

Bachelorarbeit - Masterarbeit

Kinematische Analysen & der Novel Tool Test

Durch dreidimensionale Messungen von Handbewegungen lassen sich räumliche und kinematische Parameter des Umgangs mit Objekten analysieren. Das Alter der Probanden oder die Hinzunahme eines weiteren Tasks sind Parameter, die Veränderungen dieser Parameter bewirken könnten.

Methoden: Empirische Arbeit - Bewegungsmessungen (Qualisys) und Videoanalysen, kognitive Tests

Probanden: Junge, gesunde und/oder ältere, gesunde Probanden

Fragestellungen:

Einfluss des Alters auf die kinematischen Parameter von Handbewegungen beim Umgang mit Objekten des Novel Tool Tests

Einfluss von Dual- Tasks auf die kinematischen Parameter von Handbewegungen beim Umgang mit Objekten des Novel Tool Tests

Zusammenhang von kinematischen Parametern des Novel Tool Tests und Exekutiven Planungsfunktionen (Stichwort Executive Planning Hypothesis)

Ansprechpartner: Prof. Joachim Hermsdörfer, Thabea Kampe

Informationen/Literatur:

Hermsdörfer, J., Li, Y., Randerath, J., Goldenberg, G., & Johannsen, L. (2012). Tool use without a tool: Kinematic characteristics of pantomiming as compared to actual use and the effect of brain damage. *Experimental Brain Research*, 218(2), 201–214. <https://doi.org/10.1007/s00221-012-3021-z>

Hermsdörfer, J., Li, Y., Randerath, J., Roby-Brami, A., & Goldenberg, G. (2013). Tool use kinematics across different modes of execution. Implications for action representation and apraxia. *Cortex*, 49(1), 184–199. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2011.10.010>

Buchmann, I., Randerath, J., & Liepert, J. (2018). Diagnostic Instrument for Limb Apraxia – Short Version (DILA-S). (January).

Jarry, C., Osiurak, F., Delafuys, D., Chauviré, V., Etcharry-Bouyx, F., & Le Gall, D. (2013). Apraxia of tool use: More evidence for the technical reasoning hypothesis. *Cortex*, 49(9), 2322–2333. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2013.02.011>

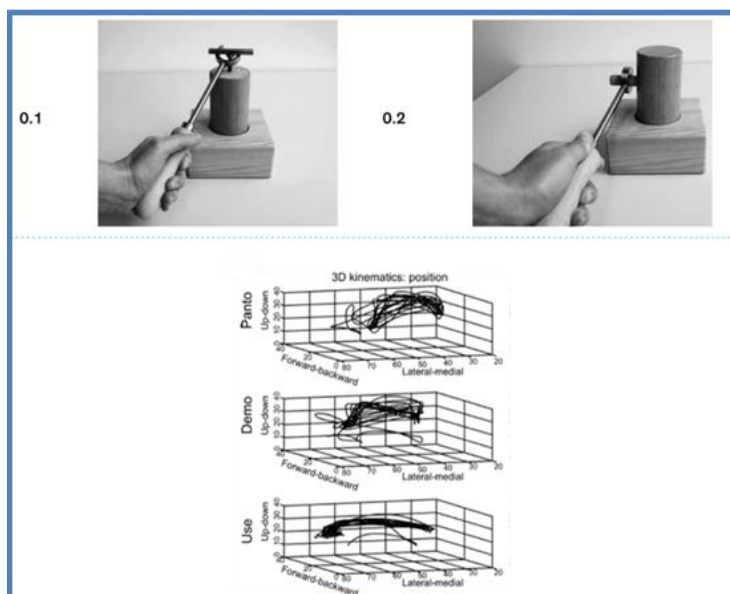


Abbildung: Oben: Teile des Novel Tool Tests. Unten: Beispielhafte 3-dimensionale Handpositions-Trajektorien in drei Bedingungen (Pantomime, Demonstration, tatsächliche Werkzeugnutzung) bei gesunden Proband_innen.