

15/2015

## **Effizient lernen im Museum**

*Audioguides oder andere Formen der auditiven Darbietung von Information lenken die Aufmerksamkeit der Museumsbesucher auf die Details von Ausstellungsobjekten und helfen beim Erinnern und Wiedererkennen. Das haben Dr. Manuela Glaser und Prof. Dr. Stephan Schwan vom Leibniz-Institut für Wissensmedien in Tübingen aktuell herausgefunden.*

Tübingen, 9.7.2015 Texte werden besser gelernt, wenn sie mit passenden Bildern versehen werden. Dieses Phänomen ist in der psychologischen Forschung als Multimedia-Effekt bekannt. Ob das umgekehrt auch für das Lernen von Bildern und anderen Objekten mit zusätzlichen Audiotexten gilt und warum das so ist, wollten Dr. Manuela Glaser und Prof. Dr. Stephan Schwan genauer wissen. In zwei Studien präsentierten sie den Teilnehmern bildliche Rekonstruktionen fiktiver historischer Gebäude und einen begleitenden Audiotext darüber. Bisher galt die Annahme, dass der Multimedia-Effekt vor allem dadurch begründet ist, dass die Informationen doppelt kodiert werden: im visuellen und im auditiven Gedächtnis. Die Forscher des Leibniz-Instituts für Wissensmedien konnten mittels Eye-tracking zeigen, dass beim multimedialen Lernen die Aufmerksamkeit der Betrachter gelenkt wird, wenn Details des gezeigten Objektes im Audiotext genannt werden. „Dadurch kann ein strukturierterer und ökonomischerer Lernprozess erfolgen“, erklärt Dr. Manuela Glaser. Dies zeigt sich in den Studien dadurch, dass die Teilnehmer zum Zeitpunkt der Nennung eines Details ihre Blicke synchroner über die Rekonstruktion lenkten als zu Zeitpunkten, zu denen keine Nennung erfolgte. Zusätzlich stellte sich heraus, dass die Teilnehmer länger auf die Details schauen, die im Audiotext genannt werden, diese besser wiedererkennen und besser frei erinnern als die Elemente, die nicht genannt werden. Basierend auf den

Ergebnissen dieser Studien verweisen Dr. Manuela Glaser und Prof. Dr. Stephan Schwan auf die Bedeutsamkeit von begleitenden Audioinformationen beim Lernen und Verstehen von Bildern und Objekten und plädieren dafür, solche Informationen z. B. in Museen sorgfältig zu gestalten. So schließt Dr. Manuela Glaser: „Ein gut gemachter Audioguide kann nicht nur durch die Ausstellung führen und für die Ausstellungsinhalte begeistern, sondern auch effektiv und effizient Wissen vermitteln.“

Die Forschungsergebnisse wurden aktuell im *Journal of Educational Psychology* online veröffentlicht: Glaser, M., & Schwan, S. (in press). Explaining pictures: How verbal cues influence processing of pictorial learning material. *Journal of Educational Psychology*. <http://dx.doi.org/10.1037/edu0000044>

Kontaktdaten:

Dr. Manuela Glaser, Schleichstraße 6, 72076 Tübingen, Tel.: 07071/979-253,  
[m.glaser@iwm-tuebingen.de](mailto:m.glaser@iwm-tuebingen.de), [www.iwm-tuebingen.de](http://www.iwm-tuebingen.de)

Prof. Dr. Stephan Schwan, Schleichstraße 6, 72076 Tübingen, Tel.: 07071/979-228,  
[s.schwan@iwm-tuebingen.de](mailto:s.schwan@iwm-tuebingen.de), [www.iwm-tuebingen.de](http://www.iwm-tuebingen.de)

Das Leibniz-Institut für Wissensmedien

Das Leibniz-Institut für Wissensmedien (IWM) in Tübingen erforscht das Lehren und Lernen mit digitalen Technologien. Rund 80 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus Kognitions-, Verhaltens- und Sozialwissenschaften arbeiten multidisziplinär an Forschungsfragen zum individuellen und kooperativen Wissenserwerb in medialen Umgebungen. Seit 2009 unterhält das IWM gemeinsam mit der Universität Tübingen Deutschlands ersten Leibniz-WissenschaftsCampus zum Thema „Bildung in Informationsumwelten“. Internetadresse: [www.iwm-tuebingen.de](http://www.iwm-tuebingen.de).

Kontakt & weitere Informationen zum Leibniz-Institut für Wissensmedien  
Dr. Evamarie Blattner, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Leibniz-Institut für Wissensmedien, Schleichstraße 6, 72076 Tübingen,  
Tel.: 07071/ 979-222, E-Mail: [presse@iwm-tuebingen.de](mailto:presse@iwm-tuebingen.de)

### Die Leibniz-Gemeinschaft

Die Leibniz-Gemeinschaft verbindet 89 selbständige Forschungseinrichtungen. Deren Ausrichtung reicht von den Natur-, Ingenieur- und Umweltwissenschaften über die Wirtschafts-, Raum- und Sozialwissenschaften bis zu den Geisteswissenschaften. Leibniz-Institute bearbeiten gesellschaftlich, ökonomisch und ökologisch relevante Fragestellungen. Sie betreiben erkenntnis- und anwendungsorientierte Grundlagenforschung. Sie unterhalten wissenschaftliche Infrastrukturen und bieten forschungsbasierte Dienstleistungen an. Die Leibniz-Gemeinschaft setzt Schwerpunkte im Wissenstransfer in Richtung Politik, Wissenschaft, Wirtschaft und Öffentlichkeit. Leibniz-Institute pflegen intensive Kooperationen mit den Hochschulen u.a. in Form der WissenschaftsCampi, mit der Industrie und anderen Partnern im In- und Ausland. Sie unterliegen einem maßstabsetzenden transparenten und unabhängigen Begutachtungsverfahren. Aufgrund ihrer gesamtstaatlichen Bedeutung fördern Bund und Länder die Institute der Leibniz-Gemeinschaft gemeinsam. Die Leibniz-Institute beschäftigen rund 18.100 Personen, darunter 9.200 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Der Gesamtetat der Institute liegt bei 1,64 Milliarden Euro.

[www.leibniz-gemeinschaft.de](http://www.leibniz-gemeinschaft.de)

Bildunterschrift: Blicke der Teilnehmer bei der Nennung der Kirchentüre im Audioguide.



150612 Praesentation IWM.pdf



