



Genderspezifische Usability im Ernährungsmonitoring: Ergebnisse der „Nutr-e-Screen“-Machbarkeitsstudie

Alicia Kaleta¹, Tim Hänisch¹, Juliane Heydenreich², Anja Carlsohn¹

¹Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg, Fakultät Gesundheit, Hamburg, Deutschland

²Universität Leipzig, Sportwissenschaftliche Fakultät, Leipzig, Deutschland

HINTERGRUND

- Digitale Tools (z. B. Smartphone-Apps) werden im Leistungssport für das Ernährungsmonitoring eingesetzt, u. a. zur Erfassung der Energie- und Nährstoffzufuhr (1, 2). Ihre Überlegenheit gegenüber klassischen Ernährungserhebungsmethoden ist bislang nicht eindeutig belegt, sodass die Wahl des Erhebungsformats weiterhin relevant ist (2).
- Für die Anwendung im Alltag gewinnen daher die Usability, der wahrgenommene Eingabeaufwand und die Nutzerakzeptanz an Bedeutung, da sie die Nutzungsintention, die Adhärenz und potenziell auch die Datenqualität beeinflussen (2, 3).
- Viele digitale Gesundheits- und Ernährungsanwendungen folgen jedoch einem „One-Size-Fits-All“-Ansatz und berücksichtigen individuelle sowie geschlechtsspezifische Anforderungen nur unzureichend (4). Studien zur mHealth-Akzeptanz zeigen, dass Frauen sensibler auf sog. „Response Cost“ (z. B. Zeit- und Bedienaufwand) reagieren, während Männer den wahrgenommenen Nutzen stärker gewichten (5, 6).
- Daten zu genderspezifischen Usability-Aspekten digitaler Instrumente des Ernährungsmonitorings im Spitzensport liegen bislang nicht vor.

ZIELSETZUNG

- Ein Teilziel der „Nutr-e-Screen“-Machbarkeitsstudie war daher die Evaluation genderspezifischer Unterschiede hinsichtlich der Akzeptanz und Usability digitaler Ernährungsmonitoring-Tools im Leistungssport.

METHODEN

- Die Machbarkeit digitaler Instrumente des Ernährungsmonitorings wurde in zwei methodisch getrennten Teilstudien untersucht. Dabei kamen qualitative und quantitative Erhebungsmethoden zum Einsatz (**Abb. 1**).

Teilstudie 1 – Screeningbogen (qualitativ)	Teilstudie 2 – Ernährungsprotokoll (quantitativ)
Fokus: Praxistauglichkeit eines digitalen Screeningbogens	Fokus: Usability-Vergleich eines 3-Tage-Schätzprotokolls (digital vs. analog)
Stichprobe: $n = 12$ Akteure der Sportpraxis ($\varnothing = 9$, $\sigma = 3$)	Stichprobe: $n = 138$ Nutzer:innen ($\varnothing = 88$, $\sigma = 50$)
Design: Leitfadengestützte, semi-strukturierte Interviews	Design: Randomisiertes Crossover-Design (3 Tage digital / 3 Tage analog)
Instrumente: Interviewleitfäden basierend auf theoretischen Rahmenmodellen (CFIR, TAM/UTAUT, TDF*)	Instrument: System Usability Scale (SUS) + ergänzende Items (Zeitaufwand, Präferenz)
Analyse: Deduktiv-induktive qualitative Inhaltsanalyse; explorative Identifikation gendersensibler Aspekte	Analyse: Deskriptive und inferenzstatistische Auswertung mit geschlechtsstratifizierten Vergleichen
*Abkürzungen: CFIR = Consolidated Framework for Implementation Research; TAM = Technology Acceptance Model; UTAUT = Unified Theory of Acceptance and Use of Technology; TDF = Theoretical Domains Framework	

Abb. 1: Methodische Ansätze der Nutr-e-Screen-Machbarkeitsstudie

ERGEBNISSE

TEILSTUDIE 1: DIGITALES SCREENING SENSIBLER GESUNDHEITSTHEMEN

Hemmung & Intimität: Das digitale Screening wurde als strukturierter Einstieg zur Ansprache sensibler, teils schambehafteter Inhalte wahrgenommen.

Akzeptanz über Akteursgruppen hinweg: Alle befragten Gruppen bewerteten das digitale Screeningtool überwiegend als praxistauglich und zeitgemäß; eine Präferenz für analoge Formate zeigte sich nicht.

Gendersensible Themen: Fachpersonal nahm das digitale Screening insbesondere bei intimen und gendersensiblen Angaben als hemmungs-senkend wahr, betonte jedoch den ergänzenden Wert persönlicher Gespräche.

Rollenunsicherheit: Trainer:innen beschrieben Unsicherheiten im Umgang mit weiblich-spezifischen Gesundheitsthemen; das Screening fungierte hier als strukturierende Kommunikationshilfe.

