



VIDEO VS. „WIRKLICHKEIT“

Wahrnehmung von Zaubertricks unter verschiedenen Bedingungen

Von: Emilia Dahmen, Finnegan Hardt, Simon Panetta und Lea Rüdel

Lehrstuhl für Allgemeine Psychologie und Methodenlehre – Universität Bamberg

Head: Prof. Claus-Christian Carbon – Betreuung: MSc Jakob Roetner



Forschungsfrage

Gibt es Unterschiede in *Enjoyment*, Glaubwürdigkeit/Eindruck und der Anzahl an Erklärungen bei unterschiedlichen Arten der Zaubertrick-Präsentation?

Hypothesen

- H1:** Live-Darbietungen führen zu höherem *Enjoyment* als Video-Darstellungen (*Enjoyment* = Faszination, Unterhaltung, Freude)
- H2:** Mehr Teilnehmende in der in persona-Bedingung geben an, den Trick durchschaut zu haben
- H3:** Live-Darbietungen werden als glaubwürdiger wahrgenommen als Video-Darstellungen



Abb. 1: Ausschnitt aus dem Video

Theorie und Hintergrund

Zahlreiche Studien, die psychologische Phänomene anhand von Zaubertricks untersuchen, verwenden Videos zur Präsentation dieses Zaubertricks (Rierio et al., 2013; Kuhn et al., 2024; Danek et al., 2014 etc.). Dies lässt die Frage aufkommen, ob die Wahrnehmung des Zaubertricks durch die Darbietung als Video im Gegensatz zu einer Live-Darstellung beeinflusst wird. Mögliche Ebenen, auf denen diese Wahrnehmung betrachtet werden kann, sind beispielsweise das *Enjoyment* sowie die Glaubwürdigkeit des Tricks und die Anzahl an gefundenen Erklärungen. Zusätzlich gibt es bisher generell wenige Untersuchungen zu den psychologischen Faktoren, die das *Enjoyment* von Zaubertricks modulieren (Bagienski & Kuhn, 2023). Aufgrund dessen ist das Ziel dieser Studie zu untersuchen, ob die Art der Präsentation eines Zaubertricks einen Einfluss auf das *Enjoyment*, die Glaubwürdigkeit und die Anzahl an gefundenen Erklärungen für den Trick hat.

Eine Studie von Bagienski und Kuhn (2023) zeigt, dass das *Enjoyment* eines Zaubertricks steigt, je unmöglicher er auf die Zuschauer wirkt. Da bei einer Live-Aufführung die möglichen Manipulationen eines Videos (z. B. Schnitte, bewusst gewählte Perspektiven etc.) per se ausgeschlossen sind, könnte davon ausgegangen werden, dass der Trick bei einer Live-Darbietung unmöglicher wirkt und damit ein höheres *Enjoyment* auslöst.

Zudem wirkt es sich auf die Qualität der Wahrnehmung aus, ob ein Handlungsablauf live oder auf einem Video angeschaut wird, da die soziale und nonverbale Wahrnehmung von der Video-Darbietung negativ beeinflusst werden kann (Karimova et al., 2024). Die visuelle Konzentration ist außerdem bei einer in persona-Beobachtung höher (Karimova et al., 2024). Diese Umstände zusammen könnten zu einer erhöhten Glaubwürdigkeit des live vorgeführten Zaubertricks führen.

Da auch die Anzahl an gefundenen Erklärungen Rückschlüsse erlaubt, wie Personen diesen Trick wahrnehmen, wurde als explorative Fragestellung untersucht, ob bei einer Video-Darbietung eine höhere Anzahl an Erklärungen gefunden werden.

Diskussion und Limitationen

Durch die begrenzte Stichprobengröße ($n = 44$) sind Verallgemeinerungen schwierig, was die ökologische Validität verringert. Ebenso zu erwähnen ist die unausgewogene Geschlechterverteilung (weibliche Personen, $n = 36$; männlich, $n = 7$; non-binäre Personen, $n = 1$). Zusätzlich limitierend ist die nur wenig ausgebaute Literaturlbasis für Hypothese H2, sowie ein Raumwechsel während des Erhebungszyklus. Weiterhin müssten in zukünftigen Studien zusätzliche relevante Einflussvariablen erfasst werden.

