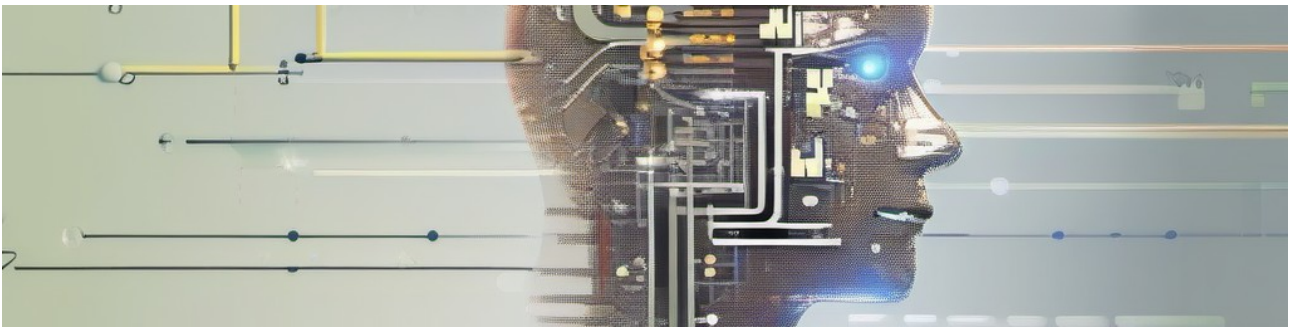


EINFÜHRUNG IN MACHINE LEARNING MIT R ALS OER



Der entwickelte Open Educational Resource (OER)-Kurs stellt eine sorgfältig konzipierte Lernressource dar, die sich dem facettenreichen Thema des **Machine Learning** widmet. Er bietet den Studierenden nicht nur einen Einstieg, sondern verfolgt das Ziel, ein fundiertes Verständnis der Grundlagen und Methoden von Machine Learning zu schaffen. Dabei wird der gesamte Bereich der wesentlichen Algorithmen und Modelle durchleuchtet. Zudem wird großer Wert darauf gelegt, ein Bewusstsein für den Umgang mit Daten in Machine-Learning-Anwendungen zu schärfen.

Eine der herausragenden Eigenschaften dieses Kurses ist seine didaktische Herangehensweise. Durch das zugrundeliegende **konstruktivistische Lernkonzept** werden die Studierenden ermutigt, Wissen durch ihre eigenen Erfahrungen, Reflexionen und Interaktionen mit den Materialien zu erwerben. Die Vielfalt der Lehrmittel, von interaktiven Tutorials über Videos bis hin zu Case Studies, ermöglicht es den Studierenden, ihren Lernprozess individuell und im eigenen Tempo zu gestalten. Ein besonderes Element dabei sind **interaktive Code-Boxen**:

Click to execute your code!

Code [Start Over](#) [▶ Run Code](#)

```
1 print("Hello World")
2
3
```

[1] "Hello World"

Add code here, execute the code by pressing Run Code and see the result below!

Ein besonderer Schwerpunkt des Kurses liegt auf der Vermittlung von **praxisrelevanten Kompetenzen**. Die Studierenden lernen, wie sie große Datensätze verarbeiten, analysieren und in diesem Kontext Machine-Learning-Modelle erstellen können. Dabei wird ihnen das Handwerkszeug an die Hand gegeben, um in der **Programmiersprache R** zu arbeiten. Dies gewährleistet nicht nur ein tiefgehendes technisches Verständnis, sondern fördert auch kritisches Denken und Problemlösungsfähigkeiten. Die Differenzierung in unterschiedliche Schwierigkeitsgrade unterstützt dabei die bereits erwähnte Selbstreflexion:

Easy difficulty
This task should not be difficult for you, as it usually repeats small aspects of the lecture that have been explained thoroughly.

Medium difficulty
A Task with a medium difficulty can be quite challenging, as it will usually contain multiple more complex steps.

Hard difficulty
This one will be quite tough, as it usually will require you to apply the learned contents on a new problem. Do not be disappointed if you cannot solve this task immediately, instead, find a colleague or a teacher to help you out!

Barrierefreiheit steht im Zentrum des Kursdesigns. Durch intuitive Navigation, optimierte Kontraste und Textalternativen für visuelle Videoelemente wird ein inklusives Lernerlebnis geschaffen. Zudem sind fortgeschrittene Bedienungshilfen und Transkripte für Videos geplant, um eine noch größere Zugänglichkeit zu gewährleisten.

Alle Inhalte sind so gestaltet, dass sie nicht nur im Kontext des gesamten Kurses, sondern auch einzeln oder in anderen Lernumgebungen eingesetzt werden können. Dies bietet sowohl Lehrenden als auch Lernenden ein hohes Maß an Flexibilität.

Schließlich wurde bei der Auswahl der Plattform und Lizenz sowohl die technische Umsetzbarkeit als auch der Gedanke des offenen Zugangs berücksichtigt. Die Verwendung eines eigenen Web-Servers gewährleistet die technische Integrität, insbesondere im Hinblick auf die Sicherheit. Parallel dazu ermöglicht die **Creative Commons Lizenz (BY-SA)** eine breite und kreative Weiterverwendung der Inhalte.

Insgesamt stellt dieser OER-Kurs eine umfassende und zugängliche Ressource für jeden dar, der sich intensiv mit Machine Learning auseinandersetzen möchte.

