Technische Universität Braunschweig

Hochschulinformationstag 2023

Freitag, 22.09.2023
9.00 - 13.00

TU Zentralcampus
Pockelsstraße
38106 Braunschweig

# Dein HIT-Wegweiser

Am **22. September 2023** laden wir dich zum Hochschulinformationstag (HIT) auf den Zentralcampus der TU Braunschweig ein. Von 9.00 bis 13.00 Uhr kannst du dich über deinen Wunschstudiengang, das Studieren an der TU Braunschweig und das Studi-Leben informieren und Uni live erleben! In diesem Wegweiser erfährst du genau, was hinter den **Studiengangsporträts** und **Schnuppervorlesungen** steckt, welche Stände auf der **Messe rund ums Studium** zu finden sind, und welche Angebote wir noch für dich vorbereitet haben.

Nutze unsere Vorlage am Ende dieses Dokuments, um dein ganz eigenes HIT-Programm zu erstellen. Suche dir spannende Angebote aus den Zeitslots aus und trage sie in deinen HIT-Fahrplan ein. Notiere dir dort, welche Messestände du besuchen möchtest, ob du an einem unserer HIT+ Sonderprogrammpunkte teilnehmen möchtest oder schreibe dir einfach die Fragen auf, die du auf dem HIT stellen willst.

Wir freuen uns, dich auf dem Campus begrüßen zu können!
Deine Team der Zentralen Studienberatung

**In diesem Wegweiser findest du:**


| | |
|---|---|
| Eine Übersicht aller Studiengangsporträts und Schnuppervorlesungen: | **Seite 3** |
| Was dich auf dem HIT+ Sonderprogramm erwartet: | **Seite 13** |
| Eine Auflistung aller Messestände: | **Seite 14** |
| Lage- und Messepläne: | **Seite 15** |
| Dein persönlicher HIT-Fahrplan: | **Seite 18** |


**Du willst mehr HIT? Dann scanne hier:**

**Oder gehe auf www.tu-braunschweig.de/hit**

**Und nach deinem Besuch freuen wir uns auf dein Feedback. Was hat dir gefallen? Hat was gefehlt? Scan den QR-Code und nimm an unsere Evaluation teil - und gewinne mit etwas Glück tolle Preise!**

*Verlaufen, Programm vergessen oder Raum nicht gefunden? Kein Problem. Das HIT-Team steht am Info-Point jederzeit für deine Fragen zur Verfügung. Der Info-Point ist auf dem Lageplan eingezeichnet.*

Technische Universität Braunschweig

Hochschulinformationstag 2023

# Was bedeutet eigentlich...?

**...Studiengangsporträt?**
Den richtigen Studiengang wählen – gar nicht so einfach. Auf dem HIT kannst du deine Wunschfächer kennenlernen und dir einen Eindruck von Inhalten und Anforderungen machen. In den Studiengangsporträts erklären Lehrende, was dich in deinem Wunschstudiengang erwartet, welche Anforderungen du mitbringen musst und wie die Berufsperspektiven aussehen.
Studiengangsporträts sind orange unterlegt.

**...Schnuppervorlesung?**
In spannenden Vorträgen, die direkt aus dem Forschungsalltag entspringen, lernst du nicht nur dein Wunschfach besser kennen. Du bekommst auch einen intensiven Einblick in den Studienalltag, die Lehre an der TU Braunschweig und ihre Forschungsschwerpunkte.
Schnuppervorlesungen sind violett unterlegt.

**...Vorträge rund ums Studium?**
Wie bewerbe ich mich eigentlich für ein Studium? Was muss ich machen, wenn ich Lust auf ein Auslandssemester habe? Und was kostet das Alles? Unsere Vorträge zu allen Themen rund um das Uni-Leben beantworten diese Fragen und mehr.
Vorträge rund ums Studium sind orange/violett unterlegt.

**...Studi-Talk Live!**
Die besten Infos kommen immer von der Quelle. Unsere Studis stehen dir Rede und Antwort. Beim Studi-Talk Live! kannst du in entspannter Atmosphäre mit unseren Studierenden über das Campusleben, das Studieren an der TU Braunschweig und das Leben in Braunschweig plaudern.

**...Campus-Tour?**
Lerne unseren Campus kennen – was die TU Braunschweig ausmacht, welche historische Bedeutung der Campus hat, aber auch wo du die wichtigsten Gebäude findest. Die Campustour gehört zum HIT einfach dazu.

**...Messe rund ums Studium?**
Auf unserer Messe hast du die Möglichkeit, mit Dozierenden und Studierenden Fragen rund um dein Wunschfach zu klären, studentische Initiativen kennenzulernen oder einfach mit uns ins Gespräch zu kommen.

**... Sonderprogramm HIT+?**
Der HIT ist vorbei aber du hast noch nicht genug? Dann stöbere in unserem Sonderprogramm der Fakultäten und lerne deinen Wunschstudiengang noch besser kennen.

# Angebote von 9.30 - 10.00

## Architektur — SN 19.1

Inhaltlich ist der Fokus auf den Bachelorstudiengang Architektur gerichtet, dessen Abschluss es ermöglicht, ein weiterführendes Masterstudium der Architektur, aber beispielsweise auch in Baumanagement, Denkmalpflege, Projektentwicklung, Szenografie oder Urbanistik aufzunehmen oder eine sonstige Weiterbildung durchzuführen. Veranschaulicht wird eine breitgefächerte, ganzheitliche Grundlagenausbildung, in der Kompetenzen in den Bereichen kulturelle und historische Kenntnisse, Darstellen und Gestalten, Entwerfen und Konstruieren, Stadt und Landschaft, architektonisches Entwerfen sowie Professionalisierung vermittelt werden.
Der Ausblick gibt eine Übersicht zum Berufsfeld von Architekt*innen.

## Sozialwissenschaften — PK 4.4

Das Studium im Bachelorstudiengang Sozialwissenschaften ist ebenfalls so vielseitig, wie die Tätigkeitsbereiche, in denen du als Sozialwissenschaftler*in arbeiten kannst. In Lehrveranstaltung der Politikwissenschaft, Soziologie und Volkswirtschaftslehre erfährst du wie Gesellschaften aufgebaut sind und funktionieren. Du analysierst politische Systeme und Prozesse auf nationaler und internationaler Ebene und verstehst wie Wirtschaftssysteme funktionieren. Im Studiengangsporträt Sozialwissenschaften erhältst du alle Informationen zum Aufbau und den Inhalten des Studiums und den Zugangsvoraussetzungen.

## Lebensmittelchemie — PK 4.1

Der Bachelorstudiengang Lebensmittelchemie an der TU Braunschweig bietet eine Ausbildung in allen grundlegenden Disziplinen der Chemie und wichtigen Aspekten der Lebensmittelchemie und Analytik mit dem Ziel, den Studierenden ein breitgefächertes theoretisches Wissen und praktische Fertigkeiten zu vermitteln und sie damit bestens auf den Arbeitsmarkt vorzubereiten. An der TU Braunschweig studierst du in einem gut ausgestatteten Chemie-Zentrum und einem modernen Institut für Lebensmittelchemie. Ein breitgefächertes, international anerkanntes Forschungsangebot erwartet dich, das von Natur- und Wirkstoffforschung, moderner Lebensmittelanalytik, Lebensmittelmikrobiologie, und -technologie reicht. Schwerpunkt und Kernkompetenz sind analytische Verfahren zur Beurteilung von Lebensmitteln, Bedarfsgegenständen und Futtermitteln. Außerdem ist eine Vielzahl international renommierter Forschungsanstalten in der Region ansässig, mit denen Kooperationen bestehen, wie z. B. das Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung (HZI), die Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB), das Julius-Kühn-Institut (JKI) und weitere Forschungseinrichtungen. In der Kurzvorstellung erfährst du wie das Studium aufgebaut ist und welche Zugangsvoraussetzungen bestehen.

## Mathematik (1-Fach-Bachelor) und Finanz- und Wirtschaftsmathematik (Bachelor) — SN 19.2

In einem Vortrag werden Einblicke in die Studiengänge Mathematik und Finanz- und Wirtschaftsmathematik gegeben und Berufsaussichten vorgestellt. Es wird besprochen, welche Voraussetzungen man für ein solches Studium mitbringen sollte und welche Gründe für das Studium sprechen.

## Wirtschaftsingenieurwesen/Bauingenieurwesen — SN 20.2

Beim Studiengangsporträt Wirtschaftsingenieurwesen/Bau zeigen wir euch, wie das Bachelorstudium der Wirtschaftsingenieurwesen/Bau aufgebaut ist und welche spannenden Themen und Inhalte euch dabei erwarten. Auch werdet ihr erfahren in welchen vielfältigen Berufsfeldern die Wirtschaftsingenieur*innen nach ihrem Studium tätig sind.

## Kunstwissenschaft (HBK Braunschweig) — PK 3.1

Kunstwissenschaft? An einer Kunsthochschule? In Braunschweig? Genau das. Im Rahmen des Studiengangsporträts beschreiben, erläutern und präsentieren Mitarbeitende und Studierende des Instituts für Kunstwissenschaft der Hochschule für Bildende Künste Braunschweig, was es bedeutet, an einer Kunsthochschule Kunstwissenschaft zu studieren. Wir stellen einen geistes- und kulturwissenschaftlichen Studiengang vor, der in dem Nebeneinander mit Freier Kunst, Design- und Kunstpädagogik-Studiengängen eher selten zu finden ist in Hochschul-Deutschland.
Die Kunstwissenschaft versteht sich als Brücke zwischen Theorie und Praxis und zwischen den unterschiedlichen zeitlichen Perspektiven. In Vorlesungen, Seminaren und Übungen erwerben die Studierenden grundlegende Kompetenzen des wissenschaftlichen Arbeitens sowie des historisch-kritischen Denkens und werden für das Verhältnis von Kunst und Sprache sensibilisiert. Das Studium eröffnet Einblicke in künstlerische und gestalterische Arbeitsprozesse in den Ateliers und Werkstätten der Hochschule. In Kooperation mit regionalen Museen und Ausstellungshäusern ergeben sich erste Einblicke in potenzielle Berufsfelder. Ein flexibler Studienverlauf ermöglicht die Integration von Auslandsstudien und Praktika.

