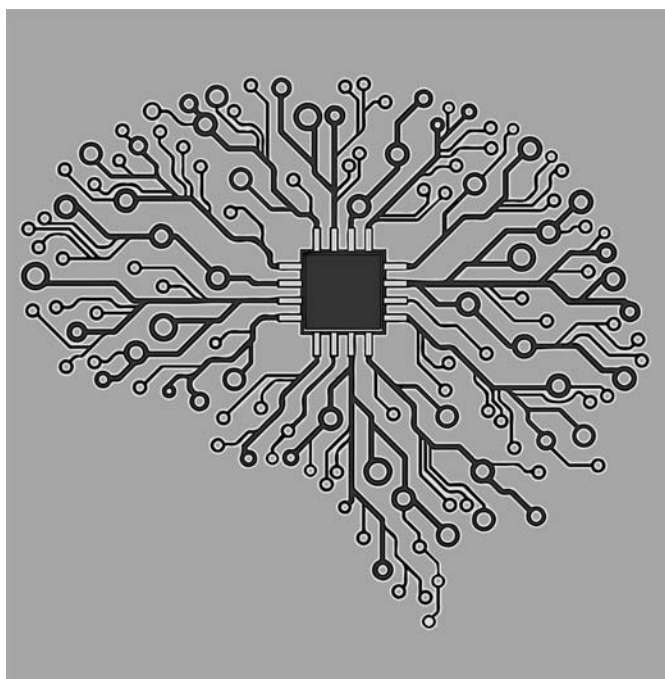


INHALT



ZUM THEMA

Künstliche Intelligenz und Unterricht

Zurzeit erlebt die künstliche Intelligenz einen neuen Sommer nach dem tiefen Winter seit den 1980er-Jahren. Geringe Fortschritte und enttäuschte Erwartungen ließen dieses Gebiet der Informatik damals in den Winterschlaf fallen. Doch inzwischen signifikant gestiegene Rechnerleistungen und die Verfügbarkeit immer größerer Datenmengen ermöglichen mittlerweile Verfahren, die einen nunmehr realisierbaren Ansatz künstlicher Intelligenz verfolgen: das sogenannte maschinelle Lernen. Eigentlich verdient ein solches kognitives „Eigenleben“ erst jetzt den „Ehrentitel“ *künstliche Intelligenz*. Informatikunterricht hat die Aufgabe, die Phänomene einer „digital vernetzten Welt“ den Schülerinnen und Schülern verständlich und durchschaubar zu machen. Deshalb werden im vorliegenden LOG-IN-Heft auch diese neuen Ideen und Prinzipien vorgestellt und an praktischen Unterrichtsbeispielen aufgezeigt.

Das Titelbild zum Thema wurde von der LOG-IN-Redaktion gestaltet.

<i>Impressum</i>	2	Maschinelles Lernen Unplugged	
<i>Editorial</i>	3	von Elisaweta Ossovski, Laura Hembrock, Lukas Köhl und Michael Brinkmeier	75
<i>Berichte</i>	4	„Mensch, Maschine!“ – Spielerisch KI, maschinelles Lernen und ihre gesellschaftlichen Wirkungen verstehen von Simone Opel	81
THEMA		KI im Unterricht mit TensorFlow programmieren von Alexander Schindler und Alexander Dietz	87
Menschheitsträume – Ein Überblick über die Geschichte der künstlichen Intelligenz von Bernhard Koerber	12	IT-Ethik in der Schule – Wie können die <i>Gewissensbits</i> eingesetzt werden? von Christina B. Class, Constanze Kurz und Debora Weber-Wulff	93
Künstliche-Intelligenz-Forschung – Zehn Innovationen aus Deutschland von Matthias Klusch, Frithjof Nagel und Ingo J. Timm	22	Robby lernt – aber nicht alles! Eine Einführung in die Funktionsweise von Perzeptren von Kerstin Strecker	99
So lernen Maschinen! von Stefan Seegerer, Tilman Michaeli und Ralf Romeike	27	Vom Grafikobjekt zum Programmtext – Eine Einführung in das objektorientierte Programmieren mit SQUEAK/SMALLTALK(Teil 6) von Rüdiger Baumann	105
DISKUSSION		COMPUTER & ANWENDUNGEN	
Nachdenken über KI von Lutz Hellmig und Ralf Romeike	32	<i>Hardware:</i> Neues von Quantencomputern	117
AUS WISSENSCHAFT & PRAXIS		FORUM	
Mit SNAP! <i>Word Embeddings</i> programmieren von Ken Kahn, Yu Lu, Jingjing Zhang, Niall Winters und Ming Gao	37	<i>Rezensionen:</i> Zitzler, E.: Basiswissen Informatik	118
PRAXIS & METHODIK		Brichzin, P.; Kastl, P.; Romeike, R.: Agile Schule	118
Vom physikalischen Ereignis zum intelligenten System von Maximilian Voigt	45	<i>Hinweise auf Bücher</i>	120
Maschinelles Lernen – Eine unterrichtspraktische Einführung am Beispiel von Entscheidungsbäumen von Pascal Schmidt und Stefan Strobel	49	<i>Hinweise auf Zeitschriften</i>	123
Maschinelles Lernen mit SNAP! von Eckart Modrow	57	<i>Vorschau</i>	124
Kein Hexenwerk – Ideen des maschinellen Lernens in SNAP! von Tilman Michaeli, Stefan Seegerer und Sven Jatzlau	66	<i>LOG OUT</i>	124
AI Unplugged von Annabel Lindner und Stefan Seegerer	71	Beilagen: ▷ Register LOG IN (Heft 187/188 – Heft 193/194). ▷ Plakat „So lernen Maschinen!“	