

EINLEITUNG

THEORETISCHER HINTERGRUND

- Augenzeugenidentifikationen: wichtige Rolle im forensischen Kontext, jedoch anfällig für **Erinnerungsverzerrungen** und **Fehlidentifikationen**
- Ein zentrales Problem der bisherigen Forschung: Tatereignisse werden häufig mithilfe von **zweidimensionalen Videos** untersucht, die reale **Wahrnehmungssituationen** nur **eingeschränkt abbilden**
- **Virtual Reality (VR)** bietet die Möglichkeit, Tatereignisse **immersiver** und **realitätsnäher** darzustellen, **ohne** die **experimentelle Kontrolle zu verlieren**
- **Ziel der vorliegenden Studie:** Unterschiede zwischen einer VR- und einer Videobedingung hinsichtlich des Identifikationsverhaltens von Augenzeugen zu untersuchen
- Besonderes Interesse galt dabei der Frage, ob die Darstellung eines Tatgeschehens in VR im Vergleich zu einem herkömmlichen 2D-Video die **Wahrscheinlichkeit** von **Fehlidentifikationen (False Alarms)** beeinflusst
- Ein weiterer Fokus richtete sich dabei auf die Frage, ob die **Täteranzahl** die **Antwortgenauigkeit** und die **Konfidenz** von Augenzeugen beeinflusst

HYPOTHESEN

THEMA

Einfluss der Darbietungsart (online vs. VR) und der Täteranzahl auf den Bias und Konfidenz von Augenzeugen für ein Target-Absent-Line-Up

Hypothese 1

- Gruppe T2 (2 Täter) zeigt mehr falsche Identifikationen als Gruppe T1 (1 Täter)
- Täteranzahl beeinflusst den Bias bei Falschidentifikationen

Hypothese 2

- Gruppe T2 zeigt geringere Konfidenz bei der Täterausswahl als Gruppe T1
- erwartet wird weniger Sicherheit im Target-Absent-Line-Up bei zwei Tätern

Hypothese 3

- Unterschied in der Identifikationsleistung im Vergleich von VR- und 2D-Videos

Hypothese 4

- die Immersion wird bei der VR-Bedingung höher eingeschätzt, als im Online-Experiment

METHODEN

STICHPROBE

Laborstudie: $N = 88$ $M = 21,8$ J. ♀ 69 ♂ 18 Divers 1

Online-Experiment: $N = 99$ $M = 27,1$ J. ♀ 74 ♂ 23 Divers 2



Abb. 1: Beispiel für ein sequentielles Target-Absent-Lineup mit Fotos einer Fillerperson in Frontal- und Profilsicht

STIMULI

- 4 verschiedene Videos aus der Datenbank Allgemeine Psychologie I
- Videos einer Tatszene mitentweder einer Täterin, zwei Täterinnen, einem Täter oder zwei Tätern
- Sequentielle Target-Absent-Lineups mit acht Filler-Personen (passend zum jeweiligen Tatvideo)

PROZEDUR

- Erhebung demographischer Daten
- Randomisierte Zuordnung zu einer von vier Gruppen (Between-Subjects-Design)
- Anschauen des **Videos einer Tatszene in 2D oder VR**
- Distraktoraufgabe lösen: Anagramme in drei Minuten finden
- **Abfrage des Immersionsgefühls**
- **Präsentation des Target-Absent-Line-Ups** mit standardisierten Instruktionen
 - Hinweis: gesuchter Täter kann, muss aber nicht inkludiert sein
 - Abfrage der Konfidenz nach jedem Verdächtigen
- **Abfrage der Konfidenz** zu schlussendlich getroffener Auswahl

- **Ablauf von Laborstudie und Online-Experiment wurden aneinander angeglichen**

- Laborstudie: Instruktionen in Eprime (Version 3)
- Online-Experiment: Durchführung in PsyToolkit