Technische Universität Braunschweig

Hochschulinformationstag 2023

# Angebote von 9.30 - 10.00

## Wirtschaftsingenieurwesen — SN 19.4

Vorstellung der 3 Studiengänge des Wirtschaftsingenieurwesens mit den Ausrichtungen Bauingenieurwesen, Elektrotechnik und Maschinenbau. Das Wirtschaftsingenieurwesen vereint die Wirtschaftswissenschaften mit den Ingenieurwissenschaften. Ein besonderes Merkmal sind dabei die Integrationsbereiche, in denen Inhalte aus beiden Bereichen in Veranstaltungen aufeinandertreffen. Die integrative Sichtweise auf viele Prozesse und Projekte ist heutzutage in der Praxis unverzichtbar geworden.

## Nachhaltigkeit von Immobilien – Neue Heizung und schon Klimaneutral? — SN 19.3

*Wirtschaftsingenieurwesen/Bau, Bauingenieurwesen*

Die ökologische Nachhaltigkeit spielt eine sehr wichtige Rolle bei Immobilien – in der Planung, im Bau, im Betrieb und auch beim Abriss. Treibhausgase, die eine unmittelbare Wirkung auf die Schadenskategorie Klima haben, stehen dabei im Mittelpunkt. Wie diese berechnet werden und welchen Einfluss die Heizung dabei hat, wollen wir uns in dieser Schnuppervorlesung erarbeiten und verstehen.

## Entwicklung von menschlichen Antikörpern gegen Infektionskrankheiten — PK 4.3

*Biowissenschaften: Biologie und Biotechnologie*

Antikörper sind die wichtigste Gruppe der Biologicals für die Therapie bei Krebs, Autoimmunkrankheiten und Infektionskrankheiten. Die Moleküle selbst, die Entwicklung dieser Moleküle und Beispiele für die Anwendung werden am Beispiel Diphterie und SARS-CoV-2 gezeigt.

## Durchgängigkeit von Fließgewässern für Tiere und Feststoffe — PK 3.4

*Umweltingenieurwesen, Umweltnaturwissenschaften, Bauingenieurwesen*

Die Schnuppervorlesung behandelt das wichtige Thema der von der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie geforderten ökologischen Durchgängigkeit der Fließgewässer, wobei zwischen Maßnahmen zur Herstellung der Durchgängigkeit für die aquatische Fauna (Fische und Wirbellose) und Feststoffe unterschieden wird. Im Hinblick auf den Fischaufstieg werden verschiedene technische und naturnahe Maßnahmen und Bauwerke vorgestellt, welche die aufwärtsgerichtete Passierbarkeit von Querbauwerken für verschiedene Fischarten erlauben. Darüber hinaus wird ein Überblick über die Problematik des Fischabstiegs und des Fischschutzes an Wasserkraftanlagen gegeben. Der Vortrag wird durch Betrachtungen zur Durchgängigkeit von Feststoffen komplettiert. Dieser Aspekt ist unter anderem von großer Bedeutung für die Bewirtschaftung von Stauräumen, da derzeit jährlich ca. 1% des weltweiten Speichervolumens durch Sedimentation verloren geht.

## Doping im Freizeitsport – Wirkstoffe, Wirkung und Risiko — Audimax

*Pharmazie*

Wissenschaftliche Studien des Robert-Koch-Institutes zeigen, dass Doping im Freizeitsport von einem gewissen Prozentsatz der Bevölkerung eingesetzt wird. Welche Arzneistoffe können für das Doping im Freizeitsport missbräuchlich angewendet werden und welche Risiken birgt deren Anwendung? Die Schnuppervorlesung beleuchtet das Thema aus pharmazeutischer Sicht und gibt dabei Einblicke in verschiedene Studieninhalte des Studiengangs Pharmazie.

## Flugzeuge der Zukunft: Elektrifizierung des Himmels — PK 4.2

*Elektrotechnik*

Taucht mit uns ein in die Welt der elektrifizierten Flugzeuge und erfahrt, wie innovative Technologien die Zukunft der Luftfahrt prägen werden. Ihr werdet verstehen, wie elektrische Antriebssysteme die traditionellen Verbrennungsmotoren ergänzen oder sogar ersetzen können, um umweltfreundlichere Flugzeuge zu schaffen. Wir werden über die jüngsten Fortschritte und Innovationen in diesem Bereich sprechen, wie z. B. elektrische Kurzstreckenflugzeuge und hybridelektrische Antriebe. Ihr werdet einen Einblick in die aktuellen Entwicklungen erhalten und erfahren, wie Brennstoffzellen, Batterien, Elektromotoren und Leistungselektronik den Weg für eine nachhaltigere Luftfahrt ebnen. Konkret beantwortet wird auch die Frage: Was passiert eigentlich, wenn in einem Flugzeug ein Generator ausfällt? Dabei werden euch all die Backup-Systeme zur Stromerzeugung vorgestellt, die das Fliegen sicher machen. Diese Schnuppervorlesung bietet euch die Gelegenheit, in die Zukunft der Luftfahrt einzutauchen und zu verstehen, wie Flugzeuge elektrifiziert werden.

## Wege zur passenden Studienwahl — PK 3.2

*Zentrale Studienberatung*

Auf dem Weg zum passenden Studium gilt es, eine Reihe von Entscheidungen zu treffen. Wir zeigen dir, in welchem Zeitraum die Weichen gestellt werden und geben Tipps, wie du von der ersten Idee zur tragfähigen Studienentscheidung kommst.

# Angebote von 9.30 - 10.00

### Wege ins Ausland — PK 3.3

*International House*

Ob Austauschstudium, Praktikum, Studienarbeit, Abschlussarbeiten, Doppeldiplom oder als Free Mover im Ausland – in dieser Veranstaltung zeigen wir dir, wie du einen Auslandsaufenthalt in dein Studium integrieren kannst, welche Finanzierungsmöglichkeiten es gibt und was bei der Organisation zu beachten ist.

# Angebote von 10.15 - 10.45

### Campus-Tour — Universitätsplatz

*Treffpunkt am Meeting-Point*

Lerne unseren Campus kennen – was die TU Braunschweig ausmacht, welche historische Bedeutung der Campus hat, aber auch wo du die wichtigsten Gebäude findest. Die Campustour gehört zum HIT einfach dazu.

### Wirtschaftsinformatik — PK 4.3

Ein Studium der Wirtschaftsinformatik ist weit mehr als es der Name auf den ersten Blick verrät. Natürlich gehören auch die Wirtschaftswissenschaften und Informatik dazu, aber die Wirtschaftsinformatik an sich ist ein eigenständiges Gebiet. Hierzu gehören Themen wie betriebliche Informations- und Kommunikationsysteme (IuK-Systeme), E-Commerce, Geschäftsprozessmanagement, Informationsmanagement, Logistik und vieles mehr. Als weiterer Punkt kommen dann noch die mathematischen Grundlagen dazu.

### Biotechnologie — SN 20.2

Möchtet Ihr mehr über Inhalte, Aufbau des Studiengangs wissen und Euch über die Berufsfelder in der Biotechnologie informieren? Dann besucht das Studiengangsporträt der Biotechnologie. Die Biotechnologie ist Ausgangspunkt und Motor für zahlreiche Anwendungen in der Medizin, der Ernährungs- und Futtermittelindustrie sowie der chemischen Industrie. Sie ist eine interdisziplinäre und anwendungsbezogene Wissenschaft aus Biologie, Chemie und Verfahrenstechnik und gilt als eine der zentralen Zukunftstechnologien unserer Zeit. Nach dem Studium eröffnet sich dir ein umfangreiches Berufsfeld in der Forschung und in der Industrie.

### Lehramt im 2-Fächer-Bachelor — SN 19.1

In diesem Studiengangsporträt wirst du über die Möglichkeiten des Lehramtsstudiums an der TU Braunschweig informiert. Wir stellen dir die verschiedenen Fächerkombinationen in den Lehramtsprofilen Grundschule, Haupt- und Realschule sowie Gymnasium vor.

### Kunstpädagogik — PK 3.4

Das Studium an einer Kunsthochschule bietet Zugang zur Welt der Kunst und zur eigenen künstlerischen Praxis. Der Studiengang Kunstpädagogik professionalisiert für die Lehrtätigkeit an der Schule oder in der Kunstvermittlung. Ziel ist es, eine eigene künstlerische Position zu erarbeiten und Übersetzungsvorgänge zwischen Kunst und Pädagogik zu erproben und wissenschaftlich zu reflektieren, wie sie das Fach Kunst heute in der Schule und in anderen Bildungskontexten erforderlich macht. Der Studiengang Kunstpädagogik kombiniert den hohen Anteil künstlerischer Praxis mit einem vielfältigen, zeitgemäßen Lehrangebot zur Kunstdidaktik und weiteren Fachdisziplinen wie der Kunstwissenschaft. Einführungskurse in den Werkstätten der HBK Braunschweig führen in unterschiedliche Materialstoffe, Gewerke und Medien ein und professionelle Beratungen unterstützen in der fachgerechten Umsetzung von individuellen künstlerischen Projekten. Für eine Lehrtätigkeit an Gymnasien oder Gesamtschulen im Unterrichtsfach Kunst ist der erfolgreiche Bachelorabschluss Grundvoraussetzung für ein anschließendes Masterstudium und den späteren Zugang zum schulischen Vorbereitungsdienst. Der Bachelorabschluss befähigt zu institutioneller (Schule, Museum, Stadtteilzentrum, Altersheim, Theater u. v. m.) sowie außer-institutioneller Kunstvermittlungsarbeit (freiberufliche Projekte, art as community work, Prozessbegleitung, etc.).

