

**Seminarphase – Seminarfach – Seminararbeit****Rahmenthemen für das Seminarfach 2024/2025**

Alle Rahmenthemen können grundsätzlich von allen SchülerInnen, unabhängig von der Schulart (FOS/BOS) und der besuchten Ausbildungsrichtung (S/T/W/ABU), gewählt werden.

Nr.	Rahmenthema für das Seminarfach 2024/2025
1	Literatur und Psychologie: Coming-of-Age-Romane im Fokus der Entwicklungspsychologie
2	How great is Great Britain?
3	Hexen, Söldner und Fanatiker. Die Welt am Vorabend des Dreißigjährigen Krieges
4	Selbst- und Stressmanagement
5	Bilingualismus in einem Spanisch sprechenden Land – Chancen und Herausforderungen
6	Internationale Wirtschaft
7	Mathematik und Gott und die Welt
8	Smarte Technologie im Alltag und darüber hinaus
9	Getränketechnologie – Fokus Bierbrauen

**Informationen zur Bewerbung**

- Schriftliche Bewerbung für ein Rahmenthema auf maximal einer DIN-A-4 Seite
- außerdem Angabe eines Zweitwunsches und einer dritten Wahl für ein Rahmenthema in der Bewerbung
- bis spätestens Montag, 17. Juni 2024, 10.00 Uhr

Bitte per E-mail an: [seminar@fosbos-kempten.de](mailto:seminar@fosbos-kempten.de)

**Bewerbung – Wie?**

Mindestbestandteile der Bewerbung:

- Name, Klasse, erreichbare Telefonnummer, E-Mail
- Rahmenthema + Bewerbung
- Begründung für die Wahl des Rahmenthemas
- Angabe je eines Rahmenthemas als Zweitwunsch und als dritte Priorität

Josef Mirl, OStD  
Schulleiter

Dr. Thomas Höbel, OStR  
Seminarfachkoordinator

<b>Nr.</b>	<b>Rahmenthema für das Seminarfach 2024/2025</b>
1	Literatur und Psychologie: Coming-of-Age-Romane im Fokus der Entwicklungspsychologie

## Literatur und Psychologie: Coming-of-Age-Romane im Fokus der Entwicklungspsychologie

„[U]nd ich fühlte mich so, wie ich mich schon mein ganzes Leben lang fühlen wollte:  
übermütig und wach und mittendrin und unsterblich.“

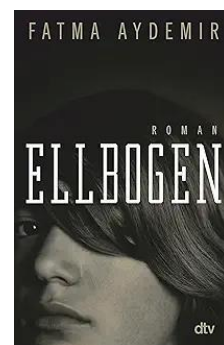
*(Sam Turner, Protagonist im Roman Hard Land von Benedict Wells)*

Sam Turner, Ich-Erzähler und Protagonist im aktuellen Roman „Hard Land“ von Benedict Wells, macht als 16-Jähriger mit diesen Worten deutlich, dass Erwachsenwerden mit starken Emotionen verbunden sein kann. Auslöser für diese Emotionen sind häufig Erlebnisse des inneren Wandels sowie des Aufbruchs und Umbruchs. Solche Erlebnisse und die damit verbundenen Probleme greift der Coming-of-Age Roman auf und behandelt somit Themen, die viele junge Menschen beschäftigen und die bis heute Bestandteil entwicklungspsychologischer Forschung sind.

Wir möchten in diesem Seminarfach die Hauptfiguren aus Romanen des Genres „Coming-of-Age“ kennenlernen, sie charakterisieren und auf ihrem Weg in Richtung Erwachsensein begleiten. Dabei wird mithilfe der Theorie des deutschen Psychologen Paul Baltes untersucht, vor welchen Entwicklungsaufgaben die Protagonistinnen und Protagonisten im Verlauf der Romanhandlung stehen. Neben der Theorie von Paul Baltes können aber auch Entwicklungspsychologen wie Erikson, Piaget oder Mead mit Forschungsergebnissen in den Bereichen Adoleszenz und Jugendalter als Grundlage dienen.

