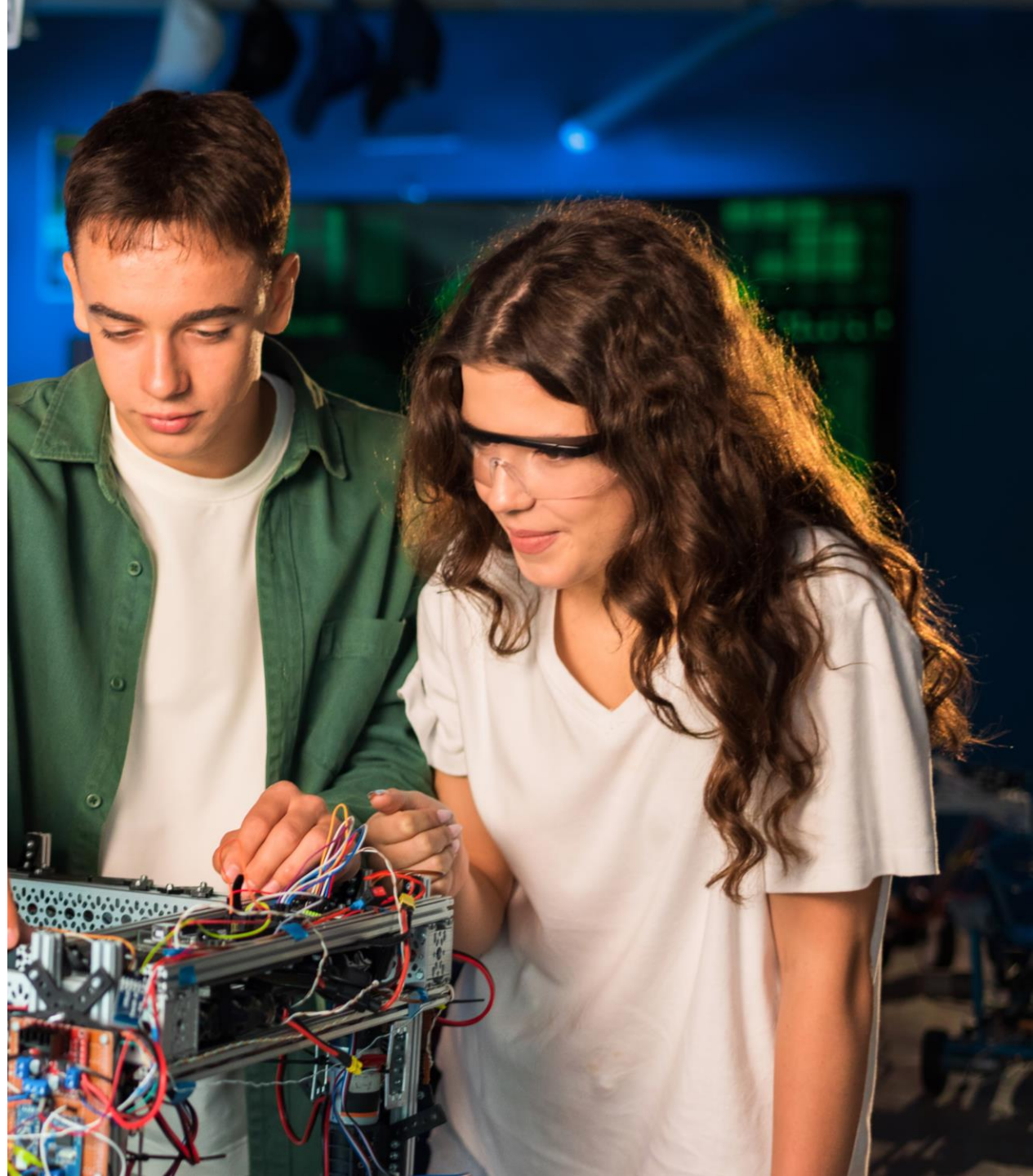




# Herbst-Uni 2025 Programm

**13. bis 17. Oktober 2025 | ALL GENDER**

Für Schülerinnen und Schüler der Oberstufe!





