

MASCHINELLES LERNEN – KOMPETENZEN, ANWENDUNGEN UND FORSCHUNGSBEDARF

Projektlaufzeit: 1.4.2017–30.3.2018

Kunde/Auftraggeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung

Projektpartner: Fraunhofer-Gesellschaft (Fraunhofer Think Tank und Abteilung Wissenspolitik), Fraunhofer IAIS

HINTERGRUND

Maschinelles Lernen ist eine Fachdisziplin der Informatik, die es Maschinen ermöglicht, ohne explizite Programmierung eines konkreten Lösungswegs automatisiert sinnvolle Ergebnisse zu liefern. Spezielle Algorithmen lernen aus Beispieldaten Muster, die sie in Form von Modellen beschreiben. Die Modelle können auf neue, zuvor noch nicht gesehene Daten reagieren, indem sie diese in Kategorien einordnen, Vorhersagen, Empfehlungen oder Entscheidungen generieren.

KOMPETENZLANDKARTE ZUM FORSCHUNGSSTAND MASCHINELLEN LERNEN

Maschinelles Lernen hat insbesondere in den letzten Jahren eine Reihe technischer Anwendungen ermöglicht. Lernende »Maschinen« sind nicht nur physische Geräte und Roboter, sondern auch rein digitale Anwendungen und IT-Systeme in der KI, die sinnvoll auf natürliche Sprache reagieren, Gesichter und Objekte erkennen, passgenaue Vorschläge anbieten oder automatisch Strukturen in unübersichtlichen Datensätzen ausfindig machen. Im Rahmen des vom BMBF geförderten Forschungsprojekts untersuchen die Fraunhofer-Gesellschaft zusammen mit Fraunhofer IAIS und dem Fraunhofer IMW den Stand und Perspektiven der Forschung im Themengebiet »Maschinelles Lernen«. Auf der Basis von Publikations- und Patentanalysen, Interviews mit Experten und Marktpotenzialanalyse erarbeitet das Projektteam am Fraunhofer IMW eine »ML-Kompetenzlandkarte«, in der die zentralen Akteure, Forschungsbereiche und Wirtschaftszweige des Maschinellen Lernens abgebildet werden. Durch das Aufzeigen von Trends, Potenzialen und

Rahmenbedingungen soll ein Ausblick auf mögliche zukünftige Entwicklungen und Handlungsbedarfe gewährt werden.



Der Bericht zum Zukunftsmarkt Künstliche Intelligenz steht [hier](#) als Download zur Verfügung.



Inga Döbel
Stellv. Leiterin der Gruppe
Professionalisierung von
Wissenstransferprozessen
Fraunhofer IMW
Neumarkt 9-19
04109 Leipzig
Telefon +49 341 231039-146
Fax +49 341 231039-20146
inga.doebel@imw.fraunhofer.de



Manuel Molina Vogelsang
Wissenschaftlicher Mitarbeiter
Gruppe Innovationspolitik und
Transferdesign
Fraunhofer IMW
Neumarkt 9-19
04109 Leipzig
Telefon +49 341 231039-114
Fax +49 341 231039-9114
manuel.molina.vogelsang@imw.fraunhofer.de



Dr. Juliane Welz
Wissenschaftliche Mitarbeiterin
Gruppe Professionalisierung von
Wissenstransferprozessen
Fraunhofer IMW
Neumarkt 9-19
04109 Leipzig
Telefon +49 341 231039-162
Fax +49 341 231039-20162
juliane.welz@imw.fraunhofer.de