

Publikationsliste (April, 2022)

Beiträge seit 2016

1. Wissenschaftliche Zeitschriftenartikel

- Altmeyer, K., Kapp, S., Thees, M., **Malone, S.**, Kuhn, J., & Brünken, R. (2020). Augmented Reality to Foster Conceptual Knowledge Acquisition in STEM Laboratory Courses – Theoretical Derivations and Empirical Findings. *British Journal of Educational Technologies*. 51 (3), 611-628. <https://doi.org/10.1111/bjet.12900>
- Donhauser, A., Küchemann, S., Rau, M., **Malone, S.**, Edelsbrunner, P., Lichtenberger, A., & Kuhn, J. (2020). Making the invisible visible: Visualization of the connection between magnetic field, electric current and Lorentz force with the help of Augmented Reality. *The Physics Teacher* 58 (6), 438-439. <https://doi.org/10.1119/10.0001848>
- Küchemann, **S. Malone**, Edelsbrunner, P.A., Lichtenberger, A., Stern, E., Schumacher, R., Brünken, R., Vaterlaus, A., & Kuhn, J. (2021). Inventory for representational competence in vector fields. *Phys. Rev. PER* (17), 020126. <https://doi.org/10.1103/PhysRevPhysEducRes.17.020126>
- Lauer, L., Altmeyer, K., **Malone, S.**, Barz, M., Brünken, R., Sonntag, D., & Peschel, M. (2021). Investigating the Usability of a Head-Mounted Display Augmented Reality Device in Elementary School Children. *Sensors*, 21(19), 6623. <https://doi.org/10.3390/s21196623>
- Lauer, L., Peschel, M., **Malone, S.**, Altmeyer, K., Brünken, R., Javaheri, H., Amiraslanov, O., Grünerbl, A., & Lukowicz, P. (2020). Real-time visualization of electrical circuit schematics: An augmented reality experiment setup to foster representational knowledge in introductory physics education. *The Physics Teacher*, 58(7), 518-519. <https://doi.org/10.1119/10.0002078>
- Malone, S.**, Altmeyer, K., Vogel, M., & Brünken, R. (2020). Homogeneous and heterogeneous multiple representations in equation-solving problems: An eye-tracking study. *Journal of Computer Assisted Learning*; 1-18. <https://doi.org/10.1111/jcal.12426>
- Malone, S.** & Brünken, R. (2016). The role of ecological validity in hazard perception assessment. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 40, 91-103. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2016.04.008>
- Malone, S.** & Brünken, R. (2019). Studying Gaze Behavior to Compare Three Different Hazard Perception Tasks. *Human Factors*. <https://doi.org/10.1177/0018720819873462>
- Malone, S.** & Brünken, R. (2021). Hazard Perception, Presence, and Simulation Sickness—A Comparison of Desktop and Head-Mounted Display for Driving Simulation. *Frontiers in Psychology*, 12(1419). [doi: 10.3389/fpsyg.2021.647723](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.647723)
- Malone, S.**, Hilz, J., & Brünken, R. (2016). Ergebnisse aus der Gefahrenwahrnehmungsforschung und deren Implikation für Training und Praxis. *Zeitschrift für Verkehrssicherheit*, 62(1), 7-12.
- Ott, N., Brünken, R., Vogel, M., & **Malone, S.** (2018). Multiple symbolic representations: The combination of formula and text supports problem solving in the mathematical field of propositional logic. *Learning and Instruction*, 58(C), 88-105. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2018.04.010>
- Thees, M., Altmeyer, K., Kapp, S., Rexigel, E., Beil, F., Klein, P., **Malone, S.**, Brünken, R., & Kuhn, J. (2022). Augmented Reality for Presenting Real-Time Data During Students' Laboratory Work: Comparing a Head-Mounted Display with a Separate Display. *Frontiers in Psychology*, 13:804742. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.804742>

Thees, M., Kapp, S., Altmeyer, K., **Malone, S.**, Brünken, R., & Kuhn, J. (2021). Comparing Two Subjective Rating Scales Assessing Cognitive Load During Technology-Enhanced STEM Laboratory Courses. *Frontiers in Education*, 6(236). doi: 10.3389/educ.2021.705551