Mögliche **Themenschwerpunkte** bzw. Fragestellungen sind:

- Wie bewältigt die Ich-Erzählerin im Roman „Streulicht“ (Deniz Ode) schulische Herausforderungen und wie bereitet sie ihren beruflichen Werdegang vor? Wie gelingt ihr die emotionale Ablösung von ihren Eltern?
- Der Weg in ein selbstbestimmtes Leben – Vor welchen Herausforderungen sieht sich die Figur Wilhelm in „Wilhelm Meisters Lehrjahre“ (J. W. Goethe)?
- Die Suche nach der eigenen Identität am Beispiel der Figur Robert im Roman „Offene See“ (Benjamin Myers)
- Was ist Weiblichkeit? Im Roman „Ellbogen“ (Fatma Aydemir) zeigt die Protagonistin Hazal, wie eine Definition von „Weiblichkeit“ aussehen kann.



### Wichtige Hinweise:

Voraussetzung für die erfolgreiche Teilnahme am Seminarfach ist das vertiefte Lesen eines selbstgewählten Coming-of-Age-Romans in den Monaten Juli und August 2024.

Je nach Interessenlage ist eine Seminarfahrt nach München denkbar: Ein Besuch im Literaturhaus und eine Lesung zum Thema in der Münchner Stadtbibliothek könnten den Seminarunterricht ergänzen.

Des Weiteren ist ein Gespräch mit einer Expertin oder einem Experten aus dem Bereich der Kinder- und Jugendpsychotherapie geplant.

<b>Nr.</b>	<b>Rahmenthema für das Seminarfach 2024/2025</b>
2	How great is Great Britain?

## How great is Great Britain?

“I believe Britain is the best country in the world.” *Prime Minister Gordon Brown, 2009*

Gordon Browns Vorstellung von britischer Größe ist nichts Neues unter der Sonne. Es ist wohl kein Zufall, dass Großbritannien als einziges Land der Erde das GROSS bereits in seinem Namen trägt. Die Vorstellung von dieser Größe spiegelt sich auch in den beiden inoffiziellen Nationalhymnen: „Rule Britannia! Britannia, rule the waves“ und „Land of hope and glory“.

Ziel dieses Seminars ist es, diesen Anspruch von Größe, d.h. das „Great“ von Großbritannien kritisch zu hinterfragen. Dabei soll einerseits die Größe der ganzen Nation betrachtet werden. Andererseits soll es im Seminar darum gehen, wie einzelne Briten (auch die weniger bekannten) **aus allen Fachrichtungen** durch ihr Leben und ihre Leistungen zur Größe Großbritanniens beigetragen haben.



### Mögliche grundlegende Fragestellungen:

- Was heißt Größe? Was macht ein Land zu einer großen Nation?
- Welche Leistungen, Ereignisse, Errungenschaften, tragen zur Größe einer Nation bei?
- Heißt Größe = berühmt / berüchtigt / gut? Oder was heißt Größe sonst?
- Wie sind die Leistungen und das Leben einzelner Briten zu beurteilen und zu bewerten?
- Wie ist die Schattenseite, z.B. britische Militär- und Kolonialgeschichte zu beurteilen?
- ...

### Wer könnte alles betrachtet werden?

- Herrscher:** Boudicca, Alfred the Great, William the Conqueror, Henry VIII, Elizabeth I & II, Mary Stuart, James I (VI of Scotland) Mathilda of Scotland, Victoria, ...
- Politik/Sozial:** Thomas Barnardo, Mary Wollstonecraft, Florence Nightingale, Emmeline Pankhurst, Margaret Thatcher, Winston Churchill ...
- Wissenschaft:** Alexander G. Bell, Charles Darwin, Caroline Herschel, Alexander Fleming, Alan Turing, Marie Stopes, Ada Countess of Lovelace, John L. Baird, Tim Berners-Lee, ...
- Entdecker:** John Cabot, Francis Drake, Walter Raleigh, James Cook, Ernest Shackleton, ...
- Literatur:** Shakespeare, Jane Austen, Bronte Sisters, Mary Shelley, Charles Dickens, J. R. R. Tolkien, Agatha Christie, Dorothy Sayers, J. K. Rowling ...