# Herbst-Uni 2025

## Das MINT-Schnupperstudium für Schüler und Schülerinnen der Oberstufe!

In der ersten Woche der Herbstferien 2025 bietet das Projekt MINT@UniPB der Universität Paderborn Schülerinnen und Schülern der Oberstufe ein abwechslungsreiches Ferienangebot zur Studienorientierung aus dem MINT-Bereich.

Vom 13.10. bis 17.10.2025 haben die Schülerinnen und Schüler die Möglichkeit, zahlreiche Fragen rund ums Studium zu stellen und das Studierendenleben an der Universität Paderborn näher kennenzulernen.

**Anmeldung unter: [upb.de/mintunipb](https://upb.de/mintunipb)**

 05251/60 4943       [mint@upb.de](mailto:mint@upb.de)       [www.upb.de/mintunipb](https://www.upb.de/mintunipb)



# Veranstaltungsübersicht

\*hybrides Format vor Ort und digital

| Zeitslot    | Mo, 13.10.2025<br>Mathematik, Chemieingenieurwesen                   |                                        | Di, 14.10.2025<br>Physik, Chemie                                 | Mi, 15.10.2025<br>Informatik, Wirtschaftsinformatik | Do, 16.10.2025<br>Maschinenbau, Elektrotechnik |                                        | Fr, 17.10.2025<br>Computer Engineering         |
|-------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------|
| Ab 11:30    |                                                                      |                                        |                                                                  |                                                     |                                                |                                        | Anmeldung                                      |
| 12:00-13:00 | Anmeldung [ab 12:30]                                                 |                                        | Anmeldung [ab 12:30]                                             | Anmeldung [ab 12:30]                                | Anmeldung [ab 12:00]                           |                                        | R5 Universität im Blick: Einblicke & Ausblicke |
| 13.00-14.00 | R1 Campustour                                                        |                                        | R2 Grundkurs Studium*                                            | R3 MINT-Messe                                       | R4 Lötprojekt [12:30 – 13:30]                  |                                        |                                                |
| 14.00-14.15 | Raumwechsel in Begleitung                                            |                                        |                                                                  |                                                     |                                                |                                        |                                                |
| 14.15-15.45 | M3 Kreisduell: Wer zieht den besten Kreis? – Mathematik entscheidet! | M4 Didaktik der Algebra und Funktionen | P3 Wie ein Kondensator Leben rettet – Physik in der Medizin      | WI3 Digitale Plattformen im Alltag                  | ET3 Intelligent Autonomous Robots              |                                        | CE3 Wie ungenaues Rechnen Energie sparen kann  |
| 15.45-16.15 | Raumwechsel in Begleitung                                            |                                        |                                                                  |                                                     |                                                |                                        |                                                |
| 16.15-17.45 | CIW Wärmewende leicht gemacht                                        |                                        | C3 Chemistry for future? – Nachhaltigkeitsproblemen auf der Spur | I3 Warum IT-Sicherheit so wichtig ist*              | MB3 Konstruktion für die Additive Fertigung    | MB4 Upcycling – Vom Abfall zum Produkt |                                                |

