

Neuronale Netze für Anfänger

Raum 32/110

Neuronale Netze sind eine der Schlüsseltechnologien der Künstlichen Intelligenz. In diesem Workshop wird ihre Funktionsweise praktisch erkundet und eigene kleine Netze trainiert. Dabei lernt man ihre Fähigkeiten und Grenzen kennen und erhält einen Einblick, wie diese Technologie genutzt wird. Die verwendeten Werkzeuge ermöglichen anschließend auch die Nutzung in eigenen Projekten.

Es werden **keine** Programmierkenntnisse vorausgesetzt!

Wie funktionieren Large Language Models?

Raum 32/109

KIs wie ChatGPT, Gemini oder Claude sind in aller Munde und ein Grundbaustein vieler aktueller technologischer Entwicklungen. Die zugrunde liegende Technik dieser KIs ist das sogenannte Large Language Model (LLM). In diesem Workshop wird ihre Funktionsweise praktisch erkundet, indem wir unter die Haube eines kleinen Beispiel-LLMs schauen. Dabei lernen wir die Fähigkeiten, aber auch die Grenzen von LLMs kennen. Wir erhalten einen Einblick, wie diese Technologie Texte erzeugt, und lernen die Ergebnisse von LLMs besser einzuschätzen.



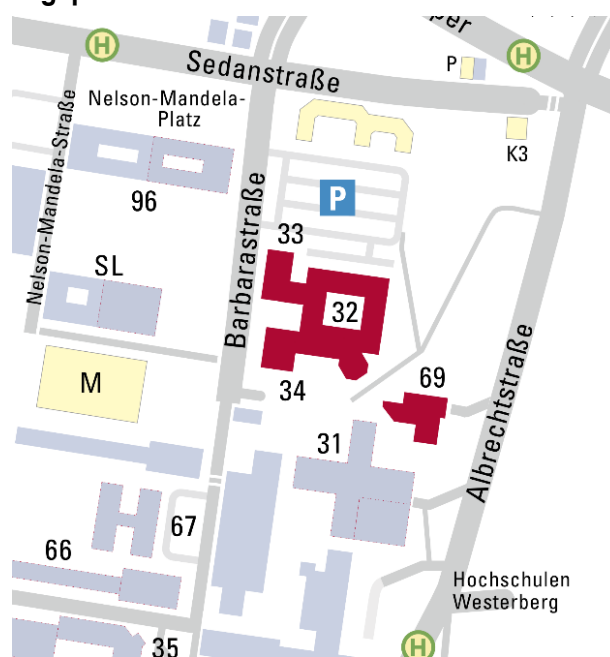
Wir beginnen am **Freitag, 12. Juni 2026** um 9.30 Uhr mit einer Begrüßung durch den Dekan und die Studiendekanin des Fachbereichs Mathematik/Informatik/Physik im **Raum 32/102, Barbarastr. 7**. Anschließend können die Schüler*innen Kurzvorträge von Absolvent*innen hören, an Workshops teilnehmen und den Markt der Möglichkeiten besuchen. **Anmeldeformulare** unter www.fb6.uni-osnabrueck.de/infoMIP.

Kontakt:

Fachbereich Mathematik/Informatik/Physik
Albrechtstr. 28a
49076 Osnabrück
Tel: 0541/969-2511
Fax: 0541/969-2520
E-Mail: infoMIP@uni-osnabrueck.de

Alle Angaben unter Vorbehalt. Aktuelle Informationen und **Anmeldeformulare** unter <http://fb6.uni-osnabrueck.de/infoMIP>

Lageplan



Mit freundlicher Unterstützung der

Universitätsgesellschaft
OSNABRÜCK e.V.



Impressum

Herausgeber Fb Mathematik/Informatik/Physik der Universität Osnabrück
Gestaltung Dr. Judith Plümer, Institut für Mathematik der Universität Osnabrück - *Stand* März 2026

Informationstag Mathematik / Informatik / Physik Freitag, 12. Juni 2026

Vorträge und Workshops für
Schülerinnen und Schüler der
Sekundarstufe II



©SIMONE REUKAUF FOTOGRAFIE



info
MIP

Fachbereich Mathematik/Informatik/Physik

www.fb6.uni-osnabrueck.de/infoMIP

Programm

im Gebäude 32 Raum 102

9:00 Uhr Ankunft und Abholen der reservierten Workshop-Teilnahmekarten (Foyer Gebäude 32)

9:30 Uhr Begrüßung durch den Dekan und die Studiendekanin des Fachbereichs

Warum Mathematik/Informatik/Physik studieren?

Absolvent*innen der drei Institute für Mathematik, Informatik und Physik stellen ihren Arbeitsalltag vor und erläutern den Zusammenhang zu ihrem Studium an der Universität Osnabrück.