Es konnte kein signifikanter Unterschied in der Wahrnehmung zwischen den Bedingungen (Video vs. in persona) gefunden werden. Dies lässt Rückschlüsse darauf zu, dass eine rein videobasierte Aufzeichnung eines Zaubertricks für zukünftige Erhebungen ausreichend sein könnte, was sich mit äquivalenten Vorarbeiten deckt (Kuhn, 2015). Ähnlich wie dort, könnte ebenfalls noch das Maß und der Erfolg der *social misdirection* erhoben werden.

Methoden

In der Studie wurde derselbe Zaubertrick unter zwei verschiedenen experimentellen Bedingungen (Videoaufnahme vs. in persona) im *between-subject* Design untersucht. In der in persona-Bedingung wurde den Versuchspersonen (VP) ein Zaubertrick live vom Zauberer präsentiert, während in der Videoaufnahme-Bedingung eine Aufzeichnung des gleichen Tricks unter identischen Bedingungen gezeigt wurde. Diese Darbietungsform stellt die unabhängige Variable (UV) dar. Als abhängige Variablen wurden das *Enjoyment* (z.B. „Hat der Trick Ihnen Freude bereitet“), die Glaubwürdigkeit/Eindruck (z.B. „Wie glaubwürdig fanden Sie die Durchführung des Zaubertricks“) sowie Erklärungsansätze zur Funktionsweise des Tricks („Denken Sie,

dass Sie den Trick durchschaut haben?“) erhoben.

Die Stichprobe bestand aus $n = 44$ Teilnehmenden, die über eine Online-Umfrage rekrutiert und randomisiert und gleichverteilt den beiden Bedingungen zugeteilt wurden. Die Testung fand in einem Gruppensetting mit jeweils drei Personen statt. Nach der Präsentation des Zaubertricks bearbeiteten die VP einen Online-Fragebogen. Ausschlusskriterien für die Stichprobe wurden nicht definiert. Für die Datenerhebung wurden Fragen aus der *Enjoy Scale* (Davidson et al., 2023) ausgewählt und an die Anforderungen der Studie angepasst, damit die AVs gemessen werden konnten. Der Fragebogen

beinhaltete geschlossene Fragen mit einer Likert-Skala (1 = überhaupt nicht, 6 = sehr stark) sowie eine offene Frage, um die Erklärungsansätze zu erheben.

Die Annahmen der Hypothese H1 und H3 wurden nach Analyse der Voraussetzungen mittels Welch-Test ausgewertet (angegebene Effektstärke: Cohens d). Hypothese H2 wurde mittels Chi-Quadrat-Test ausgewertet (angegebene Effektstärke: ϕ -Koeffizient).

	Alter		Geschlecht					
	In Persona	Video	In Persona			Video		
			Männlich	Weiblich	Non-binär	Männlich	Weiblich	Non-binär
Mittelwert	21.68	23.05	-	-	-	-	-	-
Standardabweichung	3.20	6.99	-	-	-	-	-	-
Absolute Häufigkeit	-	-	6	15	1	1	21	0
Relative Häufigkeit	-	-	27.27	68.18	4.55	4.55	95.46	0.00

Tab.1: Demographische Daten

Auf der linken Seite wird das Alter in den beiden Versuchsbedingungen repräsentativ durch den Mittelwert und die Standardabweichung aufgezeigt. Auf der rechten Seite ist die Geschlechterverteilung in den beiden Versuchsbedingungen dargestellt. Hierbei wird sowohl die absolute als auch die relative Häufigkeit der drei Geschlechtsausprägungen aufgelistet.

Ergebnisse

Demographisch wurden Geschlecht und Alter der VP erhoben. Hierbei zeigte sich, dass in beiden Bedingungen das weibliche Geschlecht am häufigsten vertreten war (in persona: $M = 6$, $W = 15$, $N = 1$; Video: $M = 1$, $W = 21$, $N = 0$). Bezüglich des Alters ist ein Unterschied von 1,36 Jahren festzustellen (in persona = 21,68; Video = 23,05), weitere demographische Merkmale s. *Tabelle 1*.