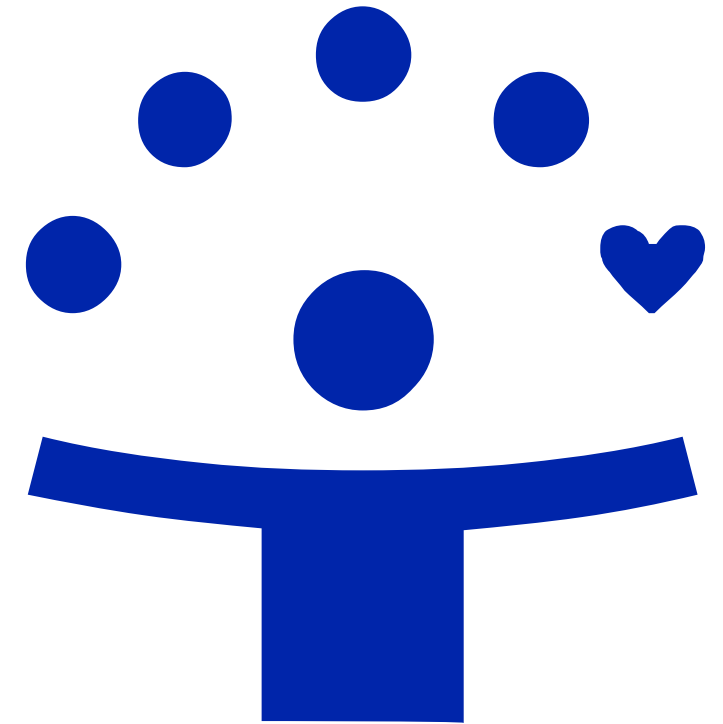


# Anmeldung

**Mo., 13.10.2025 – Fr., 17.10.2025**

Bevor es los geht: Meldet euch bitte bei uns an! Hier bekommt ihr alle Unterlagen, die ihr für eure Teilnahme an der Herbst-Uni benötigt.

Unser Treffpunkt ist im Foyer des Q-Gebäudes.





# Rahmenprogramm

## R1 Campustour

**Mo., 13.10.2025 | 13:00 – 14:00 Uhr | Präsenz**

Du bist neugierig, wie die Universität Paderborn von innen aussieht und willst den Alltag der Studierenden kennenlernen? Dann komm mit! Bei der Campustour zeigt dir eine Studentin/ein Student die wichtigsten Orte der Universität: die Bibliothek, die verschiedenen Hörsäle, den Copyshop und vieles mehr. Wir freuen uns darauf, mit dir die Universität zu erkunden!



## **R2 Grundkurs Studium – Alles, was ich übers Studieren wissen muss**

**Di., 14.10.2025 | 13:00 - 14:00 Uhr | Präsenz & Online**

Du fragst dich, wie es nach der Schule an der Uni weitergeht? In diesem Vortrag bekommst du einen Einblick in den Studienalltag und erfährst, was sich im Vergleich zur Schule alles verändert – zum Beispiel, wie Vorlesungen ablaufen, was es mit der vorlesungsfreien Zeit auf sich hat und wie das mit den Noten an der Uni läuft. Wir sprechen auch darüber, wie Studienplätze vergeben werden, was ein NC ist und welche Voraussetzungen du für ein Studium brauchst. Und natürlich ist auch Platz für all deine Fragen!



## R3 MINT-Messe

**Mi., 15.10.2025 | 13:00 – 14:00 Uhr | Präsenz**

Du möchtest MINT studieren, weißt aber noch nicht, welcher Studiengang der richtige für dich ist?

Dann ist die MINT-Messe an der Universität Paderborn genau das Richtige für dich! Hier hast du die einzigartige Gelegenheit, mehr über die verschiedenen MINT-Studiengänge zu erfahren und herauszufinden, welcher am besten zu deinen Interessen und Zielen passt.

Lass dich von spannenden Anwendungsbeispielen inspirieren, die dir einen praktischen Einblick in die Fachgebiete bieten. Die Fachschaften stellen dir ihre Studiengänge vor und helfen dir, die Vielfalt der MINT-Welt besser zu verstehen. Und das Beste: Du kannst direkt mit Studierenden der MINT-Fächer ins Gespräch kommen! Sie berichten aus ihrem Studienalltag und verraten dir, warum es so viel Spaß macht, an der Universität Paderborn MINT zu studieren.

Nutze die Chance, alle deine Fragen zu stellen und dich umfassend über deine Studienmöglichkeiten zu informieren!



## R4 Lötprojekt

**Do., 16.10.2025 | 12:30 – 13:30 Uhr | Präsenz**

Hast du Lust, mit deinen eigenen Händen etwas zu erschaffen?

Dann mach mit bei unserem spannenden Lötprojekt! Hier bekommst du die Gelegenheit, deine technischen Fähigkeiten zu erweitern. Du wirst lernen, wie man präzise und sicher lötet, und gleichzeitig neue, kreative Lösungen für technische Herausforderungen entwickeln.