**Eigene Vorschläge (z.B. aus den Bereichen Geschichte, Film, Musik, Kunst, Wirtschaft, Religion, Sport, Technik, ...) sind möglich und ausdrücklich erwünscht.**

### Grundsätzliches:

Das Rahmenthema ist als bilinguales, fächerübergreifendes Seminar angelegt. Die inhaltlichen Diskussionen werden auf Englisch sein, praktische Dinge (Formalien, Zitiertechnik etc.) auf Deutsch.

Es wird erwartet, dass **alle** (Zwischen-)Präsentationen auf Englisch gehalten werden. Auch wird die Bereitschaft erwartet, sich mit englischsprachigen Filmen und u.U. Büchern zu beschäftigen. Die Seminararbeit kann je nach Einzelthema in Absprache mit der Lehrkraft auf Deutsch oder auf Englisch oder zweisprachig geschrieben werden. Bei Bedenken in diesem Bereich bitte vor der Bewerbung die Lehrkraft kontaktieren.

### Exkursionen & Kosten:

Je nach Angebot wird das Seminar Ausstellungen oder Veranstaltungen passend zum Rahmenthema besuchen. Diese Exkursionen wären dann **Pflichttermine**. Die Kosten wären jeweils ein Bayernticket und der Eintritt. Die Exkursionen werden mit der Gruppe abgestimmt.

<b>Nr.</b>	<b>Rahmenthema für das Seminarfach 2024/2025</b>
3	Hexen, Söldner und Fanatiker. Die Welt am Vorabend des Dreißigjährigen Krieges

## Hexen, Söldner und Fanatiker. Die Welt am Vorabend des Dreißigjährigen Krieges

Dieses Seminar widmet sich der faszinierenden Welt vor 400 Jahren. Mittelalter und Moderne rangen miteinander: „Hexenwahn“, Aberglaube und religiöser Fanatismus griffen immer weiter um sich, gleichzeitig wurden Kunst und Wissenschaften noch immer durch die Folgen der Renaissance beflügelt und selbst die Kirche begann sich unter dem Druck der Reformation zu modernisieren. In Amerika und in Ostasien unterwarfen die Europäer ein fremdes Volk nach dem nächsten, gleichzeitig erwuchs ihnen mit dem Osmanischen Reich in Südosteuropa ein gefährlicher Gegner. Und am Ende versank der Kontinent in einem Krieg, wie ihn die Welt noch nicht gesehen haben sollte. Goldene Zeiten für Söldner, religiöse Eiferer und Hexenjäger.



Im Seminar kann dieser Zeit auf verschiedene Art und Weise und mit verschiedenen Schwerpunkten nachgespürt werden: im Bereich der politischen Geschichte, sozial- und kulturgeschichtlich, auf dem Feld der Kunst, der Literatur oder auch der Religion, je nach persönlichem Interesse. Diese Epoche hat überall bei uns in der Region, in Deutschland und in Europa ihre Spuren hinterlassen – da ist für jeden ein spannendes Thema dabei!

Mögliche Themengebiete (Auswahl, eigene Vorschläge willkommen!):

- Der Hexenglauben und die Hexenverfolgung, auch mit regionalen Beispielen
- Aberglaube und Magie in der Frühen Neuzeit
- Das Heilige Römische Reich deutscher Nation als frühmoderner Staat
- Die Reformation in Kempten/Memmingen/Augsburg usw.
- Die katholische Konfessionalisierung in/im Hochstift Augsburg, Fürststift Kempten, den Herrschaften der Fugger usw.
- Die Rolle der Frau in der Ständegesellschaft
- Die Stellung des/der Beruf des ... in der Frühen Neuzeit
- Untertanenrevolten im 16./17. Jahrhundert
- Der „Lange Türkenkrieg“/ Die „Türkenkriege“
- Die Politik Bayerns/Habsburgs/Frankreichs/Spaniens/Schwedens vor und im Dreißigjährigen Krieg
- Die protestantische Union/Die katholische Liga