2. Konferenz-Proceedings (mit peer-review)

Barz, B., Altmeyer, K., **Malone, S.**, Lauer, S., & Sonntag, D. (2020). Digital Pen Features Predict Task Difficulty and User Performance of Cognitive Tests. *Proceedings of the 28th ACM Conference on User Modeling, Adaptation and Personalization*, Genoa, Italy. <https://doi.org/10.1145/3340631.3394839>

Hilz, J., **Malone, S.**, & Brünken, R. (2018). Different learning conditions and their impact on hazard perception training. In: Stanton N. (ed.) *Advances in human aspects of transportation*. AHFE 2017. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, vol 597. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-60441-1_28

Sprenger, J., Kilger, H., Müller, C., Slusallek, P., & **Malone, S.** (2019). Capturing Subtle Motion Differences of Pedestrian Street Crossings. *Proceedings of the 32nd International Conference on Computer Animation and Social Agents*, Paris, France. <https://doi.org/10.1145/3328756.3328776>

3. Buchbeiträge und Berichte

Bredow, B., Ewald, S., Thüs, D., **Malone, S.** & Brünken, R. (202). Untersuchungen zur wissenschaftlichen Begleitung des reformierten Fahrlehrerrechts. *Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Reihe M: Mensch und Sicherheit (315)*. Bremen: Fachverlag NW in der Carl Ed. Schünemann KG.

Brünken, R., Thüs, D., & **Malone, S.** (2020). Qualitätssicherung in der Fahranfängervorbereitung - Stand und Zukunftsperspektiven. In D. Sturzbecher & B. Meier (Eds.), *Systemvergleiche im Bildungsbereich: Kindertagesbetreuung - Schule - Fahranfängervorbereitung: Steuerung und Qualitätsentwicklung in Bildungsinstitutionen*. Berlin: Trafo Wissenschaftsverlag.

Kirschner, P. A., Park B., **Malone S.**, & Jarodzka, H. (2017). Toward a Cognitive Theory of Multimedia Assessment (CTMMA). In: Spector M., Lockee B., Childress M. (eds) *Learning, Design, and Technology*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-17727-4_53-1

Malone S. (2020). Technologiegestütztes Assessment, Online Assessment. In: Niegemann H., Weinberger A. (Hrsg.) *Handbuch Bildungstechnologie*. Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-54368-9_41

4. Konferenzbeiträge und eingeladene Vorträge

Altmeyer, K., Barz, M., **Malone, S.**, Lauer, L., & Brünken, R. (2020, December). *Using Smartpen Features to Predict Elementary School Children's Performance in Sketching Tasks*. 3rd EARLI SIG 27 Conference, virtual

Altmeyer, K., Kapp, S., Thees, M., **Malone, S.**, Kuhn, J., & Brünken, R. (2020, March). *Augmented Reality zur Förderung des Konzeptverständnisses beim Lernen durch Experimentieren in der Physik*. 8. Tagung der Gesellschaft für empirische Bildungsforschung, Potsdam, Germany (Conference cancelled)

Altmeyer, K., **Malone, S.**, Kapp, S., Barz, M., Lauer, L., Thees, M., Kuhn, J., Peschel, M., Sonntag, D., & Brünken, (2021, September). *Augmented Reality zur Förderung globaler Kohärenzbildung beim Experimentieren im Sachunterricht*. Paper presented at the paEpsy meeting, virtual