Egal, ob du bereits ein bisschen Erfahrung beim Basteln hast oder ganz neu in der Welt der Elektronik bist, hier kannst du alles ausprobieren und deine Fähigkeiten Schritt für Schritt ausbauen.





## **R5 Universität im Blick: Einblicke und Ausblicke**

**Fr., 17.10.2025 | 11:30 – 14:00 Uhr | Präsenz**

Hast du Lust, einen Blick hinter die Kulissen unserer Universität zu werfen?

Dann sei dabei bei unserer Veranstaltungsreihe „Universität im Blick: Einblicke und Ausblicke“! In dieser Reihe hast du die Möglichkeit, bei einem wechselnden Angebot moderne Laborräume, kreative Werkstätten und innovative Projekte zu entdecken, die von unseren Studierenden und Forschenden realisiert werden.

Nutze die Gelegenheit, dich von den vielfältigen Möglichkeiten inspirieren zu lassen, mehr über die praktischen Aspekte des Studiums zu erfahren und deine Fragen direkt vor Ort zu stellen. Wir freuen uns darauf gemeinsam mit dir spannende Bereiche der Universität zu erkunden!



# Mathematik

## M3 Kreisduell: Wer zieht den besten Kreis? – Mathematik entscheidet!

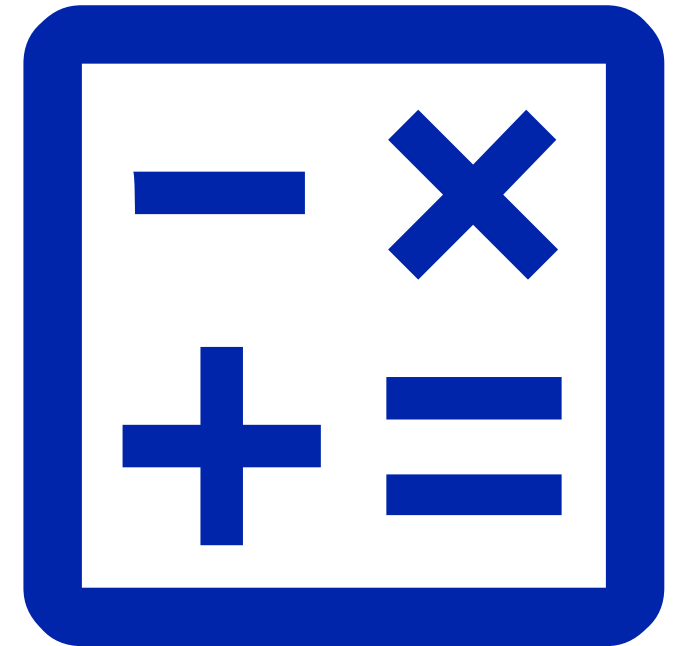
**Mo., 13.10.2025 | 14:15 - 15:45 Uhr | Präsenz**

Wir organisieren ein kleines Kreisduell für die Teilnehmer\*innen: Wer kann den besten Kreis auf der Tafel mit einem Stück Kreide malen?

Zuerst werden wir kennenlernen, wie genau ein Kreis definiert ist. Danach überlegen wir uns wie wir entscheiden ob eine Kurve nah oder weit von einem Kreis ist.

Unser Hauptproblem ist ein Kreis an der Tafel in ein mathematisches Objekt am Computer umzuwandeln, hier werden wir den Canny-Algorithmus zur Kantendetektion kennenlernen.

Schließlich werden wir all unser gewonnenes Wissen umsetzen, um eine Siegerin oder einen Sieger zu krönen!