# Angebote von 10.15 - 10.45

## Pharmazie — Audimax

Im ersten Teil des Vortrags erhältst du Einblicke in die Inhalte des Studiengangs Pharmazie am Beispiel des Aspirins. Im zweiten Teil wird der Studienverlauf, die Prüfungen und die Berufsaussichten erläutert.

## Verkehrsingenieurwesen — PK 4.2

Das Verkehrsingenieurwesen beschäftigt sich mit der Technik und Organisation der verschiedenen Verkehrsträger und -systeme. Wie gelangen Menschen und Güter schnell, energieeffizient, umweltschonend und sicher von A nach B? Verkehr und Mobilität wird uns weiterhin und immer begleiten. Da in Zukunft wohl kaum weniger auf Autobahnen, Eisenbahn- und Flugstrecken sowie Wasserstraßen los sein wird, sind Verkehrsingenieurinnen und -ingenieure sehr gefragt. Das Studium an der TU Braunschweig bietet einen interdisziplinären Bachelor- und sogar auch einen passenden Masterstudiengang mit besten Rahmenbedingungen und vielseitigen Vertiefungsrichtungen. Im Vortrag erläutert ein früherer Studierender des Studiengangs die Erfahrungen und Vorteile eines Studiums in Braunschweig.

## Chemie — PK 4.1

Der Studiengang Chemie an der TU Braunschweig bietet eine Ausbildung in allen Disziplinen der Chemie mit dem Ziel, dir ein breitgefächertes theoretisches und praktisches Wissen zu vermitteln und dich bestmöglich auf den Arbeitsmarkt vorzubereiten. An der TU Braunschweig studierst du in einem hervorragend ausgestatteten Chemie-Zentrum. Ein breitgefächertes, international anerkanntes Forschungsangebot erwartet dich, das von Natur- und Wirkstoffforschung, Katalyse, Synthesemethoden, Nanotechnologie über Laserchemie bis hin zur Polymerchemie reicht. Schwerpunkte liegen auf der Chemie in den Lebenswissenschaften und der Chemie der Energiekonversion. In der Kurzvorstellung erfährst du, wie das Studium aufgebaut ist und welche Zugangsvoraussetzungen bestehen.

## Maschinenbau — SN 19.4

Kaum eine Disziplin ist in unserem täglichen Leben so präsent wie der Maschinenbau. Maschinenbauingenieurinnen und -ingenieure entwickeln die Geräte, Materialien und Produkte, die unseren modernen Alltag ermöglichen und den technischen Fortschritt vorantreiben, gleichzeitig aber auch nachhaltig und umweltverträglich sind. Der Maschinenbau ist eine vielfältige Disziplin. Wenn du Interesse an naturwissenschaftlichen und technischen Zusammenhängen hast und an der Entwicklung von hochwertiger Technik mitarbeiten willst, erhältst du an der TU Braunschweig eine breit angelegte Ausbildung mit exzellenten beruflichen Perspektiven.

## Ganzheitliches Life-Cycle Management – Elektroautos: Klimasünder oder Klimaretter? — SN 19.2

*Maschinenbau, Nachhaltige Energietechnik, Umweltingenieurwissenschaften, Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau, Technologie-Orientiertes Management, Luft- und Raumfahrttechnik*

Was ist Nachhaltigkeit und wie nachhaltig sind Elektroautos? Wie gehen wir mit zentralen globalen ökologischen und ökonomischen Herausforderungen und Zusammenhängen um? Welche Konsequenzen ergeben sich für Unternehmen und Produkte? Im Rahmen des Ganzheitlichen Life Cycle Managements stellen wir uns den Herausforderungen, die diese Fragen mit sich bringen. Du verfolgst mit uns technische Produkte entlang ihres Lebenszyklus von der Rohstoffgewinnung über die Produktion und die Nutzung bis hin zum End-of-Life. Dabei lernst du Methoden kennen, mit Hilfe derer du die ökologischen und ökonomischen Auswirkungen analysieren und quantifizieren kannst.

## Welchen Status haben verschiedene Berufsgruppen in Deutschland? Eine sozialwissenschaftliche Untersuchung zu Ansehen und Entlohnung — PK 4.4

*Sozialwissenschaften*

Durch die Ausübung verschiedener Berufe tragen Menschen auf vielfältige Weise zum reibungslosen Funktionieren der Gesellschaft bei. Gleichwohl unterscheiden sich die Arbeitsbedingungen und Lebenschancen der Erwerbstätigen – und damit ihr gesellschaftlicher Status – erheblich nach ausgeübtem Beruf. Im Vortrag werden zunächst zentrale Funktionen des Berufs für gesellschaftliche Prozesse skizziert. Anschließend stehen Gehaltsunterschiede, aber auch Unterschiede im gesellschaftlichen Ansehen verschiedener Berufsgruppen im Mittelpunkt. Als mögliche Ursachen für die Statusunterschiede von Berufsgruppen werden unter anderem Bildungsanforderungen, Marktprozesse und rechtliche Regulierungen diskutiert. Die Vorlesung, die einen Einblick in die soziologische Analyse zu Berufen gibt, schließt mit einem Ausblick auf weitere Forschungsmöglichkeiten im Themenbereich der Arbeitswelt.

# Angebote von 10.15 - 10.45

## Wasserstoff und was treibt dich an? PK 3.2

*Fahrzeugtechnik und mobile Systeme*

Wasserstoff ist zurzeit in aller Munde, und auch wenn das nicht wörtlich zu nehmen ist, so wird künftig ‚grüner' Wasserstoff ($H_2$) aus Elektrolyseuren eine Schlüsselrolle für die Energiewende einnehmen. Wasserstoff wird das „verbindende Element" zwischen der erneuerbaren Stromerzeugung und den Sektoren Mobilität und Industrie sein, und gleichzeitig zum Klimaschutz beitragen. Wasserstoff ist kein primärer Energieträger – wo immer er verbraucht wird, muss er anfangs erzeugt werden. Grün oder Blau – ohne $CO_2$ Emission. Hier betreten wir Neuland, denn diese Technologien stecken teils noch in den Kinderschuhen und müssen von künftigen Generationen erforscht werden. Aber natürlich wollen wir in dieser Schnuppervorlesung auch den Bogen zur mobilen Anwendung spannen. Anwendung ist das, was uns bewegt, tagtäglich. Deshalb wollen wir mit ganz gezielten Beispielen nicht nur einen Einblick in die verschiedenen Arten der Mobilität und Speicherung geben, sondern vor allem Begeisterung schaffen für dieses wichtige Zukunftsthema Wasserstoff.

## Leben im Angesicht des Meeresspiegelanstiegs LK 19c.2

*Umweltingenieurswesen, Bauningenieurwesen*

Der Klimawandel führt zu einem Anstieg des Meeresspiegels, der die Küstenregion an der Nordsee vor große Herausforderungen stellen wird. Wie werden sich die Küstenökosysteme und die Art, wie Menschen sie nutzen, verändern? Und wie können wir der Bevölkerung vor Ort auch in der Zukunft ein sicheres Leben ermöglichen? Zur Beantwortung dieser Fragen gehört nicht nur die Vorhersage der Entwicklung des Umweltsystems. Eine zentrale Rolle spielen Managemententscheidungen zur gezielten Anpassung an den globalen Wandel und deren gesellschaftliche Akzeptanz. Dabei geht es auch ganz grundlegend darum, wie wir – sowohl als Individuen als auch politische Institutionen – Entscheidungen unter Unsicherheit treffen.

## Offene, zuverlässige und sichere 6G-Kommunikationstechnik – von Miso zu massive MIMO PK 3.3

*Informations-Systemtechnik*

Informations- und Kommunikationstechnik ist die Schlüsseltechnologie für die Digitalisierung und umgibt uns in der Schule, Ausbildung, Arbeit, in der Freizeit und in privaten Lebensbereichen. Die Anforderungen an offene, zuverlässige und sichere Nachrichtensysteme wächst mit der Anzahl der vernetzen Geräte und der angebotenen Dienste. Längst geht es nicht mehr nur um die Erhöhung der Datenraten, sondern um Fragen der Energieeffizienz und sehr hohen Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit, sowie der Sicherheit. Die Schnuppervorlesung gibt einen Einblick in die aktuellen Forschungsthemen für die sechste und nachfolgende Mobilfunkgenerationen. Neuartige Konzepte wie semantische Kommunikation sowie technologische Entwicklungen wie massive Mehrantennensysteme werden anschaulich erklärt. Ein massives MIMO Prototyping System wird am Ende in einer Online-Demo gezeigt und demonstriert.

## Grau-grüne Infrastruktur?! Die Frage nach innovativen, ökosystem-stärkenden Strategien im Küstenschutz gegen den Klimawandel SN 19.3

*Umweltingenieurwesen, Bauingenieurwesen, Wirtschaftsingenieurwesen/Bau*

Wie können Küsten für die Folgen des Klimawandels gestaltet und gerüstet werden? Welche neuen Strategien müssen hierfür erarbeitet werden? Warum verschwinden Strände mancherorts? Wieso sind Salzwiesen nicht nur als Lebensraum für Tiere und Pflanzen wichtig, sondern auch zum Schutz vor Überflutungen? Können Austern uns vor Sturmfluten schützen? Woher lässt sich ableiten, wie hoch und stabil ein Deich sein muss? Warum sind Dünen so wertvoll für den Schutz von Küsten? Prof. Dr.-Ing. Nils Goseberg gibt in dieser Vorlesung einen kleinen Einblick in die Aufgaben und Herausforderungen des Küsteningenieurwesens, welches eine Fachdisziplin im Bau- und Umweltingenieurwesen ist.