Im Rahmen der vorliegenden Studie zeigten sich folgende Ergebnisse:

Hypothese 1 konnte nicht bestätigt werden ($p = .072$; $d = -0.45$), d.h. es zeigte sich kein signifikant höheres *Enjoyment* in der in persona-Bedingung.

Auch Hypothese 2 konnte nicht bestätigt

werden ($p = .741$; $\phi = 0.05$). Folglich wurde in der in persona-Bedingung nicht signifikant häufiger angegeben, dass der Zaubertrick durchschaut wurde.

Abschließend konnte auch für die dritte Hypothese keine Bestätigung erbracht werden ($p = .091$; $d = -0.41$). Somit ist festzustellen, dass die Versuchspersonen, welche den Zaubertrick live erlebt haben, keinen signifikant glaubwürdigeren Eindruck hatten als diejenigen, die den Trick als Video präsentiert bekommen haben.

Darüber hinaus wurden die vermuteten Erklärungen der Versuchspersonen gemeinsam mit dem als Zauberer auftretenden Forscher ausgewertet. Insgesamt hatten in der in persona-Bedingung 4 der 6 genannten Erklärungen eine zutreffende Tendenz (entsprachen also

der korrekten Funktionsweise des Tests). In der Video-Bedingung hingegen waren es nur 2 von 7. Eine weitere Auffälligkeit ist die Tatsache, dass die benutzte Zaubertechnik des *Riffle Force* als Schlüsselmoment des Tricks von den wenigsten Versuchspersonen erkannt wurde.