- Altmeyer, K., **Malone, S.**, Vogel, M., & Brünken, R. (2019, September). Blickwechsel bei homogenen und heterogenen multiplen Repräsentationen. Paper presented at the paEpsy meeting, Leipzig, Germany
- Altmeyer, A., **Malone, S.**, Vogel, M., Brünken, R. (2020, April). Solving Math Problems with Heterogeneous and Homogeneous Multiple Representations. AERA Annual Meeting San Francisco, CA USA <http://tinyurl.com/qlhm5wr> (Conference cancelled)
- Habig, S. & **Malone, S.** (2020, March). *Lehren und Lernen mit Virtual und Augmented Reality* [Symposia]. 8. Tagung der Gesellschaft für empirische Bildungsforschung, Potsdam, Germany (Conference cancelled)
- Harenz, J., Vogel, M., Altmeyer, K., Brünken, R., & **Malone, S.** (2022, March). *Lernen mit multiplen externalen Repräsentationen im Bereich der Aussagenlogik bei Kindern*. 9. Tagung der Gesellschaft für empirische Bildungsforschung, virtuell
- Hilz, J., **Malone, S.**, & Brünken, R. (2016, August). *Using localization tasks for hazard perception: A comparison of different performance indicators*. 4th International Conference on Human Factors in Transportation, Orlando, FL USA.
- Hilz, J., **Malone, S.**, & Brünken, R. (2017, February). Einfluss unterschiedlicher Informationsdarbietungen auf die Vermittlung von Gefahrenwahrnehmungsfähigkeiten. 2. Kongress der Fachgruppe Verkehrspsychologie der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach, Germany.
- Hilz, J., **Malone, S.**, & Brünken, R. (2018, August). *Applying 4C/ID model to hazard perception training*. 11th International Cognitive Load Theory Conference, Beijing, China.
- Hilz, J., **Malone, S.**, & Brünken, R. (2018, September). *Effects of computer-based adaptive training on hazard perception performance in a driving simulator*. 51. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, Frankfurt am Main, Germany.
- Malone, S.** (2021, September). *How to unfold the potential of multiple representations*. Eingeladener Vortrag auf dem LATSIS-Symposium „Boosting hidden potentials – scientific insights into STEM education“ an der ETH Zürich
- Malone, S.**, Altmeyer, K., Barz, M., Lauer, L., & Brünken, R. (2021, September). *Measuring Intrinsic and Extrinsic Cognitive Load in Elementary School Students Using Subjective Ratings and Smart Pen Data*. 13th International Cognitive Load Theory Conference, Kingston, Canada.
- Malone, S.**, Altmeyer, K., Groben, E., & Brünken, R. (2020, March). *Entwicklung und Validierung von Skalen zur Messung von Intrinsic und Extrinsic Cognitive Load bei Grundschulkindern*. 8. Tagung der Gesellschaft für empirische Bildungsforschung, Potsdam, Germany (Conference cancelled)
- Malone, S.**, Altmeyer, K., Vogel, M., & Brünken, R. (2019, April). *The Use of Text, Formula, and Graphic in Equation-Solving Problems*. AERA Annual Meeting, Toronto, Canada <http://tinyurl.com/ya3gwr36>
- Malone, S.**, Baadte, C., Heisel, C., Klein, P., Brünken, R., & Kuhn, J. (2021, April). *Multiple External Representations in Physics: How Do Students Integrate Text, Tables, and Graphics in Textbooks*. Paper accepted for presentation at the AERA Annual Meeting, virtual <https://tinyurl.com/y3osorqw>
- Malone, S.** & Brünken, R. (2016). *Vergleich von Blickbewegungen und Reaktionszeiten bei Gefahrenwahrnehmungstests*. 50. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, Leipzig.