10:30 – 13:00 Uhr Markt der Möglichkeiten

Erkunden Sie einen Parcours mit Virtual Reality (VR-Brille), parkettieren selbst mit fünfeckigen Fliesen, probieren sich im Ausparken in „Rush Hour“, testen den Fahrsimulator einer studentischen Projektgruppe und informieren sich über weitere Studienprojekte. Sprechen Sie mit Absolvent*innen und ihren Arbeitgebern. Lassen Sie sich von der Zentralen Studienberatung informieren oder sprechen Sie mit Studierenden im Fachschaftscafé.

Workshops zum Mit- und Selbermachen

Beginn um 11:30

Der Prozessor: Eine Reise in das Innerste des Computers

Raum 69/E24

Prozessoren sind die Herzstücke jedes Computersystems, egal ob im Notebook, Handy oder zur Steuerung im Auto. Überall erledigen sie teilweise hochkomplexe Aufgaben in atemberaubender Geschwindigkeit. Doch wie funktionieren die kleinen Alleskönner? Im Rahmen dieses Workshops tauchen wir einmal tief in das Innenleben eines Prozessors ein. Wir wollen die grundsätzliche Funktionsweise verstehen und selber am Rechner einen kleinen Prozessor entwerfen und zum Leben erwecken.

EinBlick in die Labore der Ultrakurzzeitphysik

Raum 32/163

Besuche unsere Physiklabore und erfahre, wo und wie Phänomene auf der Ultrakurzzeit-Zeitskala - wie die Selbstlokalisierung von Ladungsträgern in stark polarisierbaren Medien - erforscht werden. Zu den Methoden gehören zeitaufgelöste Techniken in der UV/VIS- und MIR-Spektroskopie, mit denen dynamische Veränderungen sowohl der elektronischen Struktur als auch der vibronischen Bänder aufgezeichnet werden können. Die ultraschnelle Steuerung von Licht mit Licht für die Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) sowie die Umwandlung von Sonnenenergie (Photovoltaik und Photothermie) spielen im Anwendungskontext eine wichtige Rolle.

Das Spiel Dobble - und die Mathematik dahinter

Raum 69/E15

Dobble ist ein Kartenspiel mit jeweils acht Symbole auf jeder Karte. Es geht darum, auf zwei aufgedeckten Karten möglichst schnell das gemeinsame Symbol zu entdecken. Ohne Mathematik ist es gar nicht so einfach, einen umfangreichen Karten- und Symbolsatz zu entwerfen, bei dem je zwei Karten in genau einem Symbol übereinstimmen. Die Karten verhalten sich irgendwie wie nichtparallele Geraden, die sich ja auch in genau einem Punkt schneiden. In diesem Workshop werden wir spielen, basteln und die projektive Ebene über endlichen Rechenbereichen kennenlernen.



Das Checker-Jumping Problem

Raum 69/E23

Bei diesem mathematischen Spiel können sich Spielfiguren auf einem unendlichen Schachbrett durch Überspringen anderer Spielfiguren fortbewegen. Dabei werden übersprungene Spielfiguren entfernt und man darf mit beliebig vielen Figuren starten. In diesem Workshop werden wir nicht nur dieses Spiel spielen, sondern auch verschiedene Fragen beantworten: Wie viele Spielfiguren benötigt man, um eine gewisse Höhe zu erreichen? Wie hoch kann man überhaupt kommen?

Das Physiklabor in Deinem Handy

Raum 32/155

Ein Smartphone ist mit vielen Sensoren ausgestattet: Gyroskop, Mikrofon, Beschleunigungssensor, Magnetfeldsensor usw. Die von der RWTH Aachen entwickelte kostenlose App phyphox ermöglicht den direkten Zugriff auf diese Sensoren. So lassen sich spannende physikalische Experimente leicht selbst durchführen. In diesem Workshop lernst Du die App kennen und wir experimentieren gemeinsam. Bitte bring zum Workshop ein Smartphone mit.

Den Campus mit der mathematischen Brille entdecken

Raum 69/E14a

Mathematik steckt überall – in Treppenstufen, Wegen, Gebäuden und Bewegungen. Mit der App MathCityMap gehen wir auf mathematische Spurensuche auf dem Campus: Welcher Steigungswinkel der unteren Gebäudekante bestimmt die architektonische Wirkung des Hörsaalgebäudes, das auf dem Campus als „Frosch“ bekannt ist? Wie viele verschiedene Möglichkeiten gibt es, die Treppe zum Hörsaal zu nehmen?

In kleinen Teams lösen die Teilnehmer*innen vor Ort mathematische Aufgaben. Anschließend werden sie selbst kreativ und entwerfen eigene mathematische Herausforderungen für andere.

Ein eigenes mobiles Endgerät ist nicht erforderlich.