

# Big Data Analytics - Vom Maschinellen Lernen zur Data Science

Prof. Dr. Stefan Wrobel<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Universität Bonn  
Institut für Informatik III  
Römerstr. 164  
53117 Bonn  
wrobel@cs.uni-bonn.de

<sup>2</sup> Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS  
Schloß Birlinghoven  
53757 Sankt Augustin  
stefan.wrobel@iais.fraunhofer.de

**Abstract:** Die Informatik-Teilgebiete Maschinelles Lernen und Data Mining beschäftigen sich schon lange auf statistischer Basis mit der algorithmischen Analyse von Daten. Im Zeitalter von Big Data kommen zu den ursprünglichen analytischen Zielen jedoch ein Vielzahl von Anforderungen, die sich aus der zentralen Rolle solcher Verfahren in Unternehmensprozessen und Gesellschaft ergeben. Der Begriff Data Science umfasst daher einen breiten Bereich, von Datenauswahl und -verknüpfung über Analytik, technische Realisierung, Unternehmensbezug bis hin zu ethischen Fragen. Der Vortrag diskutiert diese unterschiedlichen Aspekte und macht deutlich, wie sich daraus neue Forschungsfragen und Forschungsfelder ergeben. Wir illustrieren diese Themen mit aktuellen Ergebnissen und Anwendungsbeispielen insbesondere hinsichtlich der Analyse unter Wahrung der Privatsphäre, der Steuerung von Analyseverfahren und der visuellen Analytik.