Hypothese 3

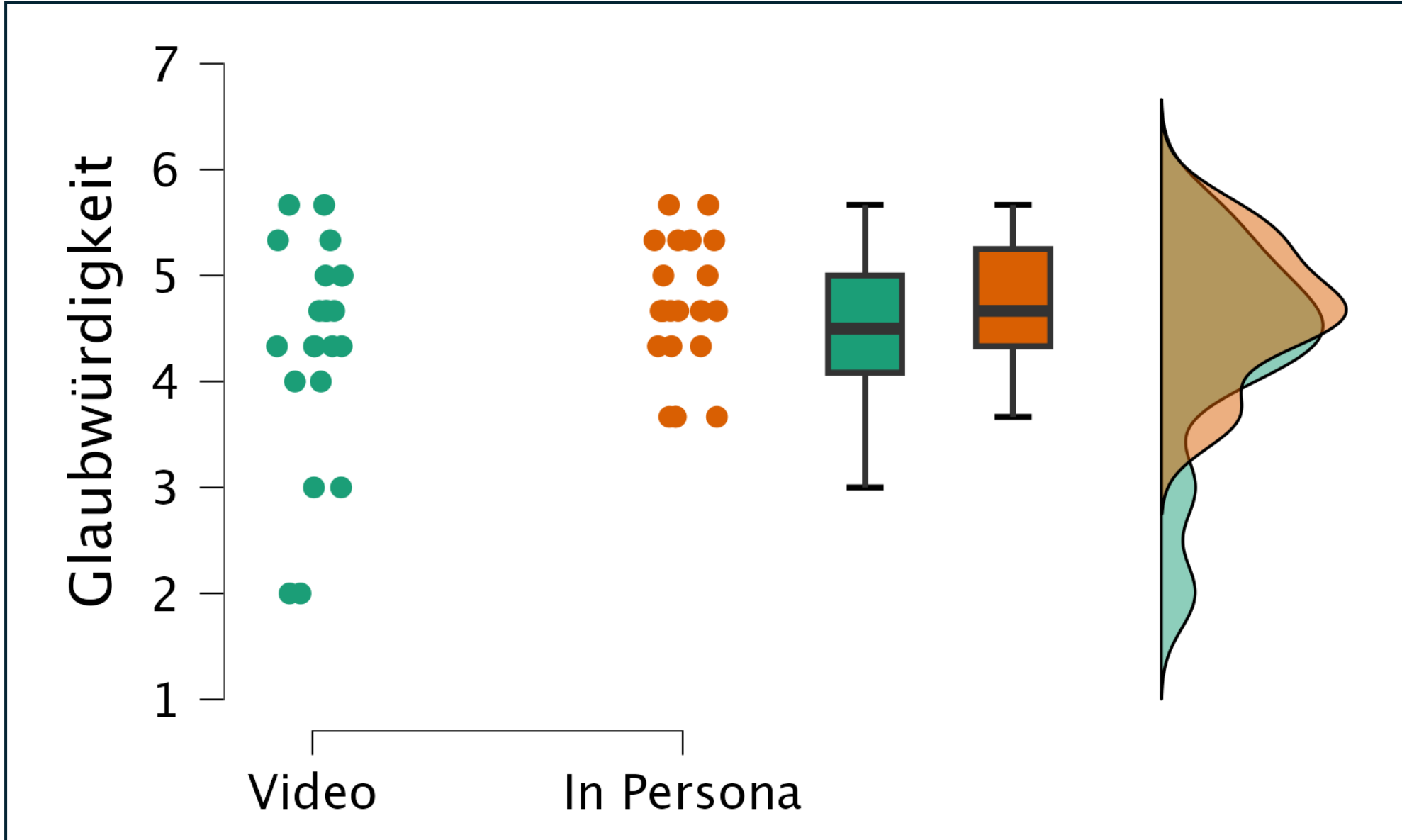


Abb.2: Hier sind die Glaubwürdigkeits-Werte aufgeteilt in „In Persona“ Bedingung (=rot) und „Video“ Bedingung (=grün) dargestellt. Ganz links sind die einzelnen Datenwerte zu sehen in Form eines Streudiagramms. In der Mitte sind die dazugehörigen Boxplots zu sehen. Ganz rechts wird die Verteilung der Daten durch die entsprechenden Violinen-Plots verdeutlicht.