## Sprachen lernen am Sprachzentrum/International House der TU Braunschweig PK 3.1

*Sprachenzentrum*

Das Sprachenzentrum der TU Braunschweig bietet eine breite Palette an Fremdsprachenkursen an. Egal ob du deine Sprachkenntnisse verbessern oder eine neue Sprache erlernen möchtest, wir haben das passende Angebot für dich. Im Wintersemester 2023/24 bieten wir voraussichtlich Kurse in 11 Fremdsprachen an: in Englisch, Französisch, Spanisch, Italienisch sowie Arabisch, Japanisch, Schwedisch, Russisch, Polnisch, Portugiesisch und Chinesisch. Für internationale Studierende gibt es ein großes Angebot an Deutsch als Fremdsprache-Kursen. Einige interkulturelle Kurse und Workshops runden unser Angebot ab. Die Kurse werden zum größten Teil in Präsenz in unseren Räumen im International House im Bültenweg 74/75 angeboten; ein kleiner Teil der Kurse findet online in virtuellen Klassenzimmern statt. Alle Kurse bieten interaktive Lernmöglichkeiten mit anderen Studierenden. In dieser Infoveranstaltung möchten wir dir unser Angebot vorstellen und deine Fragen dazu beantworten.

# Angebote von 11.45 - 12.15

## Campus-Tour — Universitätsplatz

*Treffpunkt am Meeting-Point*
Lerne unseren Campus kennen – was die TU Braunschweig ausmacht, welche historische Bedeutung der Campus hat, aber auch wo du die wichtigsten Gebäude findest. Die Campustour gehört zum HIT einfach dazu.

## Biologie — Audimax

Life Science for your Future. Biologie an der TU Braunschweig. Du willst deine Zukunft aktiv gestalten und am Puls der Forschung studieren? Du suchst eine praxisorientierte, breite Ausbildung in die vielfältigen Bereiche der Biologie? Du bevorzugst ein familiäres Lernumfeld, kurze Wege innerhalb des Campus und die Möglichkeit, sich in verschiedene Bereiche der Biologie zu vertiefen? Du möchtest von Anfang in die bedeutenden regionalen biologischen Großforschungseinrichtungen schon während des Studiums reinschnuppern? Dann bist du bei uns genau richtig!

## Technologie-orientiertes Management — PK 4.4

Als zukünftige Führungskraft lernst du im Bachelorstudiengang Technologie-orientiertes Management, wie auf Technologien basierende Geschäftsmodelle an den Bedürfnissen der Zielgruppen orientiert erfolgreich am Markt eingeführt werden können. Das hierfür notwendige Wissen aus den Bereichen Betriebswirtschaftslehre, Informatik, Volkswirtschaftslehre und Recht und ein breites Spektrum an Methoden befähigt dich, wirtschaftswissenschaftliche Herausforderungen zu erkennen, zu bewerten und zu gestalten. Durch ein tiefes Verständnis der wichtigen Rahmenbedingungen kannst du unternehmerisches Handeln an ökologischen, ökonomischen und ethischen Standards ausrichten und gesellschaftliche sowie unternehmerische Transformationsprozesse begleiten. Im Studium kannst du dein Wissen in praxisorientierten Lehrformaten in den Bereichen „Digitale Märkte“, „Mobilität“, „Energie & Ressourcen“ sowie „Lebenswerte Stadt“ anwenden.

## Fachwissenschaftliches Studium im 2-Fächer-Bachelor (kein Lehramt) — SN 19.1

In diesem Studiengangsporträt wirst du über die Möglichkeiten eines fachwissenschaftlichen Studiums im 2-Fächer-Bachelor an der TU BS informiert. Das Hauptaugenmerk wird dabei auf den Fächern English Studies, Germanistik, Geschichte, Erziehungswissenschaft, Philosophie sowie Kunstwissenschaft (HBK) liegen. Auch über andere Kombinationsmöglichkeiten wird informiert.

## Bio-, Chemie- und Pharmaingenieurwesen — SN 19.4

Bio-, Chemie- und Pharmaingenieurwesen (BCPI) ist ein interdisziplinärer Studiengang, der Natur- und Ingenieurwissenschaften miteinander verbindet. Kunststoffe, Medikamente, Molkereierzeugnisse – all diese Produkte werden aus Rohstoffen hergestellt, die in biologischen, chemischen oder pharmazeutischen Prozessen umgewandelt und neu verarbeitet werden. Als Absolventin oder Absolvent des Bachelorstudiengangs BCPI arbeitest ihr an der Schnittstelle von Naturwissenschaft und Technik. Ihr kennt euch in beiden Bereichen gut aus: Das macht euch zu begehrten Generalistinnen und Generalisten im Ingenieurwesen, die in Forschung und Industrie besonders gefragt sind.

## Darstellendes Spiel — PK 4.1

Das Studienfach Darstellendes Spiel vermittelt Kenntnisse und Fähigkeiten für die Lehr- und Vermittlungstätigkeit in den Bereichen Theater und Performance, und bildet im Rahmen eines Lehramtsstudiums grundständig für die Lehrtätigkeit im Schulfach Darstellendes Spiel aus. Der zentrale Gegenstand des Studiums ist die zeitgenössische Theaterpraxis und die Erforschung ihrer ästhetischen, politischen, sozialen und pädagogischen Potenziale. Die Ausbildung findet im Rahmen eines Zwei-Fächer-Studiums statt. Neben dem Studium an der Hochschule für Bildende Künste Braunschweig (HBK) studieren Lehramtsstudierende ein weiteres Unterrichtsfach sowie die relevanten Anteile der Bildungswissenschaften an der Technischen Universität (TU) Braunschweig. Studierende ohne Lehramtsoption haben die Möglichkeit, ein zweites Fach an der HBK Braunschweig zu studieren. Der Studiengang wird in einer Kooperation von fünf Hochschulen angeboten: der HBK, TU Braunschweig, der Leibniz-Universität Hannover, der Hochschule für Musik, Theater und Medien Hannover und der Stiftung Universität Hildesheim. Die Studierenden können das Lehrangebot an allen fünf beteiligten Hochschulen wahrnehmen. Die Kombination des Faches Darstellendes Spiel mit Kunstpädagogik ist nur an der HBK Braunschweig möglich.

## Informatik — SN 20.2

Der Trend der Informatik als Schlüsseldisziplin setzt sich fort. Kaum eine andere Disziplin hat in den letzten vier Jahrzehnten so viele grundlegende Innovationen für unsere Gesellschaft hervorgebracht wie die Informatik. In diesem Vortrag wird dir der Aufbau und Inhalt des Informatikstudiums an der TU Braunschweig präsentiert.

# Angebote von 11.45 - 12.15

## Umweltnaturwissenschaften — PK 4.3

Beim Studiengangsporträt Umweltnaturwissenschaften zeigen wir euch, wie das Bachelorstudium der Umweltnaturwissenschaften aufgebaut ist und welche spannenden Themen und Inhalte euch dabei erwarten. Auch werdet ihr erfahren in welchen vielfältigen Berufsfeldern die Umweltnaturwissenschaftler*innen nach ihrem Studium tätig sind.

## Elektrotechnik — SN 19.3

Als Elektroingenieurin oder Elektroingenieur der TU Braunschweig hast du hervorragende Perspektiven: Elektrotechnik ist eine wesentliche Schlüsseltechnologie unserer Zeit. Du wirst in einem Umfeld tätig sein, in dem du die Zukunft mitgestalten kannst. Die unaufhaltsame Welle der Informationstechnologie und anderer High-Tech-Branchen hat zur Folge, dass auch das Berufsbild der Elektroingenieur*innen sich gravierend verändert hat. Neben den traditionellen Berufsfeldern, wie z. B. der Energietechnik, haben einige Branchen wie die Mechatronik, die Regelungs- und Automatisierungstechnik und die Informationstechnik drastisch an Bedeutung gewonnen. So waren es Elektrotechnikerinnen und Elektrotechniker, die die Grundlagen für die moderne Kommunikationsgesellschaft mit Internet, Handys und Multimediatechnik geschaffen haben. Heutzutage sind sie als „Weichenstellende“ im globalen Dorf unentbehrlich und stehen mit Kolleginnen und Kollegen aus aller Welt in engem Kontakt. Dieses internationale Wirken setzt die Fähigkeit zum Teamwork sowie eine kommunikative Veranlagung und analytisches Denken voraus. Die Ausbildung an der TU Braunschweig vermittelt neben dem fundierten Basiswissen der Elektrotechnik auch diese „Soft-Skills“.

## Nachhaltige Batterien, Brennstoffzellen und grüner Wasserstoff made at TU Braunschweig — PK 3.2

*Nachhaltige Energietechnik; Chemieingenieurwesen; Maschinenbau mit Vertiefung Energie- und Verfahrenstechnik*

Achtung, Tüftler*innen und Nachhaltigkeitsinteressierte! Maschinenbau? Ja, auch Maschinenbau kann grün sein. Batterien, Brennstoffzellen und Elektrolyseure nutzen grünen Strom und wandeln chemische in elektrische Energie um. Wir zeigen einen Auszug aus einer Lehrveranstaltung der Fakultät Maschinenbau und erklären welche spannenden Vorgänge beim Speichern und Wandeln von elektrischer Energie ablaufen, welche Materialien verwendet werden und welche Verfahren zum Fertigen eingesetzt werden. Erlebe aus erster Hand den komplizierten Herstellungsprozess von Materialien und Komponenten, und verstehe das Innenleben von Batterien, Brennstoffzellen und Elektrolyseuren zur Herstellung von grünem Wasserstoff, die den Schlüssel zu einer nachhaltigen Energiezukunft darstellen. Entdecke zudem, wie Batterien auf unserem Campus entwickelt werden und den Weg für eine grünere Zukunft ebnen. Ein Einblick in unsere Battery LabFactory Braunschweig wird zeigen, dass wir für die Lehre sowie Forschung & Entwicklung zu Batterien (Lithium-Ionen-Batterie, die jeder/jede im Laptop oder Handy findet) brennen, aber auch bereits jetzt schon auf noch nachhaltigere und leistungsfähigere Batterie- (z. B. Feststoffbatterien) und Brennstoffzellen-Technologien schauen. Diese Schnuppervorlesung ist zudem eine einmalige Gelegenheit einzelne Materialien, Komponenten und fertige Batterien und Brennstoffzellen in die Hand zu nehmen und von allen Winkeln zu betrachten. Ergänzend wird ein Stand der Battery LabFactory Braunschweig aufgebaut sein, an welchem wir rund um das Studium an der Fakultät Maschinenbau und zur Forschung an Energietechnologien Rede und Antwort stehen.

