

**Einführungskurs: KI, Maschinelles Lernen,  
Deep Learning am 09.11.-10.11.2021**

Name/Vorname:

.....

Firma:

.....

Straße/Postfach:

.....

PLZ/Ort:

.....

Telefon:

.....

E-Mail:

.....

Datum/Unterschrift:

.....

**Teilnahmebedingungen:**

Nach Eingang der Anmeldung erhalten Sie eine Anmeldebestätigung, damit ist Ihre Anmeldung bindend. Anmeldungen werden in der Reihenfolge des Eingangs berücksichtigt. Stornierungen können bis zu 10 Tage vor Veranstaltungsbeginn vorgenommen werden. Danach verlieren Sie Ihren Anspruch auf Rückerstattung. Das Umbuchen auf Ersatzteilnehmer ist jederzeit möglich. Sie erhalten spätestens am Veranstaltungstag eine Rechnung zur Überweisung, Zahlbar netto innerhalb von 10 Tagen.

Die Technologie Centrum Westbayern GmbH behält sich das Recht vor, Seminare auch nach erfolgter Teilnahmebestätigung wegen zu geringer Nachfrage, bei Ausfall der Referenten oder bei anderen wichtigen Gründen, die nicht vom Technologie Centrum Westbayern GmbH zu vertreten sind abzusagen oder zu verschieben. Ein Anspruch auf Schadensersatz gegenüber der Technologie Centrum Westbayern GmbH besteht nicht. Bei Ausfall werden bereits bezahlte Seminargebühren zurückerstattet.

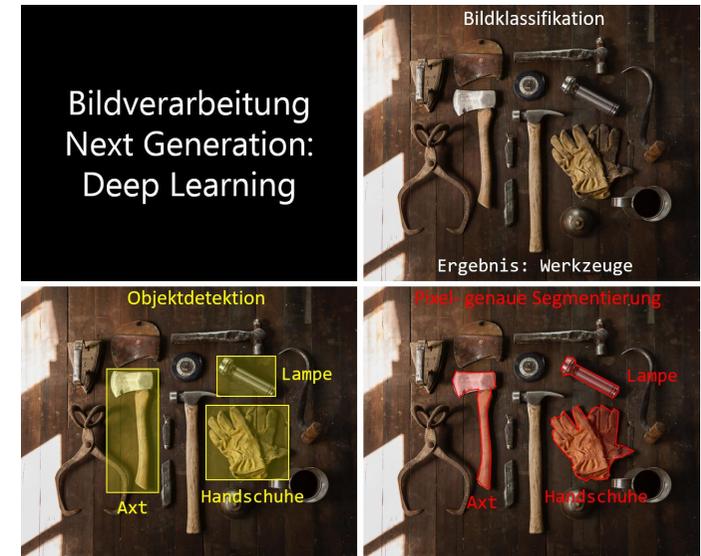
**Kontakt**

Technologie Centrum Westbayern GmbH  
Emil-Eigner-Straße 1  
86720 Nördlingen

Weiterbildungszentrum Donau-Ries

Tel.: (+49) 09081 8055-100  
Fax.: (+49) 09081 8055-151

E-Mail.: [anmeldung@tcw-donau-ries.de](mailto:anmeldung@tcw-donau-ries.de)  
Internet.: [www.tcw-donau-ries.de](http://www.tcw-donau-ries.de)



**Einführungskurs  
KI, Maschinelles  
Lernen, Deep Learning**

*sofort umsetzbar  
in der Praxis*

In den letzten Jahren herrscht Goldrauschstimmung im Bereich der Bildverarbeitung! Wie aktuelle Benchmarks zeigen, erzielen die neuen Deep Learning Ansätze die besten Leistungen in allen Bereichen der Bildverarbeitung. Viele Firmen haben diesen Umbruch und die neuen Chancen bereits erkannt, bauen Know-How in diesem Bereich auf und setzen die neuen Deep Learning Ansätze teilweise bereits gewinnbringend ein.

Dieses Kursangebot ist für alle gedacht, die sich nicht nur einen leicht verständlichen Einstieg und einen Überblick über dieses neue Gebiet der Bildverarbeitung wünschen, sondern auch für die, die wissen wollen, wie man konkrete Deep Learning Modelle und Techniken zur Klassifikation von Bildern, Detektion von Objekten in Bildern und pixel-genauer Segmentierung von Strukturen in Bildern zum Laufen bekommt.

#### ■ **Zielgruppe:**

Zielgruppe für diesen Kurs sind technisch arbeitende Mitarbeiter, die Bildverarbeitungsverfahren im Unternehmen umsetzen und die zudem idealerweise über einfache Programmierkenntnisse in einer beliebigen Programmiersprache verfügen. Im Kurs wird Python verwendet. Hierzu wird zu Kursbeginn ein kleiner Python Crashkurs durchgeführt. Sie müssen Python noch nicht beherrschen!

#### ■ **Kursziele**

Die Teilnehmer besitzen nach Abschluss dieses Kurses einen Überblick über das neue Gebiet „Deep Learning“. Sie kennen die wichtigsten Deep Learning Ansätze zur Bildverarbeitung und können Sie in der Praxis mittels Python und einer Deep Learning Bibliothek umsetzen.

### **Inhalte:**

#### **Einführung**

- Was ist passiert? Der Deep Learning Boom
- Was ist Deep Learning?
- Praxisteil: Crashkurs Python
- Grundlagen des maschinellen Lernens

#### **Deep Learning zur Bildklassifikation**

- Einführung: Das Convolutional Neural Network (CNN)
- Praxisteil: Ein CNN zur Klassifikation von Bildern trainieren und einsetzen

#### **Deep Learning zur Objektdetektion in Bildern**

- Einführung: Modelle zur Objektdetektion
- Praxisteil: Einen Deep Learning Objektdetektor trainieren und einsetzen

#### **Deep Learning zur Segmentierung von Bildern**

- Einführung: Modelle zur pixel-genauen Segmentierung von Objekten
- Praxisteil: Ein Deep Learning Segmentierungsverfahren trainieren und einsetzen

- **Seminarpreis:**  
795,00 € zzgl. ges. MwSt.
- **Termin:**  
  
09.11.2021 und  
10.11.2021  
jeweils von 9.00 bis 17.00 Uhr
- **Veranstaltungsort:**  
  
Technologie Centrum Westbayern  
Emil-Eigner-Straße 1  
86720 Nördlingen

#### ■ **Dozent:**



Prof. Dr. Jürgen Brauer,  
Hochschule Kempten

Jürgen Brauer ist Professor für Sensordatenverarbeitung und Programmieren an der Hochschule Kempten und unterrichtet in Studiengängen der Informatik und der Fahrerassistenzsysteme.

Er hat am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) im Bereich der Bildverarbeitung und des Maschinellen Lernens promoviert.