<b>Nr.</b>	<b>Rahmenthema für das Seminarfach 2024/2025</b>
4	Selbst- und Stressmanagement

## **Selbst- und Stressmanagement**

Prüfungsdruck, Zukunftsängste, finanzielle Sorgen und die Auswirkungen der Coronapandemie sind für viele junge Menschen zu einer großen Belastung geworden. Das kann langfristig auf die Gesundheit gehen. Von Kopfschmerzen über starke Erschöpfung bis hin zu Rückenschmerzen und Schlafproblemen: Der Anteil der jungen Betroffenen, die unter diesen Symptomen leiden, hat im Vergleich zu den Vorjahren stark zugenommen.

Laut dem Gesundheitsreport 2023 der TKK hat sich der subjektive Gesundheitszustand der Studierenden und Schülerschaft im Vergleich zur Zeit vor der Coronapandemie stark verschlechtert. 68 Prozent der Befragten geben an, aktuell oder in den letzten 12 Monaten durch Stress erschöpft zu sein (2015: 44 Prozent), 59 Prozent klagen über Kopfschmerzen (2015: 47 Prozent), 55 Prozent sind von Rückenschmerzen betroffen (2015: 40 Prozent), 53 Prozent leiden unter Konzentrationsstörungen (2015: 21 Prozent) und 43 Prozent haben Schlafprobleme (2015: 27 Prozent).

Viele Fragestellungen ergeben sich aus dieser alarmierenden Entwicklung: Was bedeutet Stress überhaupt und welche Ursachen kann Stress haben? Welche Ansätze zur Stressbewältigung gibt es? ...

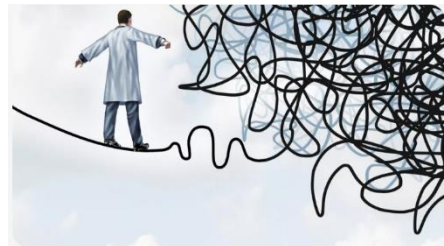
Und vor allem:

***Was kann ich persönlich für mich tun, um Stress zu vermeiden bzw. um „gesund“ durch stressreiche Zeiten zu kommen?***

Diese und viele weitere Fragen bilden die Grundlage des Seminars. Wir beschäftigen uns, neben der theoretischen und wissenschaftlichen Grundlage von Stress und Selbst-/Stressmanagement, vor allem mit praktischen Beispielen aus diesen Bereichen. In diesem Zusammenhang wird voraussichtlich ein kleiner Workshop unter Leitung einer externen Referentin stattfinden. Besonders wichtig sind hierbei praxisnahe Übungen und Konzepte selbst zu erproben und zu reflektieren.

**Mögliche Themenschwerpunkte** könnten dabei sein:

- MBSR Mindfulness-Based Stress Reduction (J. Kabat-Zinn)
- Entspannungstechniken
- Zeitmanagement
- Resilienz
- Multimodales Stressmanagement (Kaluza)
- Betriebliches Stressmanagement
- Work-Life-Balance
- ...



**Eigene Vorschläge und Ideen sind herzlich willkommen.**

### **Grundsätzliches:**

Das Seminar bietet die Möglichkeit, das Thema Stress und verschiedene Stressbewältigungsansätze/-konzepte theoretisch und praktisch kennen zu lernen und zu erproben. Eigene Erfahrungen und der Austausch in der Gruppe sind hierbei von großer Bedeutung und ermöglichen eine „lebendige“ Seminargestaltung.