## **M4 Didaktik der Algebra und Funktionen – Einblicke in didaktische Überlegungen zur Einführung negativer Zahlen**

**Mo., 13.10.2025 | 14:15 - 15:45 Uhr | Präsenz**

Die Veranstaltung „Didaktik der Algebra und Funktionen“ ist eine regulär angebotene Vorlesung für alle Lehrämter der Sekundarstufen I und II. Der Besuch der Vorlesung wird an diesem Termin auch für Schülerinnen und Schüler geöffnet. Das Themengebiet der Veranstaltung wird „Einblicke in didaktische Überlegungen zur Einführung negativer Zahlen“ sein. Ergänzt wird der Vorlesungseinblick im zweiten Teil durch den Einblick in einen typischen Übungsgruppenkontext, in dem Materialien für den Unterricht erprobt und analysiert werden. Durch diese Kombination erhalten Sie einen Einblick in eine typische Lehrveranstaltung für das Lehramt Mathematik.

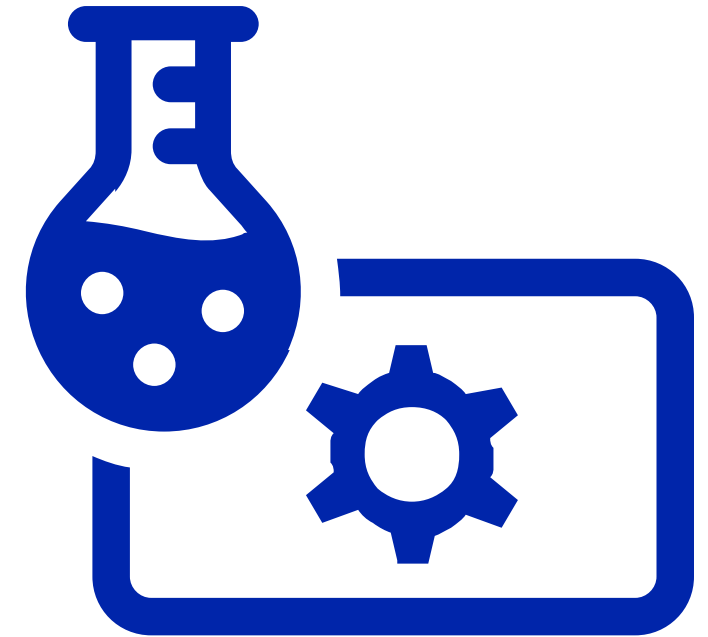


# Chemieingenieurwesen

## CIW Wärmewende leicht gemacht

**Mo., 13.10.2025 | 16:15 – 17:45 Uhr | Präsenz**

Die Energiewende ist mehr als Strom aus Sonne und Wärme. Neben Strom spielt auch Wärme als Energieform eine zentrale Rolle. Hier kann insbesondere Sonnenenergie nutzbar gemacht werden, indem tagsüber ein Wärmespeicher befüllt und diese Wärme zu späterer Zeit nutzbar gemacht wird. Dieser Workshop gibt Einblick in die Grundlagen der dazu notwendigen Wärmeübertragung und Wärmespeicherung.