Hypothese 1

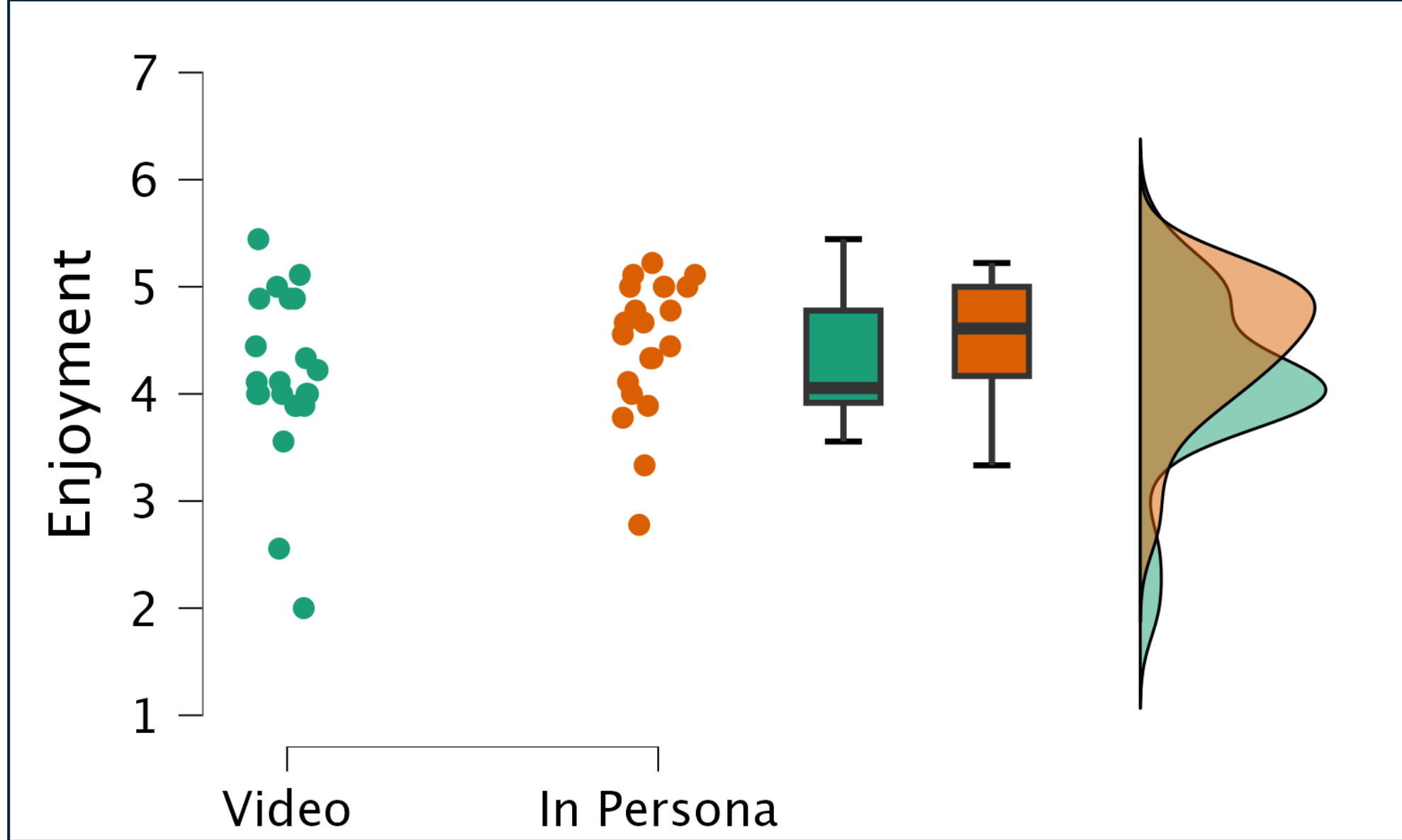


Abb. 3: Hier sind die *Enjoyment*-Werte aufgeteilt in „In Persona“ Bedingung (=rot) und „Video“ Bedingung (=grün) dargestellt. Ganz links sind die einzelnen Datenwerte zu sehen in Form eines Streudiagramms. In der Mitte sind die dazugehörigen Boxplots zu sehen. Ganz rechts wird die Verteilung der Daten durch die entsprechenden Violinen-Plots verdeutlicht.

Quellen

- Bagienski, S. E., & Kuhn, G. (2023). A balanced view of impossible aesthetics: An empirical investigation of how impossibility relates to our enjoyment of magic tricks. *i-Perception*, 14(1), 20416695221142537. <https://doi.org/10.1177/20416695221142537>
- Danek, A. H., Fraps, T., von Müller, A., Grothe, B., & Öllinger, M. (2014). Working wonders? Investigating insight with magic tricks. *Cognition*, 130(2), 174–185. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2013.11.003>
- Davidson, S. S., Keebler, J. R., Zhang, T. & Chaparro B. S. (2022). The development and validation of a universal enjoyment measure: The enjoy scale. *Curr Psychol*, 42, 17733–17745. <https://doi.org/10.1007/s12144-022-02967-6>
- Karimova, E. D., Ovakimian, A. S., & Katermin, N. S. (2024). Live vs Video Interaction: Sensorimotor and Visual Cortical Oscillations during Action Observation. *Cerebral Cortex*, 34(4), bhae168. <https://doi.org/10.1093/cercor/bhae168>
- Kuhn, G., Palihés, A., Jay, J., & Lukian, M. (2024). Experiencing the improbable: How does the objective probability of a magic trick occurring influence a spectator's experience? *Decision*, 11(3), 420. <https://doi.org/10.1037/dec0000220>
- Kuhn, G., Teszka, R., Tenaw, N., & Kingstone, A. (2016). Don't be fooled! Attentional responses to social cues in a face-to-face and video magic trick reveals greater top-down control for overt than covert attention. *Cognition*, 146, 136–142. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2015.08.005>
- Rierio, H., Martinez-Conde, S., & Macknik, S. L. (2013). Perceptual elements in Penn & Teller's "Cups and Balls" magic trick. *PeerJ*, 1, e19. <https://doi.org/10.7717/peerj.19>