„Du kannst die Wellen nicht stoppen, aber du kannst lernen, zu surfen.“

*Jon Kabat-Zinn*

<b>Nr.</b>	<b>Rahmenthema für das Seminarfach 2024/2025</b>
5	Bilingualismus in einem Spanisch sprechenden Land – Chancen und Herausforderungen

## **Bilingualismus in einem Spanisch sprechenden Land – Chancen und Herausforderungen**

"Cada idioma es un modo diferente de ver la vida"

„Jede Sprache ist eine andere Art, das Leben zu sehen“ *Federico Fellini*

Laut Studien des Instituto Cervantes in Spanien ist Spanisch nach Mandarin-Chinesisch mit 920 Millionen Sprechern die zweithäufigste Muttersprache der Welt. Allerdings wissen viele Menschen nicht, dass in Spanien auch andere Amtssprachen, wie Baskisch, Galicisch, Katalanisch und Valencianisch, existieren. Diese sprachliche Vielfalt verleiht den verschiedenen Comunidades Autónomas ihren eigenen Farbton und Glanz. Aber dieser Zweisprachigkeit begegnen wir nicht nur auf internationaler Ebene, sondern auch in unseren eigenen Häusern.

In Zeiten, in denen kulturelle Vielfalt unseren Alltag bereichert, ist es immer häufiger geworden Familien vorzufinden, in denen neben Deutsch eine weitere Sprache gesprochen wird. Für viele bedeutet diese Zweisprachigkeit nicht nur eine Bereicherung, da sie in vielerlei Hinsicht Türen öffnet, sondern sie kann auch Hindernisse mit sich bringen, wie beispielsweise die Schwierigkeit, sich in einem Land zu integrieren.

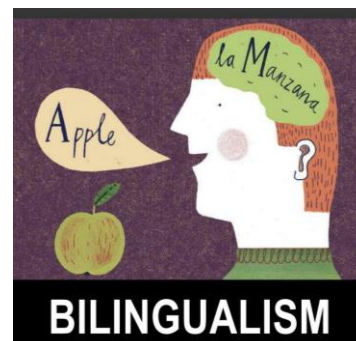
Dieses vielfältige sprachliche Zusammenleben zu beobachten, zu analysieren, zu verstehen oder neu zu entdecken ist Ziel dieses Seminars. **Mögliche Themenschwerpunkte** sind dabei:

### **Theoretische Aspekte des Bilingualismus**

- Theorien und Modelle zur Erklärung bzw. Analyse dieses sprachlichen Phänomens.
- Einfluss des Bilingualismus auf die kognitive Entwicklung, z.B. Auswirkung auf kognitive Fähigkeiten wie Gedächtnis, Aufmerksamkeit, Problemlösung und Prozesse der Entscheidungsfindung.

### **Politisch, sprachlich, gesellschaftlich bzw. kulturell**

- Bilinguale Erziehung in familiären Kontext
- Zweisprachige Erziehung in schulischem Kontext
- Einfluss auf die kulturelle Identität, sprachlichen Einstellungen und soziale Dynamik in bilingualen Gemeinschaften.
- Demografische Entwicklung: Existenz einer bilingualen Region – ja oder nein?, Inwiefern?, demographische Verteilung...
- Migration und Bilingualismus: nordafrikanische, osteuropäische, südamerikanische, asiatische Präsenz in Spanien bzw. Spanisch sprechenden Ländern aktuell; Integration: ja oder nein?
- Erzieherische Entwicklung: konservative Erziehung oder liberale Erziehung?
- Politische Förderung oder Einschränkung des Bilingualismus in verschiedenen Ländern oder Regionen Spanisch sprechender Länder
- Bilingualismus und geistige Gesundheit in Spanisch sprechenden Ländern.
- Bilingualismus und Arbeitsmarkt in Spanisch sprechenden Ländern.
- ...



### **Grundsätzliches zu Einzelthemen und Sprachen:**

Das Seminar bietet die Möglichkeit, sich vielfältig mit interessanten Aspekten der spanischen bzw. einer spanischsprachigen Kultur auseinanderzusetzen, sowie den eigenen Schwerpunkt individuell zu entfalten und darzustellen.