Abb. 2: Ablauf der Studie

Literatur

- Glomb, K., Piotrowski, P. & Romanowska, I. A. (2023). It is not real until it feels real: Testing a new method for simulation of eyewitness experience with virtual reality technology and equipment. *Behavior Research Methods*, 56(5), 4336–4350. <https://doi.org/10.3758/s13428-023-02186-2>
- Lofus E. F. (2005). Planting misinformation in the human mind: a 30-year investigation of the malleability of memory. *Learning & memory* (Cold Spring Harbor, N.Y.), 12(4), 361–366. <https://doi.org/10.1101/lm.94705>
- Stoet, G. (2010). PsyToolkit – A software package for programming psychological experiments using Linux. *Behavior Research Methods*, 42(4), 1096–1104. <https://doi.org/10.3758/BRM.42.4.1096>
- Stoet, G. (2017). PsyToolkit: A novel web-based method for running online questionnaires and reaction-time experiments. *Teaching of Psychology*, 44(1), 24–31. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0221802>
- Wells, G. L., & Olson, E. A. (2003). Eyewitness testimony. *Annual Review of Psychology*, 54, 277–295. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.54.101601.145028>

ERGEBNISSE



H1

Gruppe T2 (2 Täter) zeigt mehr falsche Identifikationen als Gruppe T1 (1 Täter) ($\beta = -0.95$, $p = .027$)



H2:

Es zeigte sich kein Effekt der Täteranzahl auf die Konfidenz ($F(1,97) = 2.30$, $p = .133$)



H3:

Es zeigte sich kein Unterschied in der Identifikationsleistung zwischen VR und 2D-Videos ($\beta = 0.05$, $p = .881$)



H4:

Die Immersion wird bei der VR-Bedingung höher eingeschätzt, als im Online Experiment ($t(180.2) = -4.89$, $p < .001$)