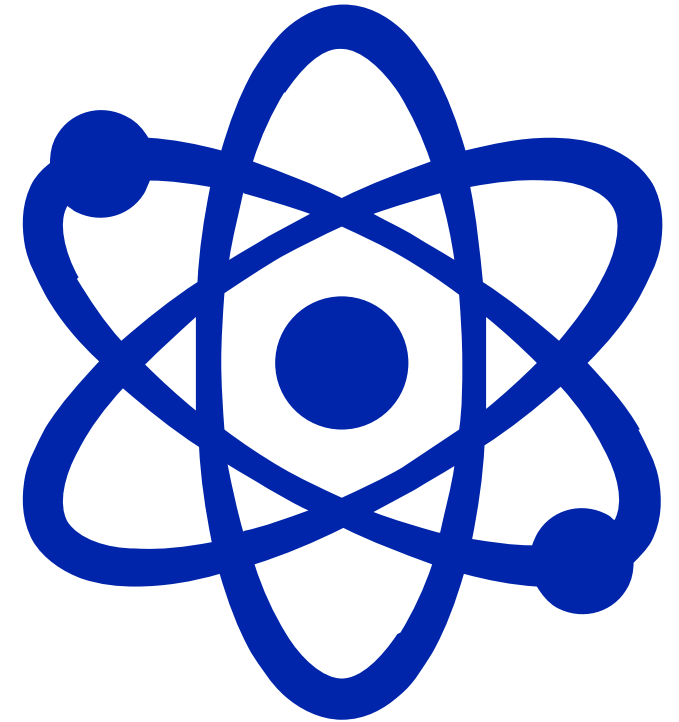


# Physik

## P3 Wie ein Kondensator Leben rettet - Physik in der Medizin

**Di., 14.10.2025 | 14:15 - 15:45 Uhr | Präsenz**

Moderne Medizin ist ohne Anwendungen aus der Physik undenkbar. Sowohl bei der Behandlung als auch bei der Diagnostik werden unterschiedlichste Bereiche der Physik genutzt, angefangen von der Elektrostatik über Optik bis hin zur Kernphysik. Wenn ihr also schon immer mal wissen wolltet, wie man mit einem Kondensator Leben retten kann, was Dioptrien eigentlich sind und wie man mit Magnetfeldern Organe untersuchen kann, dann kommt vorbei!





# Chemie

## C3 Chemistry for future? – Nachhaltigkeitsproblemen auf der Spur

**Di., 14.10.2025 | 16:15 - 17:45 Uhr | Präsenz**

Fridays for future, Klimaabkommen, CO<sub>2</sub>-Steuer – Nachhaltigkeit ist eines der Top-Themen der heutigen Zeit. Aber wie können Chemie und Nachhaltigkeit zusammenpassen? Kann Chemie dabei helfen, aktuelle Umweltdebatten zu verstehen? In diesem Workshop soll die Rolle von Kohlenstoff und seinen Verbindungen (wie CO<sub>2</sub>) in der Umwelt genauer untersucht werden. Der Kohlenstoffkreislauf soll Ausgangspunkt der Betrachtung sein und so die Funktion und Rolle des Elements in verschiedenen Lebensbereichen aufzeigen.



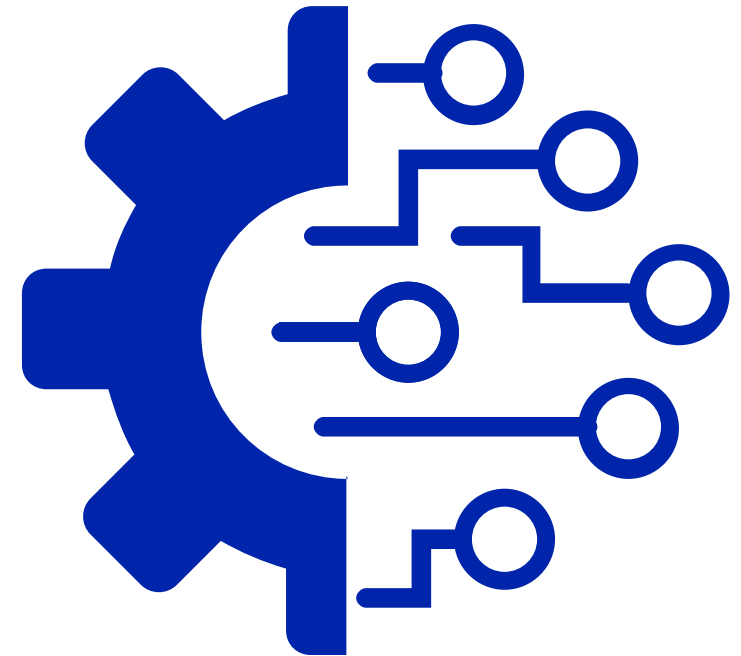


# Wirtschaftsinformatik

## WI3 Digitale Plattformen im Alltag

**Mi., 15.10.2025 | 14:15 - 15:45 Uhr | Präsenz**

Plattformen bestimmen unseren digitalen Alltag. Wenn wir an das Internet denken, denken wir oft unbewusst an Plattformen (z.B. Social Media, Online Shopping, Streaming, etc.). Gemeinsam schauen wir uns an wie diese Plattformen funktionieren und was sie so erfolgreich macht.