Auch wenn das Seminar hauptsächlich auf Deutsch stattfindet, können je nach inhaltlichen Diskussionen auch Begriffe auf Spanisch vorkommen. Dennoch sind Kenntnisse in der spanischen Sprache keine Voraussetzung für die Teilnahme an diesem Seminar.

<b>Nr.</b>	<b>Rahmenthema für das Seminarfach 2024/2025</b>
6	Internationale Wirtschaft

### Internationale Wirtschaft

Die Internationale Wirtschaft als Teilgebiet der Volkswirtschaftslehre beschäftigt sich mit den wirtschaftlichen und politischen Beziehungen zwischen unterschiedlichen Ländern. Sie analysiert hierbei die Auswirkungen dieser Beziehungen auf Güter- und Finanzmärkte und bildet somit den wirtschaftstheoretischen Teil der Globalisierung ab. Diese globale Vernetzung mit all ihren Herausforderungen, aber auch Chancen ist nicht nur für jeden von uns und die Gesellschaft von großer Bedeutung, sondern auch für Unternehmen und Regierungen. Gerade für Unternehmen ist es hierbei wichtig, ein tiefes Verständnis für internationale Wirtschaftsbeziehungen zu entwickeln und die Fähigkeiten zu haben, mit Kunden, Partnern und Mitarbeitern aus verschiedenen Kulturen kommunizieren und zusammenarbeiten zu können. Fest steht auch, dass die zunehmende Internationalisierung in unterschiedlichen Bereichen in den nächsten Jahren weiter voranschreiten wird.



In diesem Seminar soll die Internationale Wirtschaft unter den unterschiedlichsten Gesichtspunkten untersucht werden.

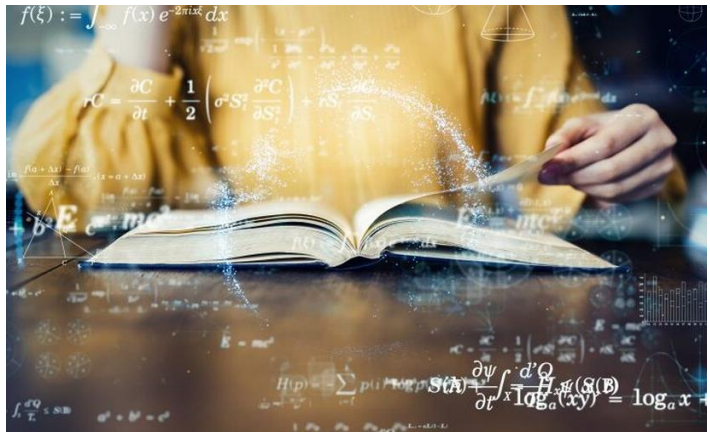
Mögliche **Themenschwerpunkte** sind:

- Außenwirtschaftstheorie (z.B. Auswirkungen auf Wohlstand, Handelspolitik, Freihandelsvereinbarungen, EU-Mercosur-Abkommen, Wechselkurssysteme, ...)
- Geld- und Währungspolitik (nationale bzw. internationale Betrachtungsweise)
- Aktuelle Entwicklungen (z.B. Trend zur Deglobalisierung, Abschottungstendenzen, Handelskriege, Rolle Chinas/ BRICS-Staaten/...)
- Internationale Finanzmärkte
- Wirtschaftliche Lage eines Landes (z.B. Inflation, Arbeitsmarktdaten, BIP, ...)
- Die Europäische Union als gemeinsamer Wirtschaftsraum
- Multinationale Unternehmen (z.B. Standortwahl, Steuerpolitik, ...)
- Bedeutung des internationalen Handels für regionale Unternehmen
- Globale Geschäftsmodelle (z.B. SpaceX, Microsoft, ...)
- Internationales Marketing
- Internationale Organisationen (z.B. Vereinte Nationen, Internationaler Währungsfonds, Weltbank, ...)
- Veränderungen auf dem Arbeitsmarkt (z.B. Unternehmensführung, Arbeitskräftemobilität, flexibles Arbeiten, internationales Arbeitsrecht, ...)
- Interkulturelle Kompetenz als neue Herausforderung
- ...

