

Fort- & Weiterbildung

# Deep Learning

Grundlagen und Anwendungen auf  
materialwissenschaftliche Beispiele

**23. - 27.02.2026**

*online*

Fortbildungsleitung



**Prof. Dr.-Ing. Tim Dahmen**

Deutsches Forschungszentrum für  
Künstliche Intelligenz GmbH



**Dr.-Ing. Martin Müller**

Material Engineering Center Saarland  
(MECS)



Diese praxisorientierte Online-Fortbildung vermittelt die Grundlagen des Deep Learning mit Fokus auf Anwendungen in der Materialwissenschaft. Sie lernen, wie Sie Convolutional Neural Networks (CNNs) einsetzen, um Bild- und Tabellendaten effizient zu analysieren und so die technologische Entwicklung in Ihrem Unternehmen voranzutreiben.

### **Themen und Inhalte:**

- Einführung in Deep Learning und maschinelles Lernen
- Nutzung von Software-Tools wie PyTorch, FastAi und Jupyter Notebook
- Theorie und Aufbau neuronaler Netze
- Anwendung von Convolutional Neural Networks zur Klassifizierung und Segmentierung von Bilddaten
- Praxisbeispiele aus der Materialwissenschaft, z.B. Klassifizierung von 2-Phasen-Stählen

### **Zielgruppe:**

Wissenschaftler\*innen und Ingenieur\*innen mit grundlegenden Programmierkenntnissen in Python, Matlab oder anderen Programmiersprachen. Ein Basisverständnis in arithmetischen Operationen, Kontrollstrukturen, linearer Algebra und Nichtlinearität wird empfohlen.

### **Ihre Vorteile:**

- Erwerben Sie fundiertes Wissen über Deep Learning und dessen Anwendung in der Materialwissenschaft.
- Profitieren Sie von praxisnahen Übungen und Beispielen.
- Vernetzen Sie sich mit Expert\*innen und erweitern Sie Ihr berufliches Netzwerk.

### **Anmeldung und weitere Informationen:**

Besuchen Sie unsere Website für detaillierte Informationen zu Inhalten, Preisen und zur Anmeldung:

<https://dgm.de/go/5603>