



Kai Leisge,
Doktorand



Dr. Christian
Kaczmarek,
Postdoktorand

Bewegungswissenschaft (Motorik und Kognition)



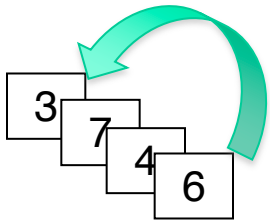
Anna Lina
Heggenberger,
Doktorandin

Leitung: Prof. Dr. Sabine Schäfer

Kognitiv-motorische Doppelaufgaben: Einfluss von Alter und Expertise

Wenn eine Denkaufgabe und eine Bewegungsaufgabe gleichzeitig ausgeführt werden müssen, kommt es häufig zu Leistungseinbußen (Doppelaufgabenkosten). Diese Kosten sind im hohen Erwachsenenalter oft besonders hoch, weil die motorische Aufgabe nicht mehr so automatisiert ausgeführt werden kann und mehr Aufmerksamkeit erfordert.

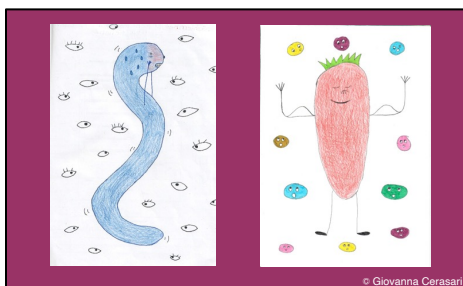
Außerdem beeinflussen die Vorerfahrungen mit den Aufgaben die Höhe der Kosten: Eine gut geübte motorische Aufgabe sollte bei der gleichzeitig ausgeführten Denkaufgabe zu geringeren Kosten führen als eine ungeübte motorische Aufgabe. Dies konnten wir bei einem Vergleich von sehr guten Tischtennisspielern und Tischtennis-Novizen (Schaefer & Amico, 2022) sowie bei Tennisspielern (Amico & Schaefer, 2022) bestätigen.



Zuschauereinflüsse auf kognitive und motorische Leistungen



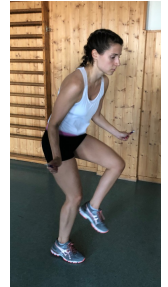
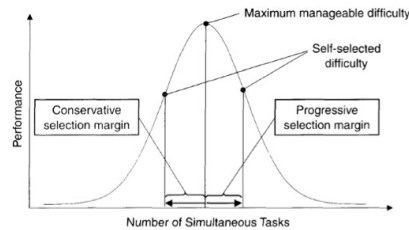
Manchmal verbessern wir unsere Leistung, wenn uns andere bei einer Tätigkeit zusehen. Manchmal stört uns das eher. Dies könnte davon abhängen, wie schwierig wir die auszuführende Aufgabe finden, ob die Zuschauer unsere Leistung auch bewerten, und ob wir generell zu den Menschen gehören, die die Anwesenheit von Zuschauern eher fürchten oder die dann eher aufblühen („Mauerblümchen“ versus „Rampensau“). Diese Zusammenhänge schauen wir uns aktuell im Labor und in Feldexperimenten an (Kaczmarek et al., 2022).



© Giovanna Cerasari

Wie akkurat ist unsere Selbsteinschätzung?

Wenn wir selbst bestimmen dürfen, wie schwierig eine Aufgabe sein soll, gelingt es nicht allen Menschen, ihre Fähigkeiten akkurat einzuschätzen. Einige überschätzen sich und wählen eine Aufgabe, der sie nicht gewachsen sind. Andere sind zu vorsichtig und unterschätzen ihre Fähigkeiten.



Die Genauigkeit der Selbsteinschätzung untersuchen wir mit unterschiedlichen motorischen Aufgaben (z.B. einen Fußball dribbeln, Seilspringen, Schwimmen, Basketball, Stacking-Pyramiden bauen; Schaefer et al., 2021), oder auch in Denkaufgaben (Schaefer et al., 2023). Kinder und Jugendliche sowie männliche Probanden neigen eher zur Selbstüberschätzung.

Alterssimulation



Wir untersuchen auch, wie sich das Tragen eines Altersanzugs auf die Leistungen und strategischen Entscheidungen junger Erwachsener auswirkt.

Der Anzug führt zur Veränderung folgender Parameter:

- Beweglichkeit der Gelenke
- benötigter Kräfteinsatz (Gewichte)
- Sehkraft
- Hören
- Sensibilität der Hände und Füße

Der Anzug führt zu einer deutlichen Verschlechterung vieler motorischer und auch kognitiver Leistungen (Vieweg & Schaefer, 2020), allerdings hängt dies auch von der Aufgabe ab (Vieweg et al., 2023).

Einige aktuelle Referenzen

Amico, G., & Schaefer, S. (2022). Tennis expertise reduces costs in cognition but not in motor skills in a cognitive-motor dual-task situation. *Acta Psychologica*, 223, 103503.

Kaczmarek, C., Schmidt, A., Emperle, A.-S., & Schaefer, S. (2022). The influence of social contexts on motor and cognitive performance: Performing alone, in front of others, or co-acting with others. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 44, 77-85.

Schaefer, S., Ohlinger, C., & Frisch, N. (2021). Choosing an optimal motor-task difficulty is not trivial: The influence of age and expertise. *Psychology of Sport and Exercise*, 57, 102031.

Schaefer, S., & Amico, G. (2022). Table tennis expertise influences dual-task costs in timed and self-initiated tasks. *Acta Psychologica*, 223, 103501.

Schaefer, S., Riediger, M., Li, S.-C., & Lindenberger, U. (2023). Too easy, too hard, or just right: Task-difficulty choices differ by age and gender. *International Journal of Behavioral Development*, 47, 253-264.

Vieweg, J., Panzer, S., & Schaefer, S. (2023). Effects of age simulation and age on motor sequence learning: Interaction of age-related cognitive and motor decline. *Human Movement Science*, 87, 103025.

Vieweg, J., & Schaefer, S. (2020). How an age simulation suit affects motor and cognitive performance and self-perception in younger adults. *Experimental Aging Research*, 46, 273-290.