<b>Nr.</b>	<b>Rahmenthema für das Seminarfach 2024/2025</b>
7	Mathematik und Gott und die Welt

### Mathematik und Gott und die Welt

Das Seminarfach "Mathematik und Gott und die Welt" befasst sich mit der faszinierenden Verbindung zwischen der Mathematik und verschiedenen Aspekten des Universums. Hierbei kann untersucht werden, wie mathematische Konzepte und Prinzipien in der Natur, der Kunst, der Musik, der Religion und anderen Bereichen des Lebens zum Ausdruck kommen. Jedes Einzelthema für sich zeigt dabei die universelle Sprache der Mathematik, die uns hilft, die Welt um uns herum zu verstehen



Quelle: <https://www.domradio.de/artikel/wie-ist-die-welt-zu-verstehen-mathebotschafter-sieht-naehe-von-religion-zur-mathematik>

Mögliche Einzelthemen sind sehr vielfältig, beispielsweise:

- Die Fibonacci-Folge und ihre Bedeutung in der Natur und Kunst
- Die mathematische Schönheit in der Kunst und Musik
- Die Bedeutung von Symmetrie in der Mathematik, Kunst und Spiritualität
- Chaos-Theorie und die Idee von der Ordnung im Chaos
- Mathematik und Philosophie: Diskussion über die philosophischen Implikationen mathematischer Konzepte
- Kryptographie: Untersuchung von Verschlüsselungsmethoden und deren mathematische Grundlagen
- Spieltheorie: Anwendung mathematischer Modelle auf strategische Entscheidungsprozesse
- ...

Wie diese Vorschläge zeigen, sind die Einzelthemen sehr vielfältig. Sicherlich findet jede/r das passende Thema und dabei ist es nicht nötig ein Mathe-Genie zu sein.



<b>Nr.</b>	<b>Rahmenthema für das Seminarfach 2024/2025</b>
8	Smarte Technologie im Alltag und darüber hinaus

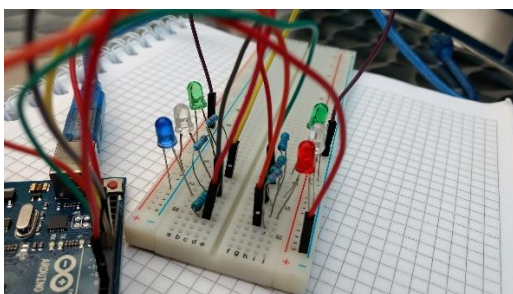
### Smarte Technologie im Alltag und darüber hinaus

Unser Leben wird zunehmend technischer und digitaler. Nicht einmal mehr Uhren, Brillen oder Schuhe sind unbedingt analog, wie sie es mal waren. Unnötige Gadgets oder Fortschritt? In diesem Seminar wollen wir uns mit beiden Seiten befassen.

In den allermeisten dieser Dinge steckt Intelligenz in Form von Software. Viele Technikprodukte aus dem Alltag, aber auch große Automatisierungsanlagen werden im Inneren durch kleine Chips gesteuert (Mikrocontroller). Während der Blockphase im Juli werden wir uns in einem kurzen Crashkurs die Grundlagen für eine Programmierung von diesen Mikrocontrollern aneignen (Basis: Arduino). Somit haben die Teilnehmer in dieser Phase die Möglichkeit kleinere Programmieraufgaben selbst zu lösen.