## Das System Bahn und der ÖPNV in Deutschland — PK 3.1

*Verkehrsingenieurwesen, Umweltingenieurwesen, Bauingenieurwesen, Wirtschaftsingenieurwesen/Bau*

Komm mit auf dem Weg in Richtung Verkehrswende! Zur Erreichung der nötigen verkehrs- und klimapolitischen Ziele brauchen wir mehr Engagement und mehr kluge Köpfe. Du willst etwas bewegen und bewirken? Du interessierst dich fürs Bauen, für Fahrzeuge, für geniale Technik, für smarte Lösungen und Betriebsabläufe? Dann kannst du bei uns am Institut für Verkehrswesen, Eisenbahnbau und -betrieb erfahren, was du in deinem zukunftssicheren Job brauchst. In unseren Lehrveranstaltungen lernst du die Grundlagen von Bau und Betrieb der öffentlichen Verkehrssysteme. Wie wird die Infrastruktur (ob bei der Eisenbahn oder bei innerstädtischen ÖPNV-Netzen) gebaut? Wie werden Fahrpläne und Betriebskonzepte für Bahnen und Busse entwickelt? Welche Antriebsart eignet sich am besten? Welche technischen Innovationen können den Schienengüterverkehr noch leistungsfähiger machen? Die Eisenbahn und ÖPNV-Systeme sind (fast immer) viel besser als ihr Ruf. Sie sind innovativ, sicher und umweltschonend. Wenn wir hier für mehr Attraktivität sorgen und somit eine Verkehrsverlagerung entsteht, sind sie weiterhin ein ganz wichtiger Baustein auf dem Weg zur nachhaltigen Mobilität der Zukunft. Doch dieser Weg ist noch weit. Es ist noch viel zu tun. Der Verkehrssektor hängt seit Jahren den Klimazielen hinterher und es bewegt sich nicht genug. Wir schauen gemeinsam auf die Mobilität in Europa und ergründen, wo derzeit Probleme, aber auch Potenziale bei der Eisenbahn und dem ÖPNV liegen. Mit deinem Studium wirst du Teil der Verkehrswende und kannst helfen, dass sich endlich etwas dreht!

# Angebote von 11.45 - 12.15

## Virtuelle Chemie: Von Computersimulationen zur künstlichen chemischen Intelligenz — HR 30.1

*Chemie*

Welche Rolle spielen künstliche Intelligenz und Computerchemie in der Chemie? Wo liegen Einsatzmöglichkeiten in der Synthese neuer Katalysatoren, Materialien und Wirkstoffe?

## Wahrheit und Fake News in der Literatur — PK 4.2

*Germanistik*

WhatsApp, Blogs, Twitter, Kommentare in sozialen Netzwerken – oder Zeitungen, Zeitschriften, Comics, Bücher: Unsere Welt ist voller Texte. Auf der einen Seite des Spektrums sind Texte wie Fantasy-Romane, die von einer Welt erzählen, die nicht der Realität entspricht, und auf der anderen Seite sind zum Beispiel wissenschaftliche Texte, die Erkenntnisse über unsere Realität liefern sollen. Dazwischen liegt ein großes Feld, bei dem kaum auf den ersten Blick zu unterscheiden ist, welche Information wahr ist und welche nicht. „Fake News“ ist ein Schlagwort geworden, das darauf hinweist, dass ‚den Medien‘ nicht in jedem Fall zu trauen ist. Und es ist ein Vorwurf, der Medien in ein schlechtes Licht setzen kann. Wir müssen uns zwangsläufig in einer medialen Welt zurechtfinden, in der nicht sofort sichtbar ist, was ‚fake‘ ist. In der Vorlesung möchte ich mit Methoden der Germanistik das Feld von „Wahrheit und Fake News“ erkunden. Der Gegenstand der Germanistik sind sprachliche Äußerungen. Die Literaturwissenschaft, die ein Teilbereich der Germanistik ist, beschäftigt sich schon sehr lange mit der Frage, inwieweit Texte überhaupt wahr sein können. Wie können Texte die Wirklichkeit wiedergeben oder abbilden? Und wie können sie vortäuschen, die Realität wiederzugeben, obwohl das gar nicht der Fall ist? Das Studium der Germanistik soll den Umgang mit Texten in verschiedener Form einüben. Die Vorlesung möchte hierzu einen kleinen Einblick geben.

## Was haben Donuts und Kaffeetassen mit Quantentechnologie zu tun? — PK 3.4

*Physik*

Donuts und Kaffeetassen haben eines gemeinsam: Sie besitzen beide ein Loch und sind damit aus topologischer Sicht identisch. Was diese Tatsache mit Quantenphysik zu tun hat und warum das alles für Technologien der Zukunft eine große Rolle spielt, wird anhand von alltäglichen Beobachtungen und Beispielen erklärt.

## Ein Blick in Aufbau und Funktionsweise eines Photovoltaik-Wechselrichters — PK 3.3

*Nachhaltige Energiesysteme und Elektromobilität*

Regenerative Energiesysteme wie Photovoltaik- und Windenergieanlagen werden für die Umgestaltung unserer Energieversorgung benötigt. Die Energie aus Photovoltaik-Anlagen kann jedoch nur über einen elektrischen Energiewandler für unsere elektrischen Verbraucher nutzbar gemacht werden. Für die elektrische Energiewandlung wird in der Photovoltaik Leistungselektronik in Form von Wechselrichter und Gleichstromstellern eingesetzt. Die Schnuppervorlesung gibt einen sehr gut nachvollziehbaren Einblick in den Aufbau und die Funktionsweise eines Photovoltaik-Wechselrichters und motiviert für die Beschäftigung mit der Leistungselektronik.

## Bewerbung zum Studium | Anmeldung – Zulassung – Einschreibung — SN 19.2

*Zentrale Studienberatung*

Wie bewirbt man sich für ein Studium an der TU? Nach welchen Kriterien erfolgt die Zulassung? Was ist ein Numerus Clausus? Welche Unterlagen brauche ich zur Einschreibung? Auf diese und alle anderen wichtigen Aspekte geht der Vortrag ein. Fragen sind herzlich willkommen.

# Angebote von 12.30 - 13.00

## Bauingenieurwesen — SN 19.2

Was macht eigentlich ein Bauingenieur? Welche Inhalte hat das Bauingenieurstudium? Wie unterscheidet sich das Bauingenieurstudium von anderen Studiengängen aus dem Ingenieurwesen?

## Umweltingenieurwesen — SN 19.1

Beim Studiengangsporträt Umweltingenieurwesen zeigen wir euch, wie das Bachelorstudium der Umweltingenieurwesen aufgebaut ist und welche spannenden Themen und Inhalte euch dabei erwarten. Auch werdet ihr erfahren in welchen vielfältigen Berufsfeldern die Umweltingenieur*innen nach ihrem Studium tätig sind.

## Erziehungswissenschaft im 1-Fach- und 2-Fächer-Bachelor — SN 20.2

In diesem Studiengangsporträt wirst du über die Möglichkeiten des erziehungswissenschaftlichen Studiums im 1-Fach- & 2-Fächer-Bachelor informiert. Du bekommst Informationen über Inhalte und Struktur des Studiums sowie einen kurzen Einblick in mögliche Berufsfelder.

## Medienwissenschaften — PK 4.3

Medien sind allgegenwärtig und nehmen einen immer größer werdenden Stellenwert in unserer Gesellschaft ein. Zunehmend entstehen neue Berufsfelder, die in immer stärkerem Maße auch technische Kompetenzen erfordern. Mit dem Bachelorstudiengang Medienwissenschaften erwartet dich ein abwechslungsreicher und vielfältiger Studiengang, der dich auf diese Aufgaben vorbereitet. Du lernst wie Medien analysiert werden, verstehst wie Kommunikation z.B. über Social Media wirkt und wie die Technik dahinter eigentlich funktioniert. Im Studiengangsporträt Medienwissenschaften erhältst du alle Informationen zum Aufbau und den Inhalten des Studiums und den Zugangsvoraussetzungen.

## Nachhaltiger Maschinenbau (Sustainable Engineering) — SN 19.3

Die berufliche Tätigkeit vieler Ingenieur*innen ist im Wandel begriffen. In der Vergangenheit lag der Schwerpunkt ihrer Aufgaben meist auf der Lösung technischer Detailprobleme in Forschung, Entwicklung und bei der Anwendung von Produkten. Heute braucht es neue Ansätze, um umfassende Antworten auf globale Herausforderungen wie den Klimawandel oder das Problem der begrenzten Ressourcen geben zu können. Langfristig erfolgreiche Lösungsstrategien erfordern ein umfassendes Denken, das den gesamten Lebenszyklus von Produkten und Systemen, die wirtschaftliche Bilanz und die gesellschaftlichen Auswirkungen berücksichtigt. Dieser grundlegende Wandel muss sich auch in der Ausbildung künftiger Ingenieur*innen widerspiegeln. Sie benötigen technisches Wissen und ingenieurwissenschaftliche Fähigkeiten, zugleich auch praktische Erfahrungen mit Methoden zur umfassenden Bewertung und Beurteilung. Die zukünftigen Herausforderungen in den Bereichen Mobilität, Produktdesign und -herstellung, Verfahrenstechnik und Energieversorgung erfordern globales Denken und nachhaltiges Handeln. Deshalb bietet die TU Braunschweig einen internationalen Bachelorstudiengang „Sustainable Engineering“ (Nachhaltiger Maschinenbau) an, der sich an aufgeschlossene, ergebnisorientierte Studierende aus aller Welt richtet.