„Dinge wie der sexuelle Trieb sind in einer digitalen Version einfacher aufzuschreiben als im offenen Gespräch. Die Hürde ist nicht so groß.“ – Fachpersonal

TEILSTUDIE 2: GESCHLECHTSSPEZIFISCHE USABILITY-WAHRNEHMUNG

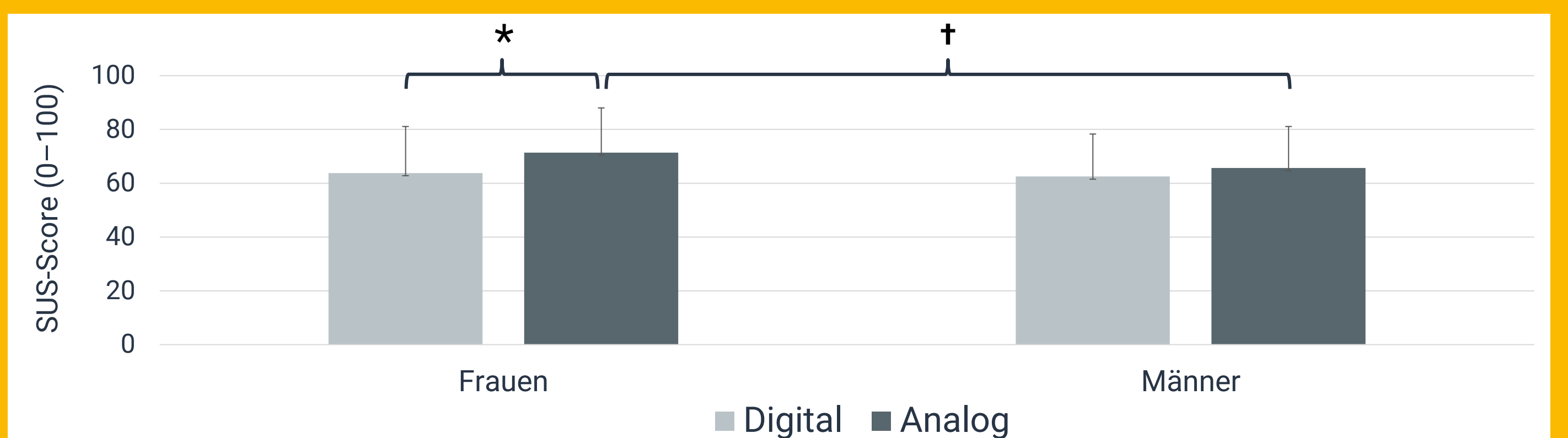


Abb. 2: System Usability Scale (SUS) des 3-Tage-Ernährungsprotokolls nach Geschlecht und Erhebungsformat (MW ± SD; $\varnothing n = 83$, $\sigma n = 49$). * $p < 0,001$; † $p = 0,049$.

SUS: Frauen bewerteten die analoge Version signifikant besser als die digitale ($\Delta = +7,6$ SUS-Punkte; $t(82) = 4,03$; $p < 0,001$), während sich bei Männern kein signifikanter Unterschied zwischen den Formaten zeigte ($p = 0,231$; **Abb. 2**).

Response Cost: Frauen empfanden das digitale Protokoll als signifikant arbeits- und zeitintensiver als das analoge ($V = 1549$; $p = 0,003$; $r = 0,30$); bei Männern zeigte sich kein signifikanter Unterschied.

Präferenz & Einordnung: Frauen bevorzugten das analoge ggü. dem digitalen Format (56 % vs. 34 %). Qualitative Hinweise deuten bei Frauen auf prozess- und zeitbezogene Barrieren, bei Männern funktionale Optimierungsbedarfe hin.

SCHLUSSFOLGERUNGEN

- Die Akzeptanz digitaler Ernährungsmonitoring-Tools wird geschlechts-spezifisch durch Usability- und Prozessmerkmale beeinflusst.
- Für eine breite Nutzung digitaler Erhebungsinstrumente im Leistungssport ist ein gendersensibles Design entscheidend, das prozessuale Effizienz und inhaltliche Relevanz gleichermaßen berücksichtigt.

LITERATUR

- Jospe, M. R., Fairbairn, K. A., Green, P., & Perry, T. L. (2015). Diet app use by sports dietitians: a survey in five countries. *JMIR mHealth and uHealth*, 3(1), e7. <https://doi.org/10.2196/mhealth.3345>.
- Peart, D. J., Briggs, M. A., & Shaw, M. P. (2022). Mobile applications for the sport and exercise nutritionist: A narrative review. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 14, 30. <https://doi.org/10.1186/s13102-022-00419-z>.
- Ji, Y., Plourde, H., Bouzo, V., Kilgour, R. D., & Cohen, T. R. (2020). Validity and Usability of a Smartphone Image-Based Dietary Assessment App Compared to 3-Day Food Diaries in Assessing Dietary Intake Among Canadian Adults: Randomized Controlled Trial. *JMIR mHealth and uHealth*, 8(9), e16953. <https://doi.org/10.2196/16953>.
- de Hoogh, I. M., Reinders, M. J., Doets, E. L., Hoevenaars, F. P. M., & Top, J. L. (2023). Design Issues in Personalized Nutrition Advice Systems. *Journal of medical Internet research*, 25, e37667. <https://doi.org/10.2196/37667>.
- Zhang, X., Guo, X., Lai, K. H., Guo, F., & Li, C. (2014). Understanding gender differences in m-health adoption: a modified theory of reasoned action model. *Telemedicine journal and e-health : the official journal of the American Telemedicine Association*, 20(1), 39–46. <https://doi.org/10.1089/tmj.2013.0092>.
- Luo, Y., & Mou, J. (2022). Understanding gender differences in mHealth apps continuance: A modified protection motivation theory. *Journal of Electronic Business & Digital Economics*, 1(1–2), 225–247. <https://doi.org/10.1108/JEBDE-09-2022-0032>.

Dieses Projekt wird mit Forschungsmitteln des Bundesinstituts für Sportwissenschaft (BISp) aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert (Fkz: 2524BI0108).