- Malone, S.** & Brünken, R. (2017, February). *Der Einsatz der Oculus Rift zur Messung der Gefahrenwahrnehmung*. 2. Kongress der Fachgruppe Verkehrspsychologie der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach.
- Malone, S.** & Brünken, R. (2018, June). *Gaze behavior as an indicator for specific functions of multiple external representations while problem solving*. 2nd EARLI SIG 27 Conference, Warsaw, Poland.
- Malone, S.**, Edelsbrunner, P., Lichtenberger, A., Küchemann, S., Kuhn, J., Vaterlaus, A., . . . Brünken, R. (2021). The relation of representational competence and conceptual knowledge about electromagnetism. Paper presented at the EARLI, virtual.
- Malone, S.**, Hilz, J., & Brünken, R. (2016, August). *Scoring verbal and motoric performance in hazard perception tasks – An eye tracking study*. 4th International Conference on Human Factors in Transportation, Orlando, FL USA.
- Malone, S.**, Ott, N., Vogel, M., & Brünken, R. (2017, September). *Do self-generated symbolic representations support performance in propositional logic items?* 17th Biennial Conference of the European Association for Research on Learning and Instruction (EARLI), Tampere, Finland.
- Malone, S.**, Ott, N., Vogel, M. & Brünken, R. (2018, September). *Blickbewegungsindikatoren für spezifische Funktionen von multiplen Repräsentationen*. 51. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, Frankfurt am Main, Germany.
- Malone, S.**, Thüs, D., & Brünken, R. (2018, September). *Multiple analoge Repräsentationen zum Training von Vorfahrtsszenarien*. 51. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, Frankfurt am Main, Germany.
- Ott, N., **Malone, S.**, Vogel, M. & Brünken, R. (2016, March). *Der Multimediaeffekt für multiple symbolische Repräsentationen in der Mathematik*. 4. Tagung der Gesellschaft für Empirische Bildungsforschung 2016, Freie Universität Berlin.
- Thees, M., Rexigel, E., Kapp, S., Altmeyer, K., Beil, F., **Malone, S.**, Klein, P., Brünken, R., Kuhn, J (2020, December). *Students' visual behavior during problem-solving of electrical circuits*. 3rd EARLI SIG 27 Conference, virtual

5. Veröffentlichte Datensätze

- Malone, S.**, Küchemann, S., Edelsbrunner, P. A., Lichtenberger, A., Altmeyer, K., Schumacher, R., Kuhn, J., Vaterlaus, A., Stern, E., Schmid, R., & Brünken, R. (2021, June 28). CESAR 0 data. Retrieved from osf.io/p476u

6. Beiträge vor 2016 (gemischt)

2015

Malone, S., & Brünken, R. (2015). Hazard Perception Assessment – How Much Ecological Validity is Necessary? *Procedia Manufacturing*, 3, 2769-2776. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.promfg.2015.07.713>

Malone, S. Brünken, R. (2015). *Hazard perception assessment – How much ecological validity is necessary?* Paper presented at the 3rd International Conference on Human Factors in Transportation 2015, Las Vegas, NV USA.

Malone, S. & Brünken, R. (2015). *Entdeckung oder Bewertung – Woran scheitern Fahranfänger bei der Gefahrenwahrnehmung.* Vortrag auf dem 1. Kongress der Fachgruppe Verkehrspsychologie der Deutschen Gesellschaft für Psychologie 2015, Technische Universität Braunschweig.

Malone, S., Hiltz, J. & Brünken, R. (2015). *Entdeckung oder Bewertung – Ergebnisse einer Eyetrackingstudie als Grundlage für Fahranfängerassessment und -training.* Vortrag auf der 3. Tagung der Gesellschaft für Empirische Bildungsforschung 2015, Ruhr-Universität Bochum.

Ott, N., **Malone, S.,** Vogel, M. & Brünken, R. (2015). *Ich sehe was, was du nicht siehst – Expertiseabhängige Informationsverarbeitung mathematischer Notation.* Vortrag auf der 3. Tagung der Gesellschaft für Empirische Bildungsforschung 2015, Ruhr-Universität Bochum.

2014

Hiltz, J., **Malone, S.** & Brünken, R. (2014). *Development and evaluation of a computer based training program for driver education.* Poster presented at the 2nd International Conference on Human Factors in Transportation 2014, Krakow, Poland.

Malone, S. & Brünken, R. (2014). *Detection or appraisal – Do their eye movements reveal what causes novices' poor performance in a dynamic hazard perception test?* Paper presented at the 2nd International Conference on Human Factors in Transportation 2014, Krakow, Poland.

Malone, S. & Brünken, R. (2014). *Detection or appraisal – Do their eye movements reveal what causes novices' poor performance in a dynamic hazard perception test?* In: N. A. Stanton, S. Landry, G. Di Bucchianico & A. Vallicelli (Eds.), *Advances in Human Aspects of Transportation: Part III* (pp.173-181).