## Physik — Audimax

Du bist interessiert, die Grundgesetze der Natur und ihrer Abläufe zu verstehen? Von der Welt des Kleinsten, den Elementar- und Kernteilchen, bis zur Welt des Größten, unserem Kosmos, spannt sich das Arbeitsgebiet der Physik. Wie kaum eine andere Wissenschaft prägt die Physik unsere Vorstellungen von der Welt. Ihre Erkenntnisse sind Grundlage und Voraussetzung technischer Entwicklungen - und doch sind viele der Erkenntnisse „nur“ relativ absolut. Erlebe es selbst! Entscheidenden Anteil an den Erfolgen der Physik hat das exakte Vorgehen, das diese Wissenschaft methodisch auszeichnet. Im Studium wirst du das stete Wechselspiel von Theorie und Experiment erleben: Theoretische Annahmen werden experimentell überprüft, Ergebnisse von Experimenten beeinflussen die Theorie.

## Nachhaltige Energiesysteme und Elektromobilität — PK 4.1

Wie schaffen wir Klimaneutralität bis 2045? Wie sehen das nachhaltige Energiesystem und die Mobilität der Zukunft aus? Die Weiterentwicklung des Energiesystems und der Elektromobilität mit den Komponenten Photovoltaik, Windenergie, Batterien, Wasserstoffelektrolyseure und -brennstoffzellen kann nur mit einem Blick über Fächergrenzen hinaus erfolgen. Im Studiengang „Nachhaltige Energiesysteme und Elektromobilität“, kurz NEEMO, werden die notwendigen Grundlagen der Physik, Chemie, Elektrotechnik und weiterer Ingenieurwissenschaften vermittelt. Neben einzelnen Technologien auf Komponentenebene erlernst du an der TU Braunschweig auch die sektorenübergreifende Systemmodellierung und gesamtheitliche Technikfolgenbewertung. Die Ausbildung an der TU Braunschweig bietet dir hervorragende Berufschancen im Bereich der Energie-, Wärme- und Verkehrswende auf dem Weg zur Klimaneutralität.

# Angebote von 12.30 - 13.00

## Informations-Systemtechnik — SN 19.4

„hard & soft“ – Mit Mikrocomputern technische Systeme optimieren: Wer würde beim Anblick eines Mobiltelefons oder eines Sportwagens zunächst an einen Computer denken? Und doch werden beide, äußerlich unsichtbar, von sehr leistungsfähigen Mikrocomputern gesteuert. Nicht anders verhält es sich mit Flugzeugen, Robotern oder medizinischen Geräten. In allen modernen technischen Systemen geben Computer den Ton an, unmerklich für den technischen Laien. Sie helfen Energie sparen, verringern das Risiko, erhöhen Komfort und Zuverlässigkeit. Sie ermöglichen immer neue Funktionen, setzen Trends, wie im Falle des Mobiltelefons. Mit den üblichen PCs haben diese eingebetteten Systeme und ihre komplexe Software wenig gemein. Softwarekenntnisse allein genügen nicht, um diese Systeme zu verstehen und zu entwerfen, notwendig ist auch eine solide ingenieurtechnische Ausbildung, die es erst erlaubt, die Möglichkeiten der neuen Technik sinnvoll und verantwortungsvoll auszuschöpfen. Beides vermitteln wir in einem innovativen Studiengang, der als einer der ersten Studiengänge dieser Art in enger Zusammenarbeit zwischen Elektrotechnik und Informatik entstanden ist. Auf die Absolventinnen und Absolventen wartet ein hochdynamischer globaler Markt, in dem viel Raum für eigene Kreativität und Gestaltungswillen bleibt. Lass dich von seinen Möglichkeiten faszinieren und nimm Platz am Steuer der Informationstechnik.

## Sortieren geht über Probieren — PK 3.4

*Informatik*

Wie löst man ein großes Puzzle? Wie lange dauert das? Und wie lange sollte man für ein noch größeres Puzzle ansetzen? Was hat das mit Algorithmen zu tun - und was mit Sortieren? In dieser Schnuppervorlesung wird Prof. Fekete einige Antworten zu diesen Fragen geben - und einen der Algorithmen rappen und tanzen.

## Mikroorganismen als Produktionswerkzeuge der Pharmaindustrie — PK 4.2

*Bio-, Chemie- und Pharmaingenieurwesen, Biotechnologie*

Bereits 1928 wurde das erste Antibiotikum, welches von einem Pilz produziert wird, entdeckt und kurze Zeit später schon großtechnisch hergestellt. Viele wichtige Medikamente, wie Antibiotika oder Wirkstoffe gegen Krebs, werden von Mikroorganismen produziert. Wo stehen wir fast 100 Jahre nach der Entdeckung des Penicillins? Mittlerweile können wir mit gentechnisch veränderten Mikroorganismen maßgeschneiderte pharmazeutische Produkte herstellen. Aber was heißt das genau? Dazu möchte ich hier einen (leider nur) kurzen Einblick geben.

## Wasser, Pflanzen und Beton – Urbane Ökohydrologie — PK 3.2

*Umweltnaturwissenschaften*

Mehr als die Hälfte der Menschheit lebt im urbanen Raum, mit all seinen Vor- und Nachteilen. Städte bieten einzigartige Bedingungen für die Vegetation, z.B. durch Versiegelung von Flächen, Erschöpfung des Grundwassers, aber auch durch Bewässerungsmaßnahmen. Urbane Ökohydrologie beschäftigt sich mit Wechselwirkungen zwischen Wasser und Vegetation im urbanen Bereich. In dieser Vorlesung geben wir eine Einführung in die Ökohydrologie mit Fokus auf den urbanen Raum. Am Ende dieser Vorlesung sollen Hörer*innen verstehen: Welche Rolle spielen Pflanzen in der Hydrologie? Was sind Ökosystemdienstleistungen? Was sind die methodischen Ansätze der urbanen Ökohydrologie? Und kann urbane Ökohydrologie dazu beitragen, die Resilienz unserer Städte zu verbessern?

## Nullstellen von Polynomen: Algebra und Numerik — PK 3.1

*Mathematik/Finanz- und Wirtschaftsmathematik und Interessierte*

Wie kann man die Nullstellen eines Polynoms berechnen? In der Schule werden dazu ein paar Ideen vorgestellt, wie z.B. die pq-Formel für Polynome vom Grad 2. Aber was kann man bei Polynomen höheren Grades machen? Gibt es dafür auch Formeln? Und wie machen das die Computerprogramme, die Nullstellen approximieren können? Diese und ähnliche Fragen werden in der Schnuppervorlesung diskutiert.

## Unsere Welt in Daten: Potentiale und Geschäftsmodelle — PK 3.3

*Technologie-orientiertes Management, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsingenieurwesen*

Fast in jeden Moment sammelt jemand Daten von uns. Wenn wir Apps nutzen, eine Route planen, Einkaufen, eine Webseite aufrufen... Diese Daten haben jedoch für die Unternehmen Potentiale und daraus können und sind auch schon Geschäftsmodelle entstanden. Wir nehmen dich mit auf eine kleine Reise vom Beginn der Datensammlung bis zum Status quo. An Beispielen soll dies praxisnah verdeutlicht werden.

## Studieren ohne Geldsorgen: BAföG, Stipendien und Co — PK 4.4

*Studentenwerk OstNiedersachsen*

BAföG ist die günstigste Form der Studienfinanzierung – die Hälfte des Geldes bekommt ihr nämlich geschenkt! Aber es gibt auch noch andere Möglichkeiten – z. B. Stipendien, Jobs oder Studienkredite – damit ihr das Studium ohne Geldsorgen wuppen könnt. Unsere Profis aus der Studienfinanzierung und Sozialberatung des Studentenwerks OstNiedersachsen zeigen euch, wie’s geht.

# HIT+ Sonderprogramm

**Das Chemie-Zentrum stellt sich vor** **11.45 - 13.00**
*Hagenring 30*
Was kann man mit flüssigem Stickstoff machen? Wie sieht ein chemisches Labor aus? Für was setzt man in der Chemie Röntgenstrahlen ein? Falls dich diese Fragen neugierig gemacht haben, laden wir dich herzlich in den Hagenring 30 ein.
Es werden Führungen in kleinen Gruppen durch das Chemie-Zentrum angeboten. Eine Führung dauert ca. 30-40 Minuten.

Plane hierfür den Fußweg vom Campus bis zum Chemie-Zentrum ein.

**Achtung:** Die Vorstellung des Chemie-Zentrums findet von 11.45 bis 13.00 statt!

**Führung durch das Institut Lebensmittelchemie** **ab 13.15**
*Hagenring 30*
Du erhälst einen Einblick in das Institut für Lebensmittelchemie. Wie sieht ein Labor aus? Welche Untersuchungsmethoden kommen zum Einsatz? Welche Forschungsfragen werden bearbeitet? Wie sieht der Alltag in einem Lebensmittelchemie-Studium aus? Während der Institutsführung hast du Gelegenheit Fragen an Studierenden der Lebensmittelchemie zu stellen. Dauer der Führung ca. 70 Minuten.

Plane hierfür den Fußweg vom Campus bis zum Chemie-Zentrum ein.

*Du findest die Lagepläne für das Sonderprogramm auf Seite 17.*

**Traumberuf Bauingenieur*in - digital, seriell und nachhaltig**
*Erfahrungsberichte aus dem Bauingenieurstudium* **13.15**
*SN 23.2*
Habt ihr schon mal gesehen, wie ein Haus gedruckt wird? Was glaubt ihr, wie viele Personen vom ersten Strich auf dem Blatt bis zum fertigen Haus an einem Bauprojekt beteiligt sind? Wir erzählen euch, was wir aus unserem Bauingenieurstudium gemacht haben und zeigen euch Einblicke in die Forschung und spannende Bauprojekte.

