**Thema 2**  
3 Personen

**Thema 3**  
3 Personen

**Thema 4**  
3 Personen

- Einführung in Thema & Theorie. Was gab es vorher?
- Fragestellung? Ziel? Wie gemacht? Ergebnis? Interpretation?
- Was ist nach der Studie passiert? Für welche Bereiche/Theorien sind die Studienergebnisse relevant?

- How to Literaturrecherche?
- Referenzen (Zotero Bibliothek)

## 2. Design

**Thema X**  
3 Personen

**Design**  
6 Personen

- Material, Stimuli, Fragebögen erstellen
- Ablauf, Instruktionen, Anleitung für Umsetzung
- Präregistrierung: Hypothesen, Umsetzung, Ablauf, Analysen
- Präsentation: Welche Ergebnisse wurden erzielt? Welche Hindernisse sind aufgetreten? Wie habt ihr die Probleme gelöst?

## 3. Implementierung

**Design**  
6 Personen

**Implementierung**  
6 Personen

- Experiment programmieren mit LabVanced
- ggf. Nachbesserungen an Präregistrierung
- Präsentation: Welche Ergebnisse wurden erzielt? Welche Hindernisse sind aufgetreten? Wie habt ihr die Probleme gelöst?

## 4. Pilotierung / Vortest

**Implementierung**  
6 Personen

**Pilotierung**  
6 Personen

- Testung koordinieren, Feedback sammeln
- Daten aufbereiten, auswerten, interpretieren
- Was bedeuten die Ergebnisse für die Theorie?
- Präsentation: Welche Ergebnisse wurden erzielt? Welche Hindernisse sind aufgetreten? Wie habt ihr die Probleme gelöst?
- Präsentation: Pilotdaten + Auswertung
- Diskussion möglicher Anpassungen

## 5. Finalisierung

**Design**  
6 Personen

**Implementierung**  
6 Personen

**Pilotierung**  
6 Personen

- Anpassungen am Experiment spezifizieren
- Anpassungen am Experiment umsetzen
- Anpassungen an Präregistrierung
- Codebook submitten
- Limitationen? Auswirkungen der Abweichungen?

# Checkliste Implementierung

- ✓ Einarbeitung in Labvanced
- ✓ Anlegen der Studie in Labvanced
- ✓ Erstellen des Studiendesigns
- ✓ Umsetzung der Instruktionen, Einwilligung, etc.
- ✓ Erstellen der Taskstrukturen und Trialabläufe
- ✓ Einrichten der Eventus zur Erfassung der Tastendrücke und (und ggf. Reaktionszeiten)
- ✓ Präsentation der Ergebnisse am **23.06.**

Zu beachten:

- Werden alle benötigten Variablen aufgezeichnet?
- Ist die Bezeichnung von Events / Variablen / etc. ein-eindeutig?
- Kann man Events, die nicht benötigt werden, evtl. nicht mit aufzeichnen?

# Gruppenbildung und Aufgaben im ExPra

## 1. Theorie

**Thema 1**  
3 Personen

**Thema 2**  
3 Personen

**Thema 3**  
3 Personen

**Thema 4**  
3 Personen

- Einführung in Thema & Theorie. Was gab es vorher?
- Fragestellung? Ziel? Wie gemacht? Ergebnis? Interpretation?
- Was ist nach der Studie passiert? Für welche Bereiche/Theorien sind die Studienergebnisse relevant?

- How to Literaturrecherche?
- Referenzen (Zotero Bibliothek)

## 2. Design

**Thema X**  
3 Personen

**Design**  
6 Personen

- Material, Stimuli, Fragebögen erstellen
- Ablauf, Instruktionen, Anleitung für Umsetzung
- Präregistrierung: Hypothesen, Umsetzung, Ablauf, Analysen
- Präsentation: Welche Ergebnisse wurden erzielt? Welche Hindernisse sind aufgetreten? Wie habt ihr die Probleme gelöst?

## Theorieteil des Berichts

**Intro 1**  
3 Personen + 1

**Intro 2**  
3 Personen +1

**Intro 3**  
3 Personen +1

- Erstellung von 3 Versionen für Einleitung + Theoretischer Hintergrund für unsere Replikationsstudie
- Themengruppen der nicht gewählten Studien + je eine Person des gewählten Artikels
- Orientierung an Lehrvideo von Prof. Scherbaum („Schreiben“)
- Erstellung jeweils einer Zotero-Datenbank mit verwendeter Literatur

# Checkliste Theorie

- ✓ Einarbeitung in wissenschaftliches Schreiben einer Einleitung + Theorie (Lehrvideo Prof. Scherbaum + Literatur auf OPAL)
- ✓ Einarbeitung in Literaturverwaltungsprogramm Zotero (<https://www.zotero.org/>)

Pro Gruppe:

- ✓ Erstellen einer Einleitung
  - ✓ Verfassen eines theoretischen Hintergrunds
  - ✓ Erstellen einer Zotero-Literaturdatenbank
  - ✓ 1 x Feedback auf das Dokument durch mich
- 
- ✓ Fertigstellung der Erstversion bis **23.06.**
  - ✓ Fertigstellung der Schriftstücke spätestens am **18.07.**

Zu beachten:

- Werden relevanten Konstrukte eingeführt
- Wird relevante Literatur beschrieben?
- Wird die Replikation abgeleitet und die Fragestellung hergeleitet?

# Ausblick

## 26.05. (nächste Woche:

Konsultation mit den Gruppen:

- Design
- Implementierung
- (Theorie ? )
- Raum:
  - BZW A154

## nächstes gemeinsames Meeting: **23.06.25**

- Präsentation Implementierung
- Hinweise zur Pilotierung