2013

Malone, S. & Brünken, R. (2013). *Assessment of driving expertise using multiple choice questions including static vs. animated presentation of driving scenarios.* *Accident Analysis & Prevention*, 51, pp.112-119.

Malone, S. & Brünken, R. (2013). *Cognitive Load and performance in a dynamic hazard perception test. An expert-novice comparison.* Paper presented at the 6th Cognitive Load Theory Conference 2013, Toulouse, France.

2012

Malone, S. (2012). *Computerbasierte Messung von Teilaspekten der Fahrkompetenz. Besonderheiten des Expertiseerwerbs beim Autofahren.* Saarbrücken, Germany: Universität des Saarlandes.

- Malone, S.,** Biermann, A. & Brünken, R. (2012). *The influence of presentation mode and hazard ambiguity on the domain specificity of hazard perception tasks*. Paper presented at the 1st International Conference on Human Factors in Transportation 2012, San Francisco, CA USA.
- Malone, S.,** Biermann, A. & Brünken, R. (2012). The influence of presentation mode and hazard ambiguity on the domain specificity of hazard perception tasks. In: N. A. Stanton (Ed.), *Advances in human aspects of road and rail transportation*: (pp.429-438). CRC Press.
- Malone, S.,** Biermann, A., Buch, S. & Brünken, R. (2012). Neue Aufgabenformate in der Fahrerlaubnisprüfung. *Berichte der BASt* (Heft M 222). Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW.
- Malone, S.** & Brünken, R. (2012). *Computerbasierte Erfassung von Fahrexpertise mithilfe unterschiedlicher Antwortformate*. 48. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie 2012, Bielefeld.
- Malone, S.,** Freidinger, S. K. & Brünken, R. (2012). *Computer based assessment of driving competence involving different response modes*. Paper presented at the EARLI SIG 1 assessment and evaluation 2012, Brussels, Belgium.

2011

- Malone, S.,** Biermann, A. & Brünken, R. (2011). *Computer based assessment of driving competence involving static vs. animated pictures*. Junior Researchers of EARLI Conference 2011, Exeter, United Kingdom.
- Malone, S.** & Münzer, S. (2011). *Facilitating effects of dynamic visualizations for lowability individuals and novices*. Poster präsentiert auf der Tagung der Fachgruppe Medienpsychologie der DGPs, 2011, Bremen.

2010

- Biermann, A., **Malone, S.** & Brünken, R. (2010). *Messung der Gefahrenwahrnehmung mit statischen realistischen Bildern*. 47. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, 2010, Bremen.
- Malone, S.,** Biermann, A., Buch, S. & Brünken, R. (2010). *Vergleich von Testaufgaben mit statischem und dynamischem Bildmaterial zur Erfassung der Gefahrenwahrnehmung bei Fahrexperten und -novizen*. 47. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, 2010, Bremen.
- Steffens, S.,** Biermann, A., Buch, S. & Brünken, R. (2010). *Vergleich von Methoden mit statischem und dynamischem Bildmaterial zur Messung der Gefahrenwahrnehmung*. 52. Tagung experimentell arbeitender Psychologen, 2010 Saarbrücken.

2009

- Steffens, S.,** Biermann, A., Buch, S. & Brünken, R. (2009). *Einfluss dynamischer Präsentationsformate beim Prüfen mit Neuen Medien im Kontext der Fahrerlaubnisprüfung*. 12. Fachtagung der Fachgruppe Pädagogische Psychologie, 2009, Saarbrücken.

2007

- Steffens, S.** (2007). *Angemessenheitsurteile zum Ärgerausdrucksverhalten zu Hause und am Arbeitsplatz bei deutschen und spanischen Studierenden (Diplomarbeit)*. Frankfurt: Johann Wolfgang Goethe-Universität.

2005

- Steffens, S.** (2005). General Record Examination - General Test -. In: H. Moosbrugger, D. Frank & W. Rauch (Hrsg.), *Selektion von Studienbewerbern durch die Hochschulen. Riezlern-Reader XIV*,

Heft 2 (pp.265-285). Frankfurt am Main, Germany: Institut für Psychologie der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main.