**Eisenbahnlehranlage des IVE** **ab 13.30**
*Königsberger Straße 25*
Die Eisenbahnlehranlage (ELA) des Instituts für Verkehrswesen, Eisenbahnbau und -betrieb (IVE) ist eine Modellbahnanlage mit 4 Bahnhöfen und dazwischenliegenden Strecken von ca. 120 m Länge. Der Betrieb wird durch originale Eisenbahnsicherungstechnik in einer Simulation des realen Zugbetriebs durch Schülerinnen und Schüler oder Studierende gesteuert. Dabei wird ein Fahrplan unter Vermeidung von Störungen wie „bei der großen Eisenbahn“ umgesetzt. Interesse geweckt? Komm zur ELA in der Nähe des HBF Braunschweig und freue dich auf spannende Einblicke in den Eisenbahnbetrieb und vielleicht auch das spätere Studium als Verkehrs-, Umwelt- oder Bauingenieur*in!

Plane hierfür den Fußweg vom Campus bis zum IVE ein.

Technische Universität Braunschweig

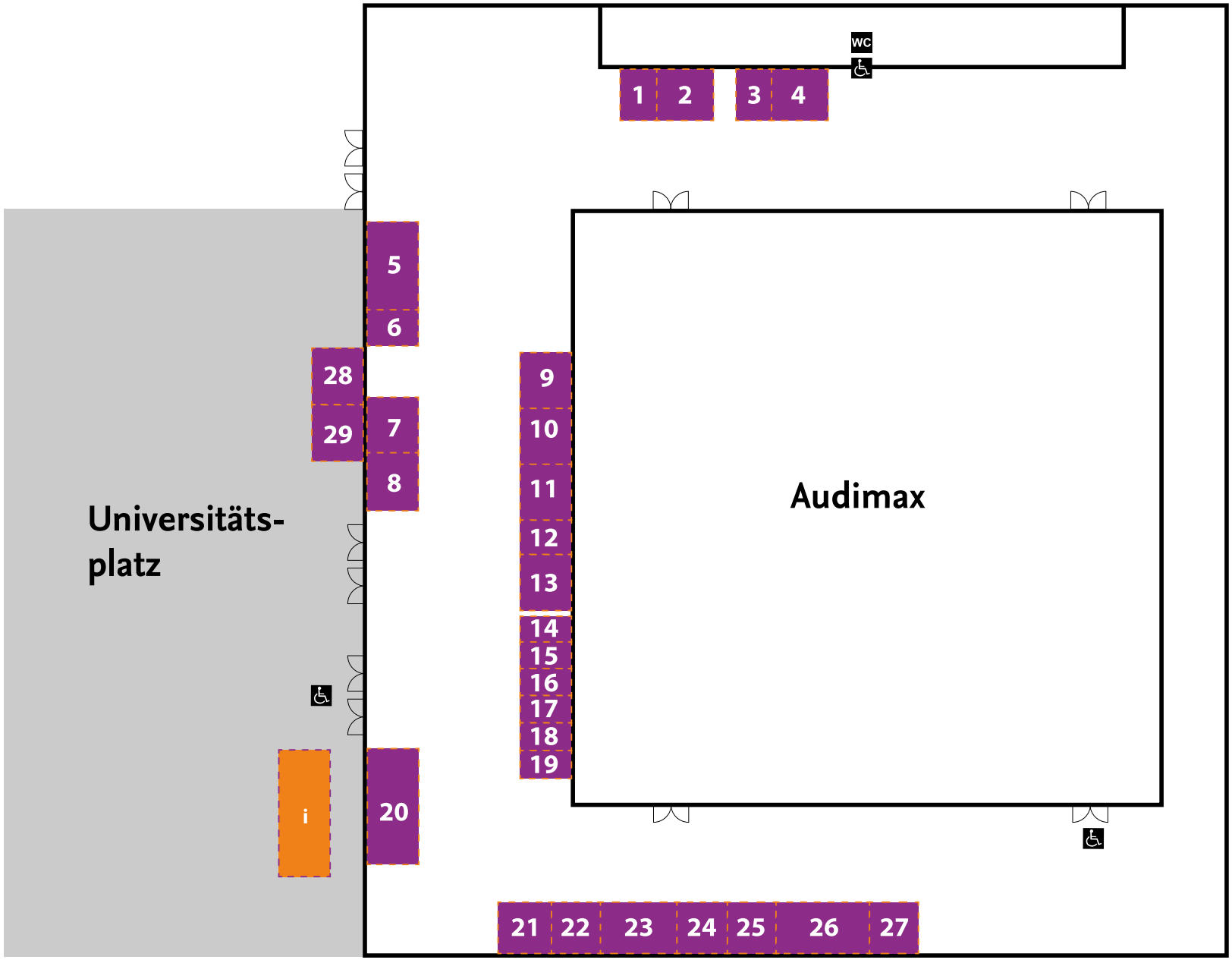
Hochschulinformationstag 2023

# Messestände

| Stand | Nr. | Einrichtung |
|---|---|---|
| Info-Point | i | Deine erste Anlaufstelle |
| ROCK YOUR LIFE! | 1 | Studentische Initiative |
| Sandbox - Echtzeitsimulation von Oberflächenabfluss | 2 | Präsentation |
| Ingenieure ohne Grenzen | 3 | Studentische Initiative |
| ExperimentalRaumfahrt-InteressenGemeinschaft (ERIG) e.V. | 4 | Studentische Initiative |
| StudING | 5 | Studentische Initiative |
| AKAMAV | 6 | Studentische Initiative |
| bonding studierendeninitiative e.V. | 7 | Studentische Initiative |
| Battery LabFactory Braunschweig | 8 | Forschungszentrum |
| Arbeiterkind.de | 9 | Studentische Initiative |
| Hochschulsportzentrum | 10 | Service Einrichtung |
| D1RECTIONS | 11 | Unterstützungsnagebot |
| Step in MINT und Niedersachsen-Technikum | 12 | Service Einrichtung |
| Studierendenwerk OstNiedersachsen | 13 | Service Einrichtung |
| Hochschule für Bildenden Künste (HBK) | 14 | Service Einrichtung |
| Stipendien und Career Service | 15 | Service Einrichtung |
| International House | 16 | Service Einrichtung |
| Immatrikulationsamt | 17 | Service Einrichtung |
| Zentrale Studienberatung | 18 | Service Einrichtung |
| Beeinträchtigt Studieren (BeSt) | 19 | Service Einrichtung |
| Fakultät 4 (Maschinenbau) | 20 | Fakultät |
| Demostand V2X (Fakultät 5) | 21 | Fakultät |
| Fakultät 5 (Elektrotechnik, Informationstechnik & Physik) 23 | 22 | Fakultät |
| Fakultät 3 (Architektur, Bauingenieurwesen,Umweltwissen schaften) | 23 | Fakultät |
| Fakultät 1 (Carl-Friedrich-Gauß-Fakultät) | 24 | Fakultät |
| Fakultät 6 (Geistes- und Erziehungswissenschaften) | 25 | Fakultät |
| Fakultät 2 (Lebenswissenschaften) | 26 | Fakultät |
| Microchips 4 Health | 27 | Institut für Mikrotechnik |
| Akaflieg Braunschweig | 28 | Studentische Initiative |
| Lions Racing Team | 29 | Studentische Initiative |

