

Projekt TransML

Transfer von Methoden des Maschinellen Lernens in Lehre, Weiterbildung, Forschung und Industrie

Projektdauer

11/2017 – 10/2019

Problemstellung / Lösungsansatz

Das Ziel des Qualifizierungskonzepts TransML ist eine Verbesserung der Aus- und Weiterbildung von Fachkräften und des akademischen Nachwuchses im Bereich des Maschinellen Lernens. Dazu werden institutionsübergreifend die bisherigen Erfahrungen der Projektpartner im Bereich des Maschinellen Lernens zusammenfasst und in grundlegende Verfahrensvorschriften für die Lehre und Weiterbildung überführt. Theoretische Grundlagen, bestehende praxisorientierte Anwendungen und aktuelle Forschungsergebnisse werden hierfür berücksichtigt. Die im Qualifizierungskonzept eingebundenen Hard- und Softwarekomponenten werden zudem genutzt, um ein hohes Niveau der Lehre und Weiterbildung zu gewährleisten. Dazu wurden innerhalb des Projekts verschiedene Lernsysteme beschafft: ein Server für Maschinelles Lernen des Typs NVIDIA DGX-1, ein Arbeitsplatz für Versuche der Automatisierungs- und Regelungstechnik sowie das Robotersystem FESTO Robotino Premium. Als Hauptergebnis der Qualifizierungsmaßnahme werden Studierende der Hochschule Schmalkalden und weiterzubildende Fachkräfte am Institutsteil AST des Fraunhofer IOSB innerhalb bestehender Praxisphasen und Übungen in die Lage versetzt, selbstständig geeignete Methoden

des Maschinellen Lernens für verschiedene Anwendungsbeispiele auszuwählen.

Stichworte / Technologien

- Lehre und Weiterbildung
- Maschinelles Lernen
- Deep Learning Server NVIDIA DGX-1
- Robotersystem FESTO Robotino
- TensorFlow, Caffe, Keras
- Automatisierungs- und Regelungstechnik

Projektpartner

Institutsteil Angewandte Systemtechnik (AST) des Fraunhofer-Instituts für Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung

Förderungsinformationen

Gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung – BMBF :

Projektvolumen: 674.000 €

Förderkennzeichen: 01IS17079A

Projektträger

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt
– DLR Projektträger

Hochschule Schmalkalden

Fakultät Elektrotechnik
Blechhammer 9
D-98574 Schmalkalden

Prof. Dr.-Ing. Andreas Wenzel

Tel.: +49 (0) 3683 688 5113
a.wenzel@hs-sm.de

Dr.-Ing. Christian Walther

Tel.: +49 (0) 3683 688 5214
c.walther@hs-sm.de



Darstellung unterschiedlicher Lernsysteme (v.l.n.r.): Server für Maschinelles Lernen des Typs NVIDIA DGX-1 V100, FESTO Robotino® mit Logistic Kit und FESTO Compact-Workstation. Diese Systeme werden u.a. für die Verbesserung der Lehre und Weiterbildung verwendet.