Es werden vorab keinerlei Programmierkenntnisse oder tiefere technische Kenntnisse benötigt. Motivation und die Lust in diesen Bereich hineinzuschnuppern genügen. Die Schülerinnen und Schüler haben danach bei der Themenwahl für die eigene Seminararbeit je nach Affinität die Wahl

- selbst ein Praxisprojekt (egal ob mit/ohne Programmieren) praktisch umzusetzen und dieses als Seminarthema zu erläutern
- oder**
- ein Thema ohne eigene praktische Umsetzung zu wählen.



#### Mögliche Themengebiete (eigenes praktisches Projekt):

- Entwurf einer Motorsteuerung
- Hausautomatisierung (eigener Entwurf)
- Entwurf einer intelligenten Lichtsteuerung
- Auslesen und Verarbeiten von Sensordaten (z.B. Zimmertemperatur, Erdfeuchtigkeit) und drahtloses Übermitteln an ein Smartphone/PC
- Eigenes DIY-Projekt
- ...

#### Weitere Themengebiete (ohne praktisches Projekt):

- Ständig von Technik umgeben – tut uns das überhaupt gut? / Digital Wellbeing
- Hausautomatisierung – Konzepte und Wirksamkeit
- Angst vor Strahlung (Wifi, LTE, 5G) – angemessener Respekt oder Verschwörungstheorie?
- Das Mooresche Gesetz und die Zukunft von KI
- ...

<b>Nr.</b>	<b>Rahmenthema für das Seminarfach 2024/2025</b>
9	Getränketechnologie – Fokus Bierbrauen

## Getränketechnologie – Fokus Bierbrauen

Das Seminar bietet eine umfassende Einführung in die Getränketechnologie mit einem speziellen Fokus auf die Bierherstellung. Es deckt alle wesentlichen Aspekte ab, von der Rohstoffproduktion über biochemische und technische Prozesse im Brauprozess bis hin zu mikrobiologischen Aspekten, die Geschmack und Haltbarkeit beeinflussen. Auch die Anforderungen an die Verpackung und das Design von Etiketten werden behandelt. Dementsprechend bietet dieses Seminar ein breites Spektrum an potenziellen Arbeitsthemen.

Im Rahmen des Seminars brauen die Teilnehmenden unter Anleitung und eigenständig Bier. Die dabei erzielten Ergebnisse werden ausgewertet und können als praktischer Teil in die Seminararbeit einfließen. Zusätzlich sind Exkursionen zu Unternehmen der Verpackungstechnologie, Besuche in einer Brauerei und an der FH Kempten geplant. Diese Ausflüge bieten wertvolle Einblicke in die professionelle Getränkeproduktion und -technologie und vertiefen das Verständnis für die Branche.

### Themenbereiche und deren Aufarbeitung

In diesem Seminar können unterschiedlichste Themen von Ernährungswissenschaften bis zur Ökonomie oder von Gesellschaftsaspekten bis hin zur Technologie behandelt werden. Mögliche Themenbereiche sind beispielsweise:

- **Der Brauprozess im Detail** – Einfluss biochemischer Prozesse bei Maischen und Gärung auf Produkteigenschaften
- **Nachhaltigkeit in der Getränkeindustrie** – Strategien zur Reduzierung des Wasser- und Energieverbrauchs und Abfallminimierung der Produktion
- **Qualitätskontrolle und Sicherheitsstandards in der Getränkeproduktion** – Schwerpunkt mikrobiologische Untersuchungen
- **Verpackungstechnologien für Getränke** – Vergleich verschiedener Verpackungsarten und deren Einfluss auf die Haltbarkeit und Qualität von Getränken
- **Alkoholkonsum im Fokus: Trends, Veränderungen und gesundheitliche Risiken** – Entwicklung von Alkoholkonsum und damit verbundenen Schäden
- **Trends in der Getränkeindustrie** – Analyse der marktwirtschaftlichen Relevanz aktueller Trends wie Craft Beer, alkoholfreie Brauinnovationen etc.
- ...



### Exkursionen & Kosten

Im Rahmen von Exkursionen und beim Brauen von Bier können Kosten entstehen, die die Teilnehmenden selbst tragen müssen.