



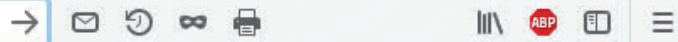
SOZIALE MEDIEN  
UND SUCHMASCHINEN

# Wie kann das Web beim Lernen helfen?

Das kennt wohl jeder: Was man nicht weiß, wird schnell im Internet erfragt – ob am Arbeitsplatz oder privat. Und **tatsächlich geht es bei Online-Aktivitäten häufig darum, sich Wissen anzueignen:** bei der alltäglichen Websuche mit Suchmaschinen wie *Google*, beim Recherchieren in Online-Enzyklopädien wie *Wikipedia* oder auch bei Interaktionen in den Sozialen Medien. Aber wird das Lernziel auch erreicht? Während in klassischen Lernszenarien der formalen Bildung – also in Schule, Ausbildung und Hochschule – Lernziele, Wissensstand oder Lernerfolg bekannt sind, ist das beim sogenannten informellen Lernen im Netz anders: Plattformbetreiber haben gewöhnlich keinerlei Informationen über Intention und Vorbildung ihrer Nutzer. Ob jemand zu einem Thema Experte ist oder gar keine Vorkenntnisse hat, spielt beim Lernen im Web keine Rolle. Selbst die Frage, ob eine Onlinesuche überhaupt ein bestimmtes Lernziel verfolgt, lässt sich für Mensch wie Maschine oft nur schwer entscheiden. Die Forschungsprojekte *AFEL (Analytics for Everyday Learning)* und *SALIENT (Search as Learning – Investigating, Enhancing, and Predicting Learning during Multimodal Web Search)* wollen dieses Problem lösen – mit einem datengetriebenen Ansatz und innovativen Methoden der künstlichen Intelligenz.

Online-Interaktionen generieren vielfältige Nutzerdaten, etwa zum Such- und Navigationsverhalten, die Indikatoren für die Absichten und Ziele der Nutzer sein können.

So entscheidet sich, ob der Fachaufsatz in der Trefferliste nach ganz oben gehört oder eher eine knappe Erläuterung. Das durch die Europäische Kommission geförderte *Horizont-2020*-Projekt *AFEL* erforscht in einem internationalen Konsortium das Lernen im sozialen Web und bei alltäglichen Online-Aktivitäten. Die Wissenschaftler entwickeln Methoden und Werkzeuge, um Plattformbetreibern und Nutzern dabei zu **helfen, Lernziele auch wirklich zu erreichen**. Als Ergebnisse liegen bereits mobile Apps und Browser-Plugins zur Einbindung in soziale Netzwerke vor, die das Nutzerverhalten beobachten, den Lernerfolg messen und Informationen visualisieren. Das Forschungsprojekt *SALIENT*, das durch die *Leibniz-Gemeinschaft* im Rahmen des Leibniz-Wettbewerbs 2018 gefördert wird, untersucht seit Mai 2018 speziell das Lernen bei der Websuche.



Im Unterschied zu *AFEL* geht es dabei auch um semi-informelle Lernszenarien, wenn zum Beispiel Studierende nach Informationen für eine Seminararbeit suchen. Außerdem befasst sich *SALIENT* mit der Nutzung multimedialer Lernressourcen wie Videos, etwa aus dem *TIB AV-Portal* oder von *Youtube*. Hierzu forschen Wissenschaftler des *L3S*, des *Leibniz-Informationszentrums Technische Informationsbibliothek (TIB)*, des *Leibniz-Instituts für die Sozialwissenschaften (GESIS)* sowie des *Leibniz-Instituts für Wissensmedien (IWM)* in einem interdisziplinären Verbund gemeinsam

am Thema »Search as learning«. Dabei verknüpfen sie lerntheoretische und psychologische Aspekte mit Forschungsthemen aus den Bereichen Information- und Multimedia-Retrieval, maschinelles Lernen und Web-Mining. Erste Ergebnisse haben gezeigt, dass man mithilfe maschineller Lernverfahren Wissensstand und Lernerfolg aus den Nutzerinteraktionen ableiten kann. Um Nutzerverhalten automatisiert klassifizieren und Rückschlüsse auf den voraussichtlichen Lernerfolg schließen zu können, werden zum Beispiel der zeitliche Verlauf von Such-Sessions oder das Navigations- und Browsingverhalten analysiert. Mithilfe der Forschungsergebnisse aus *AFEL* und *SALIENT* sollen Soziale Medien und Suchmaschinen die Bedürfnisse ihrer Nutzer berücksichtigen, damit ein effektiveres und effizienteres Lernen in Online-Umgebungen möglich ist. Die Forscher arbeiten dafür an entsprechend angepassten Ranking-Algorithmen und Empfehlungssystemen. ¶  
 → <http://afel-project.eu> → <http://www.l3s.de/projects/salient>



KONTAKT:  
 Prof. Dr. Stefan Dietze  
 Dietze@L3S.de

\\ \\ L3S-Mitglied Stefan Dietze ist Professor am Institut für Informatik der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf und Abteilungsleiter bei *GESIS* (Köln). Seine Forschungsschwerpunkte liegen an der Schnittstelle von Information-Retrieval, semantischen Technologien und künstlicher Intelligenz. \\ \\



KONTAKT:  
 Prof. Dr. Ralph Ewerth  
 Ewerth@L3S.de

\\ \\ L3S-Mitglied Ralph Ewerth ist Professor an der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik der Leibniz Universität Hannover und leitet die Forschungsgruppe *Visual Analytics* am Leibniz-Informationszentrum Technische Informationsbibliothek (TIB). \\ \\