

# Wann und warum lassen sich Menschen von Computern beeinflussen?

Menschen neigen manchmal dazu, mit Computern zu schimpfen und ihnen menschliche Eigenschaften zu unterstellen (siehe wissensblitz 192). Wie kann das Design von Technologien sich dieses Phänomen zu Nutze machen?

## Menschenähnliche Computer

In bestimmten Situationen neigen wir dazu, nicht-menschlichen Objekten wie Computern oder Robotern menschliche Eigenschaften zu unterstellen. Der Hang zur Vermenschlichung ist dabei unter anderem davon abhängig, wie menschenähnlich das Aussehen und Verhalten von Computern designt ist.

Zahlreiche psychologische Studien haben den Vermenschlichungseffekt gezeigt. Hier wurde z.B. geprüft, ob man sich Texte besser einprägen kann, wenn neben den Texten ein „Agent“ (eine virtuelle, menschenähnliche Figur) dargestellt wurde. Zudem wurde das Aussehen solcher Agenten variiert: von abstrakten Smileys bis hin zu Fotos von echten Menschen. Auch wurde geprüft, wie wir darauf reagieren, wenn sich ein Agent oder ein Roboter menschenähnlich verhält: beispielsweise, wenn er wie ein Mensch spricht, sich wie ein Mensch bewegt, Blickkontakt hält, Gesten verwendet, oder Lob und Tadel ausspricht. Dabei zeigt sich: wenn man Agenten einsetzt, und wenn diese Agenten sich menschenähnlich verhalten, schreiben wir Computern auch eher menschliche Eigenschaften zu.

## Einfluss auf menschliches Verhalten

Einen Computer als menschlich einzuschätzen, ist nur die eine Seite der Medaille. Wirkt es sich auch auf unser Verhalten aus, wenn ein Computer menschenähnlich aussieht oder agiert? Eine Reihe von Studien ist dieser Frage nachgegangen.

Beispielsweise postulierte der Psychologe Richard Mayer, dass wir uns mehr anstrengen und Informationen tiefer verarbeiten, wenn Lerninhalte von einem Agenten dargeboten werden – geradezu so, als ob wir uns vor dem Agenten nicht blamieren wollen. Er zeigte, dass Inhalte besser gelernt wurden, wenn ein Agent mit menschlicher Stimme sprach und menschenähnliche Blickbewegungen und Gesten aufwies. Interessanterweise scheint eine menschliche Stimme einen besonders großen Effekt zu haben, was vielleicht auch den kommerziellen Erfolg von Sprachassistenten wie Siri und Alexa erklärt.

Andere Befunde deuten darauf hin, dass Agenten auch einen Einfluss auf menschliche Motivation haben. Wenn Probanden für richtige Lösungen von einem Agenten gelobt wurden, spielten sie mehr Runden eines Spiels, als wenn es kein Lob gab. Wenn ein Agent hingegen neutrales Feedback darüber gab, wie man im Vergleich zu anderen Personen abschnitt, war das weniger förderlich für die Motivation.

Sogar Teambuilding kann mit Computern funktionieren. Eine neuere Studie zeigte, dass Versuchspersonen eher zur Identifikation mit Agenten neigten, wenn diese Agenten vermeintlich zum selben Team gehörten. Auch wurden diese Probanden stärker von den Ratschlägen der Agenten beeinflusst.

## Die Kehrseite

Diese Beispiele zeigen, wie wir uns von Computern beeinflussen lassen (können). Dass sich menschliches Lernen, Motivation und Identifikation steigern lassen, wenn Computer menschenähnlicher sind, weist auf die Vorteile menschenähnlichen Designs hin. Allerdings haben diese Prinzipien auch eine Kehrseite. So zeigte eine Studie, dass ein menschenähnlich dargestellter Glücksspielautomat zum längeren Spielen motiviert. Und die Identifikation mit Agenten lässt sich ebenfalls ausnutzen. Dies ergab eine Studie, die nachwies, wie menschenähnlich handelnde Bots in sozialen Medien zur Verbreitung von Fake News verwendet werden.

## Literaturhinweise:

Mayer, R. E., & DaPra, C. S. (2012). An embodiment effect in computer-based learning with animated pedagogical agents. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 18(3), 239-252. <http://dx.doi.org/10.1037/a0028616>

Mumm, J., & Mutlu, B. (2011). Designing motivational agents: The role of praise, social comparison, and embodiment in computer feedback. *Computers in Human Behavior*, 27(5), 1643-1650. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2011.02.002>

Xu, K., & Lombard, M. (2017). Persuasive computing: Feeling peer pressure from multiple computer agents. *Computers in Human Behavior*, 74, 152-162.



### Dr. Jürgen Buder

ist wissenschaftlicher Koordinator im Leibniz-WissenschaftsCampus Tübingen „Cognitive Interfaces“. Er beschäftigt sich mit Wissens- und Meinungsaustausch im Netz.