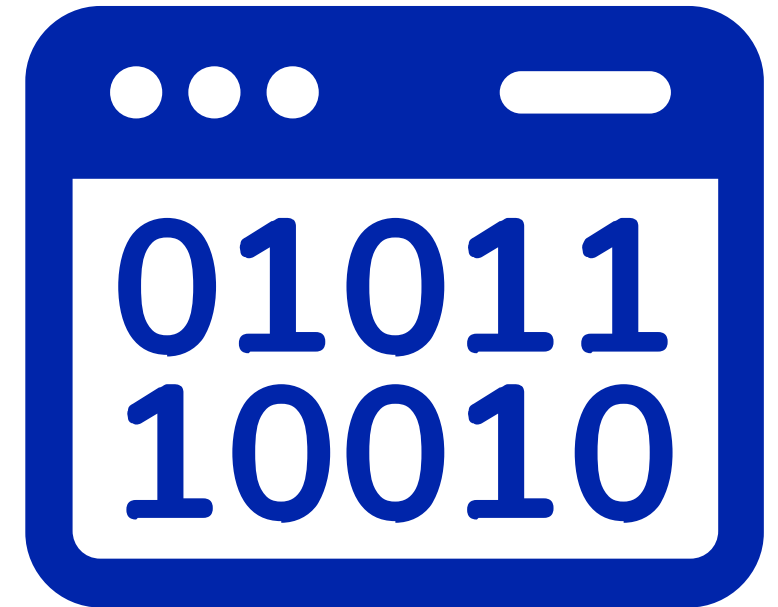


# Informatik

## I3 Warum IT-Sicherheit so wichtig ist

**Mi., 15.10.2025 | 16:15 - 17:45 Uhr | Präsenz & Online**

In diesem Workshop werden wir praktische Angriffe aus den letzten Jahren vorstellen, die aus den Presse-Schlagzeilen bekannt sind. Anschließend werden wir ein kleines CTF (=Capture the Flag) spielen. Damit könnt ihr selber ausprobieren, wie man aufgrund von Sicherheitslücken z.B. an verborgene Informationen im Web kommen kann.







# Elektrotechnik

## ET3 Intelligent Autonomous Robots

**Do., 16.04.2025 | 14:15 - 15:45 Uhr | Präsenz**

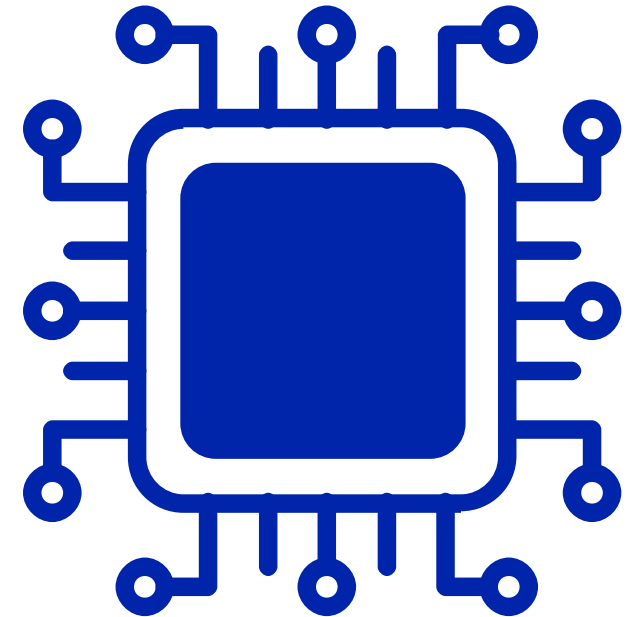
During this workshop, you'll explore the following topics:

**Basics of automation, robotics and AI:** Short introduction to key terms. From automation to decision-making of artificial intelligence, you will gain basic understanding of how these fields intersect to create intelligent machines.