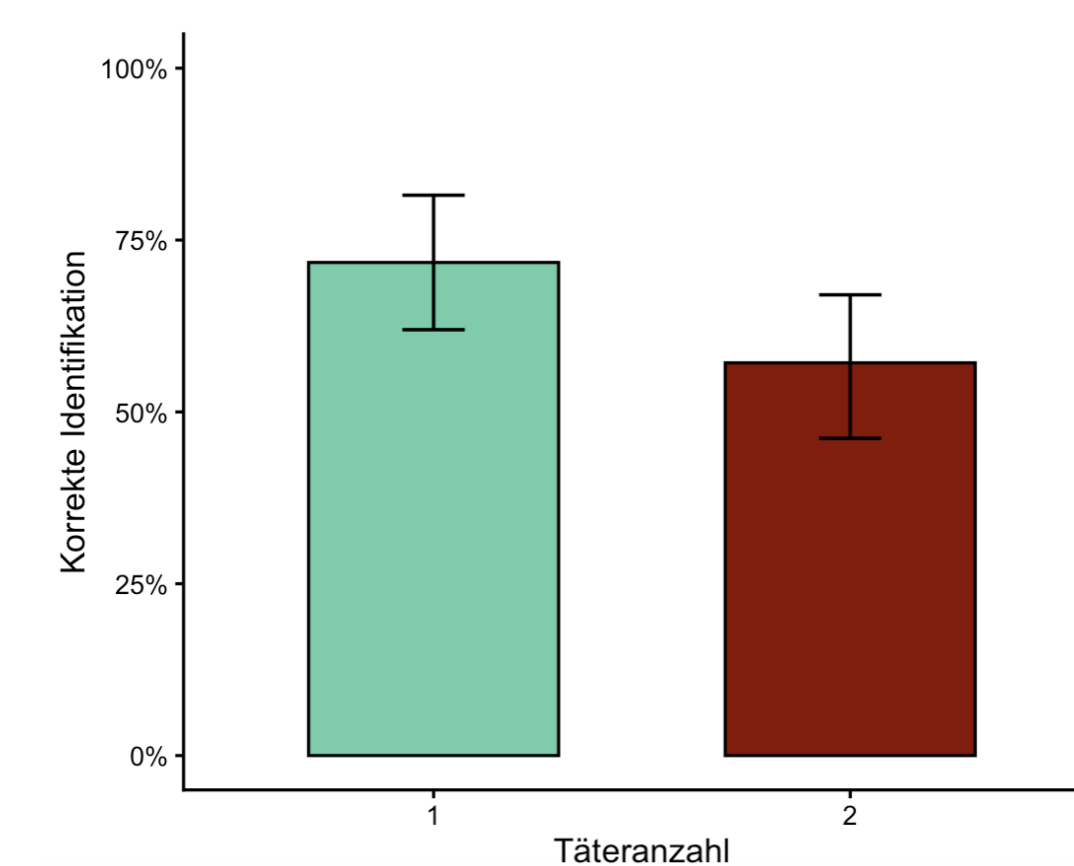


Abb. 3: Probanden die der Bedingung 2 (2 Täter) zugewiesen wurden, wählten signifikant häufiger fälschlicherweise eine Person als Täter aus, als Probanden, die der Bedingung 1 (1 Täter) zugewiesen waren (**H1**) Die Fehlerbalken zeigen die 95 %-Konfidenzintervalle der Mittelwerte.

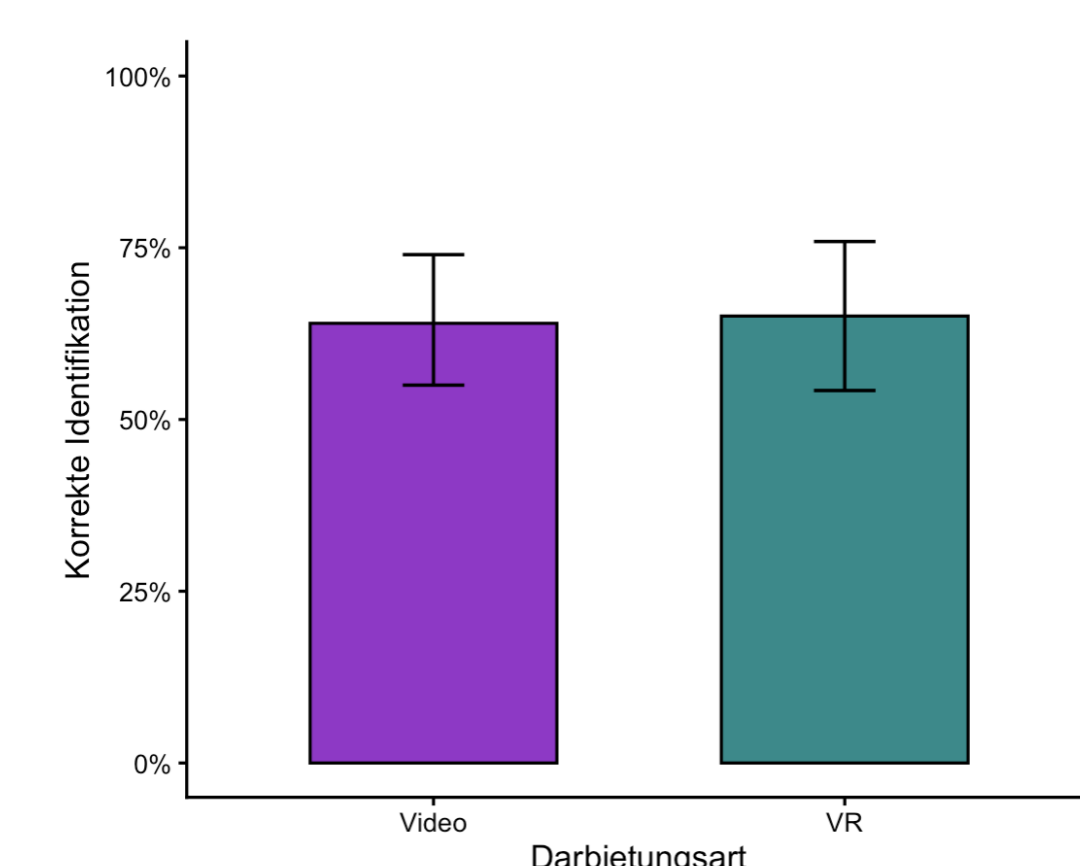


Abb. 4: Die Darbietungsart hatte keinen signifikanten Einfluss auf die Identifikationsleistung (**H3**) Die Fehlerbalken zeigen die 95 %-Konfidenzintervalle der Mittelwerte.

