

Titel (B-01/2021)	The Dark Sides of Trust
Zentrale Botschaft	Das richtige Maß an Vertrauen ist für eine effektive Interaktion zwischen Menschen und autonomen intelligenten Systemen notwendig.
Praxisbezug/ Anwendungskontext	Die Arbeit effektiver zu gestalten liegt im Interesse aller Führungskräfte und Entscheider. Intelligente und autonome Systeme stellen eine große Chance dar, sofern wir Ihnen ausreichend vertrauen. In der Praxis treten allerdings häufig Vertrauensprobleme auf, die sich entweder in Misstrauen oder übersteigertem Vertrauen äußern.
Definition	Vertrauen definiert die Haltung, dass ein autonomes System dem Menschen helfen kann, sein Ziel in einer unsicheren und fragilen Situation zu erreichen. Wenn der Mensch zu hohe Erwartungen an die Fähigkeiten des autonomen Systems hat, spricht man von übersteigertem Vertrauen (Lee & See, 2004). Im Gegensatz dazu entsteht Misstrauen, wenn die Bedienenden die Automation als unzuverlässig wahrnehmen (Dao et al., 2009).
Wissenschaftliche Einordnung	Ein Großteil der Forschung zur Interaktion des Menschen mit autonomen Systemen dreht sich um das Vertrauen, das häufig die menschliche Bereitschaft beeinflusst, sich auf dieses System zu verlassen. In diesem Zusammenhang wurden Leistungseinbußen identifiziert, die auf unangemessenes Vertrauen in die Automation zurückgehen. Die Wissenschaft liefert praktische Implikationen, um eine angemessene Vertrauensbasis zwischen Mensch und autonomen intelligenten Systemen herzustellen.
Wissenschaftliche Befunde / Erkenntnisse / Botschaft	Vertrauen ist nicht gleich Vertrauen, zeigt uns die Forschung. Übersteigertes Vertrauen in die autonomen intelligenten Systeme führt zu Fehlern und beeinträchtiger Reaktionsfähigkeit der Bedienenden (Lee & See, 2004). Misstrauen hingegen führt dazu, dass die Bedienenden der Kontrolle des Systems übersteigerte Aufmerksamkeit widmet (Dao et al., 2009). Dies wiederum resultiert in einer ineffektiven Interaktion zwischen Mensch und System (Lee & See, 2004). Um ein angemessenes Vertrauen zu schaffen sollten die intelligenten Arbeitsprozesse dem Menschen verständlich präsentiert werden. Dabei sollte die Benutzerschnittstelle den Bedienenden über die Funktionsfähigkeit des autonomen Systems bei den zu bewältigenden Aufgaben aufklären. Anweisungen an das System sollten einfach und eindeutige kommunizierbar sein (Chen & Barnes, 2014). Zudem sollte der Mensch ein Verständnis für die Limitationen und Fähigkeiten des autonomen Systems bekommen (Lee & See, 2004).
Qualität der Aussagen (Belastbarkeit, Evidenz)	Unsere Aussagen basieren auf systematischen Reviews, Metaanalysen und nicht randomisierten Kontrollstudien und sind somit gut belegt. Allerdings bedarf es weiterer empirischer Forschung, um die oben genannten Effekte und Empfehlungen in verschiedenen Kontexten zu untersuchen.
Konklusion Forschung	Zukünftige Forschung sollte verstärkt das Interaktions- sowie das Benutzerschnittstellen-Design untersuchen und konkrete Trainingsmaßnahmen ableiten. Ebenso sollte erforscht werden, welche Aspekte der Leistung und Eigenschaften des autonomen intelligenten Systems die Vertrauensentwicklung beeinflussen (Hancock et al., 2011).
Konklusion Praxis	Effektive Mensch-Automation-Zusammenarbeit basiert auf angemessenem Vertrauen und Verständnis. Insofern sollte sich das Training und die Gestaltung von Benutzerschnittstellen bei der Entwicklung von intelligenten Systemen an den Leitlinien der Forschung orientieren.
Ausgewählte Literatur/Quelle	Chen, J., & Barnes, M. (2014). Human-Agent Teaming for Multirobot Control: A Review of Human Factors Issues. <i>IEEE Transactions on Human-Machine Systems</i> , 44, 13-29. Dao, A. Q. V., Brandt, S. L., Battiste, V., Vu, K. P. L., Strybel, T., & Johnson, W. W. (2009, July). The impact of automation assisted aircraft separation on situation awareness. In <i>Symposium on Human Interface</i> (pp. 738-747). Springer, Berlin, Heidelberg. Hancock, P. A., Billings, D. R., Schaefer, K. E., Chen, J. Y., De Visser, E. J., & Parasuraman, R. (2011). A meta-analysis of factors affecting trust in human-robot interaction. <i>Human factors</i> , 53(5), 517-527 Lee, J. D., & See, K. A. (2004). Trust in automation: Designing for appropriate reliance. <i>Human factors</i> , 46(1), 50-80.
Autoren	Hannah Lindner & Alev Burak; Masterstudiengang Psychologie der Universität Trier Forschungsorientierte Vertiefung „Teamarbeit und Teamprozesse“ (Ellwart)
Datum	26.04.2021
Veröffentlichung	Lindner, H. & Burak, A. (2021). The Dark Sides of Trust. In T. Ellwart & C. Jaster (Hrsg.) <i>Forschungspakete aus dem Seminarraum, (A/2021)</i> , Download: https://www.uni-trier.de/index.php?id=64878