**Hands-on experience:** Get the chance to work with our teaching setups – Inverted Pendulum, Helicopter, Hover, or Robot-Arm – and learn how to tune PID controllers, a crucial technique for controlling the behavior of dynamic robotic systems.

### **Research demonstrations in our lab:**

- Agile Robot Dog
- Custom-Built Drone



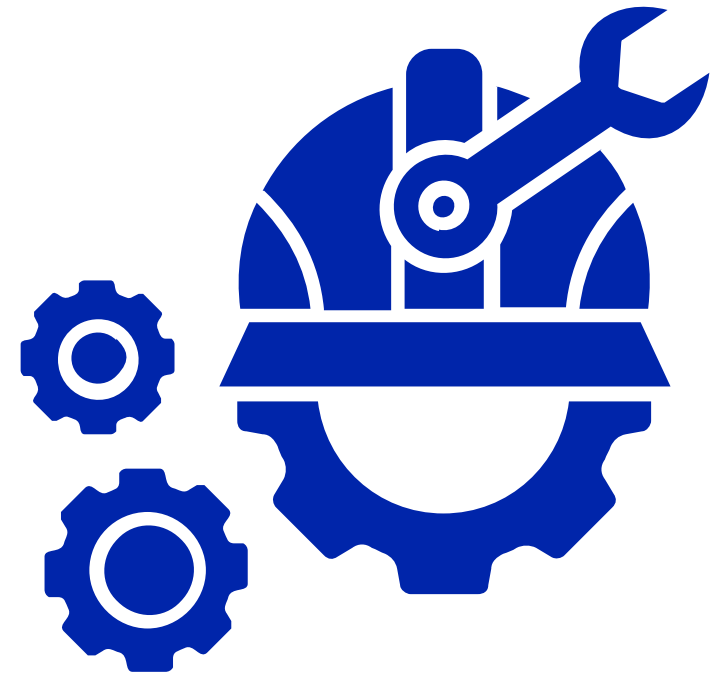


# Maschinenbau

## MB3 | Konstruktion für die Additive Fertigung

**Do., 16.10.2025 | 16:15 - 17:45 Uhr | Präsenz**

In diesem Workshop erwerben die Schülerinnen und Schüler zunächst die essenziellen Grundlagen der Konstruktion mit der CAD-Software SolidWorks und erhalten gleichzeitig eine anschauliche Einführung in die Additive Fertigung (3D-Druck). Anschließend gestalten sie eine individuelle Geometrie, die auf professionellen 3D-Druckern gefertigt und ihnen anschließend zugesandt wird.





## **MB4 | Upcycling – Vom Abfall zum Produkt**

**Do., 16.10.2025 | 16:15 - 17:45 Uhr | Präsenz**

In diesem Workshop lernen Schüler\*innen einen innovativen, energieeffizienten Prozess zum Recycling von Aluminiumabfällen kennen. Dabei heißt es: mitmachen statt nur zuschauen! Die Teilnehmer\*innen zerkleinern und reinigen selbst Aluminiumreste und verarbeiten sie anschließend mithilfe eines reibungsinduzierten Recyclingverfahrens zu einem Aluminiumdraht.

Nach einer Untersuchung der mechanischen Eigenschaften wird aus dem hergestellten Halbzeug durch Umformtechnik ein eigenes kleines Produkt gefertigt – das natürlich als Erinnerung mit nach Hause genommen werden darf.



# Computer Engineering

## CE3 Wie ungenaues Rechnen Energie sparen kann

**Fr., 17.10.2025 | 14:15 – 15:45 Uhr | Oberstufe | Präsenz (Vorlesung)**

Computer benötigen immer größere Mengen an Energie, was nicht nur viel Geld kostet, sondern auch für einen großen CO<sub>2</sub>-Ausstoß sorgt. Eine aktuelle Forschungsidee für Energieeinsparungen ist das absichtlich ungenaue Rechnen. In dieser Veranstaltung gehen wir auf diese Idee ein und schauen Anwendungen an, bei denen ungenaue Resultate gut genug sind und kaum von korrekten Resultaten unterschieden werden können.