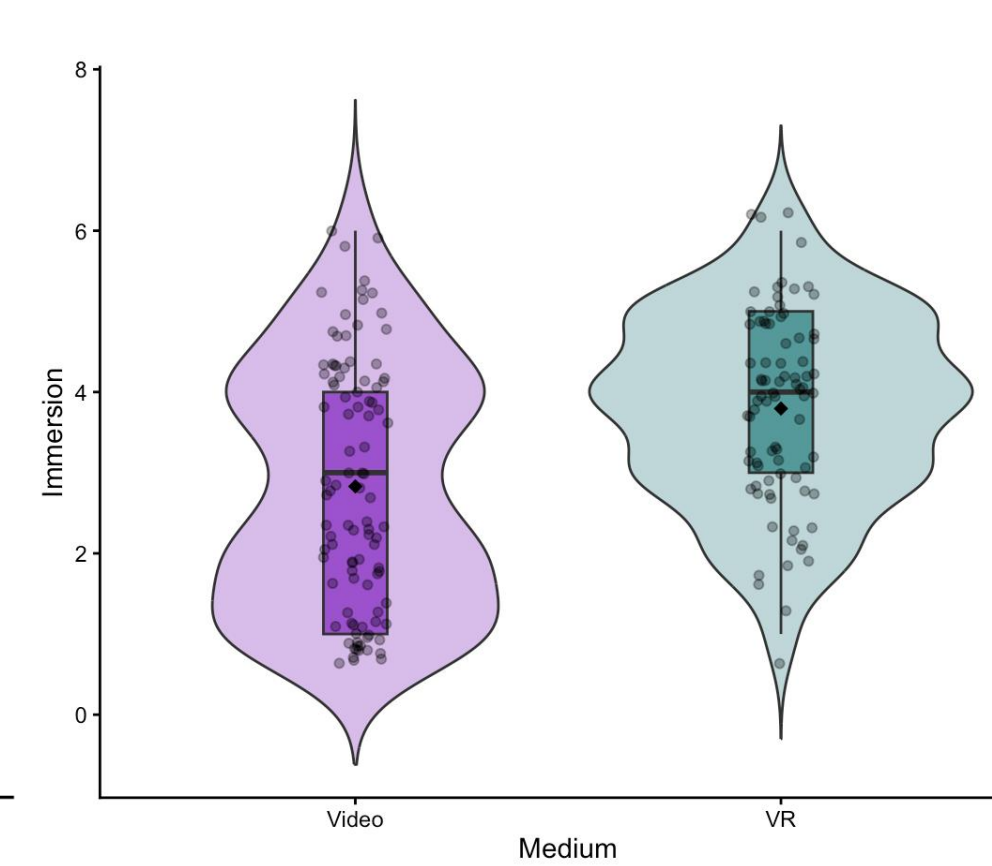


Abb. 5: In der VR-Bedingung wurde die Immersion signifikant höher eingeschätzt (**H4**)

DISKUSSION

- VR erzeugte stärkere Immersion als das 2D-Video
 - höhere ökologische Validität in VR-Bedingung
- in allen Bedingungen kam es sehr häufig zu Falschidentifikationen
 - ca. 1/3 bis 1/2 der Probanden wählten eine falsche (unschuldige) Person
 - Betonung der Fehleranfälligkeit von Augenzeugenaussagen
- Effekt der Täteranzahl auf die Konfidenz wurde in VR- sowie Online-Bedingung nicht nachgewiesen
- Effekt der Täteranzahl auf den Bias wurde nachgewiesen
 - Ähnliche Ergebnisse für Online und VR-Studie, trotz höherer Immersion für VR: gute Nachricht für bisherige konventionelle Studien in der forensischen Psychologie
 - Mögliche Konfundierung durch heterogenere Stichprobe (>30% nicht-Psychologiestudierende), zukünftiger Vergleich mit ähnlich heterogener Stichprobe in Labor- und Onlinestudie sinnvoll
- insgesamt sollten Augenzeugenidentifikationen vorsichtig interpretiert werden