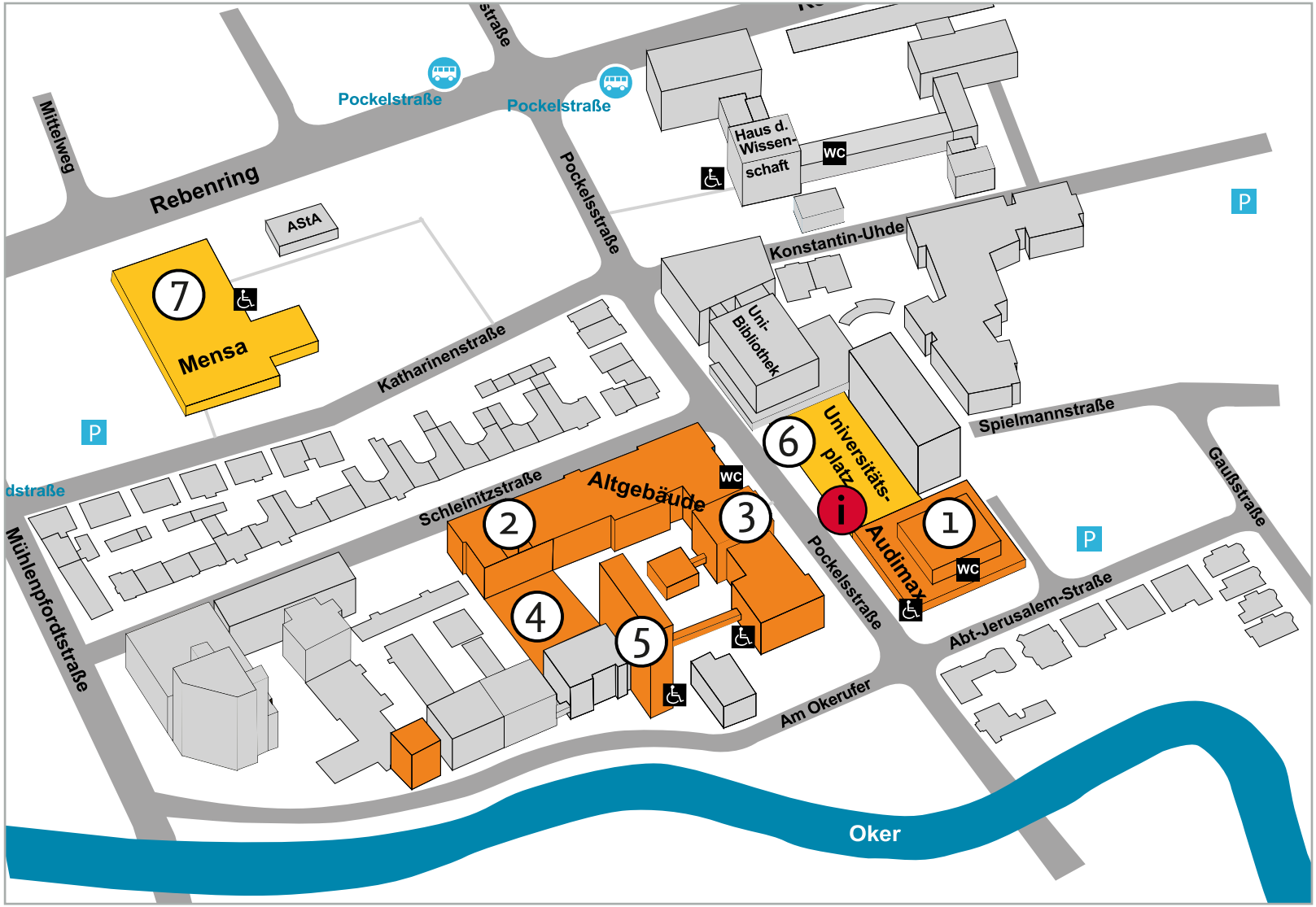
Technische Universität Braunschweig

# Hochschulinformationstag 2023
## Messestandplan



Technische Universität Braunschweig

# Hochschulinformationstag 2023
## Lageplan Campus




① **Hörsaal EG:** Audimax
Messe rund ums Studium

② **Hörsäle EG:** SN 19.1, SN 19.2, SN 19.3, SN 19.4

③ **Hörsäle EG:** PK 4.1, PK 4.2, PK 4.3, PK 4.4

④ **Hörsaal 1. OG:** SN 20.2

⑤ **Hörsäle 1. OG:** PK 3.1, PK 3.2, PK 3.3
**Hörsaal im 2. OG:** PK 3.4

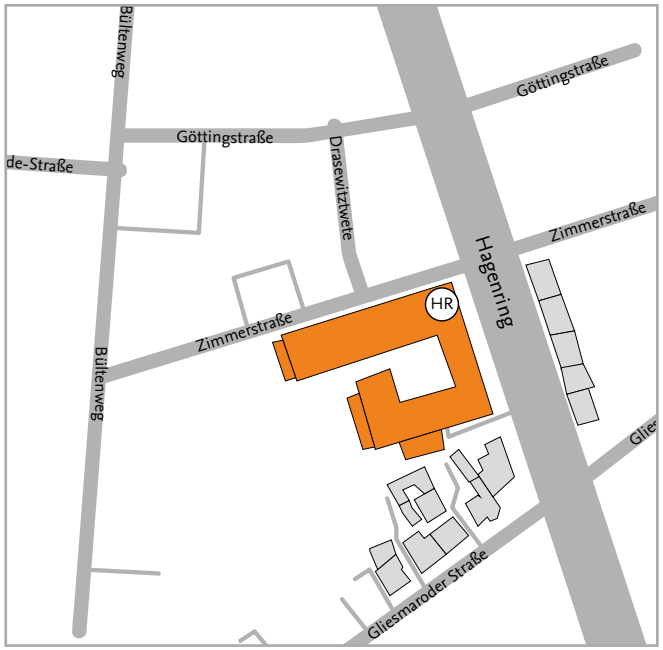
⑥ **Universitätsplatz:** Messe rund ums Studium

⑦ **Mensa:** Gutschein einlösen!

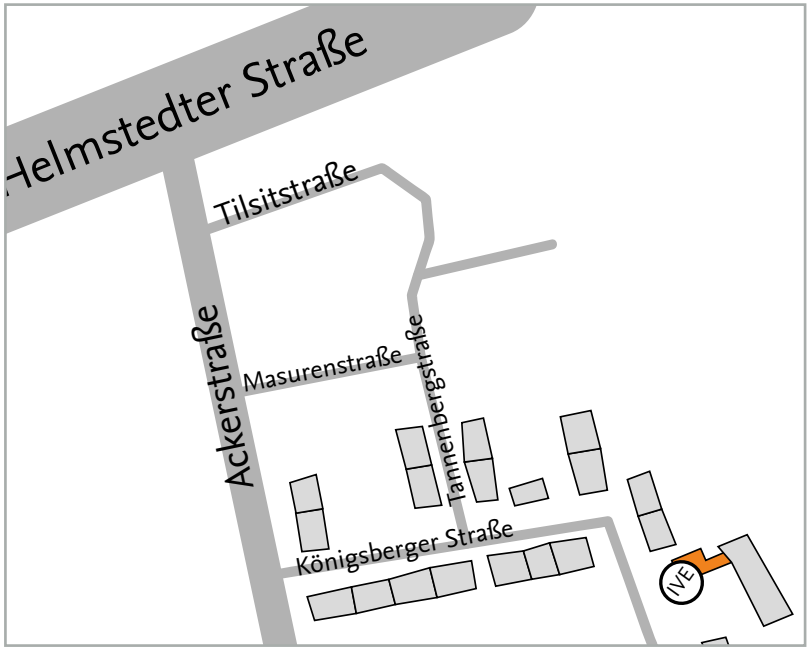
ⓘ **Info-Point:** Für Fragen stehen wir jederzeit zur Verfügung

Technische Universität Braunschweig

# Hochschulinformationstag 2023
## Lageplan Campus und Sonderprogramm

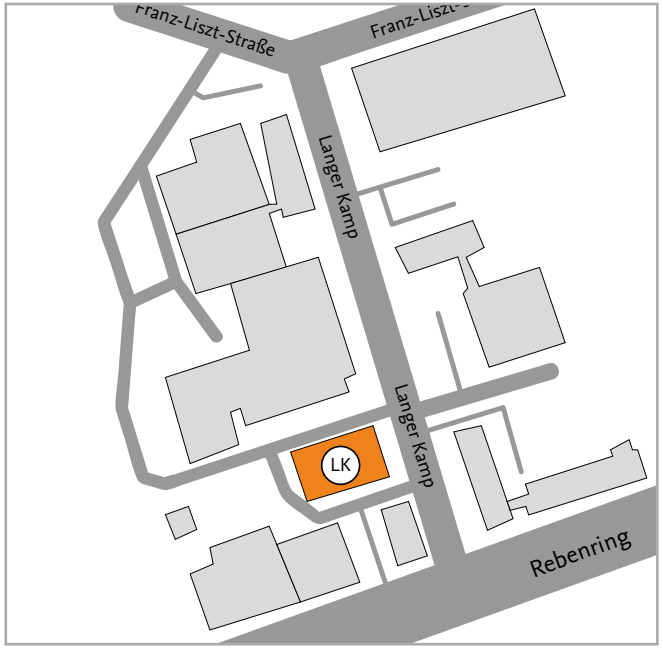



**Hörsaal im Chemie-Zentrum:** HR 30.1 (Hagenring 30)

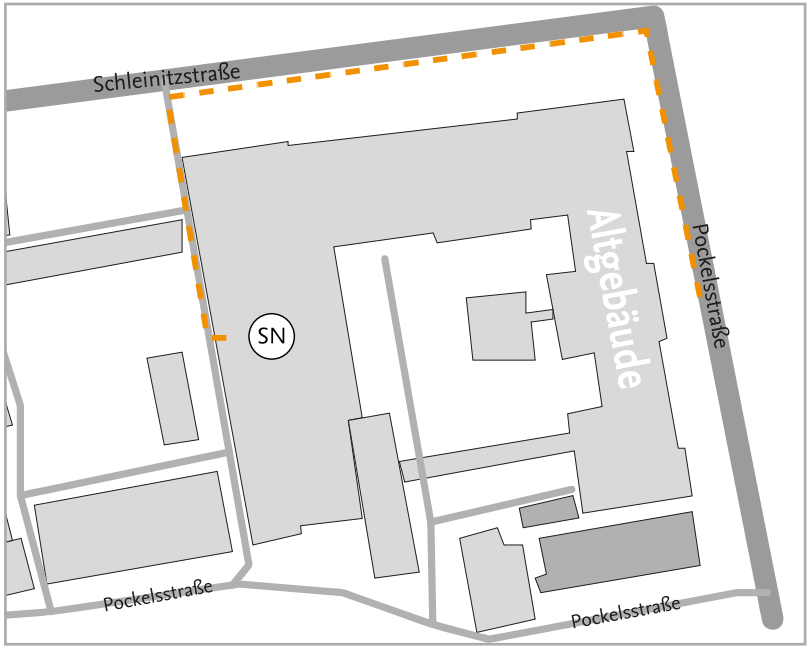



**Institut für Verkehrswesen, Eisenbahnbau und -betrieb:** Königsberger Straße 25

**Hörsaal:** LK 19c.2 (Langer Kamp 19)




**SN 20.2:** Eingang hinter dem Altgebäude



Technische Universität Braunschweig

# Mein Hit-Fahrplan

**Campus-Tour verpasst? Kein Problem! Scanne den QR-Code und erkunde den Campus auf eigene Faust. Einfach Actionound App runterladen, Code scannen und Top-Ermittler werden.**

| Uhrzeit | Programmpunkt |
|---|---|
| 9.30 - 10.00 | |
| **Raum:** | |
| 10.15 - 10.45 | |
| **Raum:** | |
| 10.45 - 11.45 | |
| *Trage hier die Messestände ein, die du besuchen willst* | |
| 11.45 - 12.15 | |
| **Raum:** | |
| 12.30 - 13.00 | |
| **Raum:** | |

*Tipp: Du kannst diese Seite ausdrucken und beschreiben oder digital bearbeiten.*

## Das will ich sonst noch machen:

| | |
|---|---|
| ☐ Campus-Tour | **Universitätsplatz** |
| ☐ Studi-Talk Live! | **Audimax** |
| **Sonderprogramm ab 13.00** | |
| ☐ Führung durch das Institut Lebensmittelchemie | **Hagenring 30** |
| ☐ Das Chemie-Zentrum stellt sich vor | **Hagenring 30** |
| ☐ Traumberuf Bauingenieur*in – digital, seriell und nachhaltig | **SN 23.2** |
| ☐ Eisenbahnlehranlage des IVE | **Königsberger Straße 25** |

## Diese Fragen will ich klären: