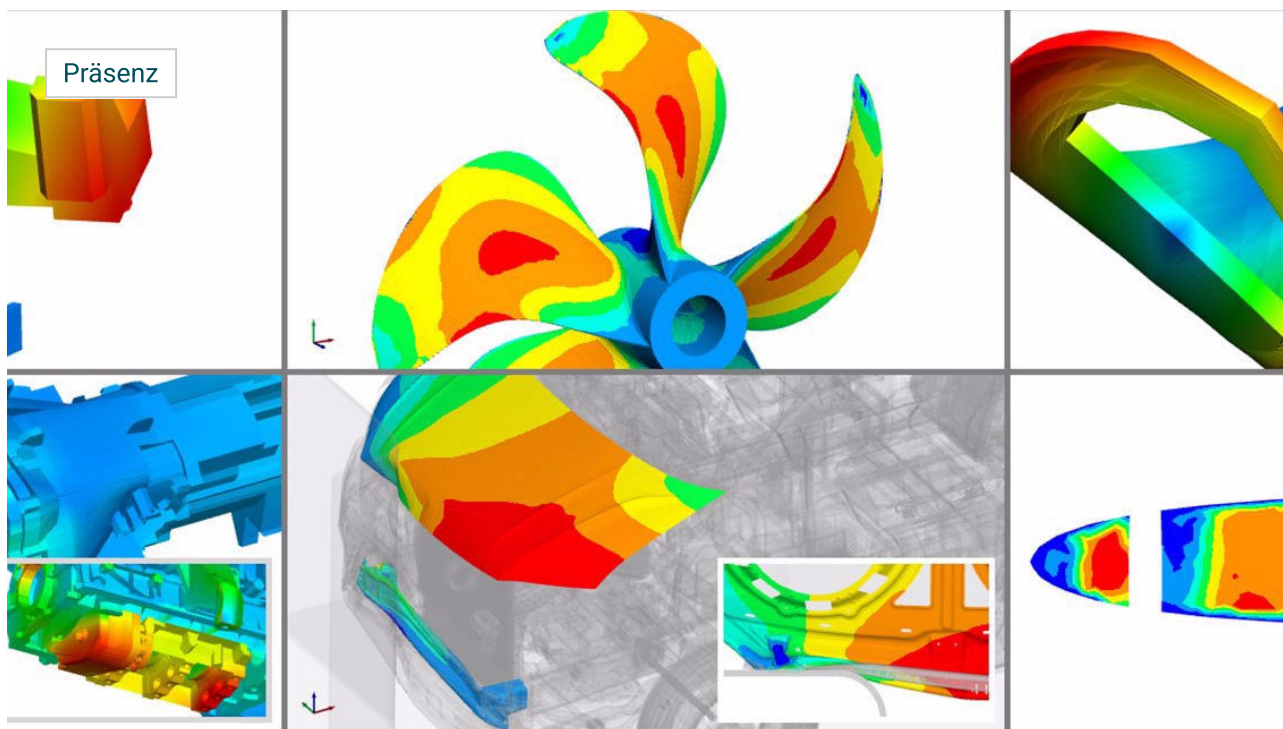


Künstliche Intelligenz und neuronale Netze in der Produktentwicklung

Bessere Produkte schneller und kostengünstiger entwickeln!



Termin

Mi. 19.03.2025, 09:00 Uhr –
Do. 20.03.2025, 17:00 Uhr

Teilnahmegebühren

Präsenz-Teilnahme

Für HDT-Mitglieder 729,00 €*

810,00 €*

Veranstaltungsort

Haus der Technik e.V.
Hollestr. 1
45127 Essen



Weitere Informationen und die
Möglichkeit zur Online-Buchung
Ihrer Teilnahme finden Sie auf der
[Veranstaltungs-Webseite](#).

Stand: 26.03.2025, 18:30 Uhr

Künstliche Intelligenz und neuronale Netze in der Produktentwicklung

Anhand von Beispielen aus unterschiedlichen industriellen Bereichen verdeutlicht dieses Seminar das Potenzial, das sich in technologischer und wirtschaftlicher Hinsicht durch die Einbeziehung von KI Lösungen und neuronalen Netzen in Produktentwicklungsprozesse ergibt.

Im Rahmen des Workshop-Teils dieses Seminars wird insbesondere mit dem e-fea/nN Kernel gearbeitet, einer für KI-basierende Produktentwicklungen maßgeschneiderten Open Source Software.

In diesem Zusammenhang wird es den Teilnehmern ermöglicht, auch konkrete Aufgabenstellungen aus ihrer eigenen, täglichen Praxis durch die Generierung und Anwendung von entsprechenden neuronalen Netzen zu lösen. Diesbezügliche Details werden im Vorfeld des Seminars geklärt.

Das Seminar fokussiert auf die ingenieurmäßige Anwendung von KI-Lösungen, ist absolut praxisorientiert, und erfordert keine Grundkenntnisse in Data Science.

Bitte bringen Sie ihr eigenes Notebook mit.

Inhaltliche Details:

Grundlagen

neuronale Netze (nN) vs. Simulation

Trainingsdaten aufbereiten

nN trainieren, validieren & optimieren

Templates generieren

nN Anwendung & Einbindung in vorhandene CAE-Umgebungen

Zum Thema

Mit KI-Lösungen & neuronalen Netzen (nN) werden Produktentwicklungsprozesse gegenüber dem heutigen – meist auf Simulation beruhenden – Stand-der-Technik revolutioniert.

Massive Zeit- & Kosteneinsparungen – durch die Möglichkeit, die Auswirkungen von spezifischen Designs & Designänderungen auf relevante Produkteigenschaften (zB Steifigkeit, Festigkeit, Schwingungen, Akustik, Fluidodynamik, Crashverhalten u.a.m.) höchstwertig & ‚live‘ mittels entsprechender neuronaler Netze prognostizieren zu können – sind damit gegeben.

Zielsetzung

Anhand von realen Aufgabenstellungen wird das Wissen für den erfolgreichen Einsatz von neuronalen Netzen (nN) zur Produktentwicklung vermittelt.

Es werden Trainingsdaten aufbereitet bzw. generiert, neuronale Netze trainiert, die Trainingsqualität validiert & optimiert, und Templates für Parametervariationen per Schieberegler mit ‚live‘ nN Prognosen der daraus jeweils resultierenden mechanischen Eigenschaften von Produkten – zB Steifigkeit, Festigkeit, Schwingungen & Akustik et al – generiert.

Programm

19.03.2025

09:00–17:00 KI und neuronale Netze
Begrüßung Stand-der-Technik in der Produktentwicklung KI-Lösungen und neuronale Netze (nN) zur Produktentwicklung Grundlagen USPs, Möglichkeiten...

20.03.2025

09:00–17:00 Workshop
KI-Anwendungsbeispiele aus unterschiedlichen industriellen Bereichen, mit der Möglichkeit für die Teilnehmer, auch gleich konkrete Aufgabenstellungen...

Hinweise

Bitte bringen Sie Ihr eigenes Notebook mit