FINANZEN · INFORMATIK · BERUF · PSYCHOLOGIE

Pioniere der Zukunft

Ein Medienbildungsprogramm für Schülerinnen und Schüler ab Klasse 9

Modulhandbuch 2025

„In einer Ära, in der sich Technologie rasend schnell entwickelt, Arbeitsplätze sich verändern und die Herausforderungen unserer Gesellschaft komplexer werden, müssen wir uns die Fragen stellen:

Erfüllt unser aktuelles Bildungssystem die Bedürfnisse der zukünftigen Generationen?

Wie können wir sicherstellen, dass Schule nicht nur ein Ort des Wissenserwerbs ist, sondern auch ein Ort, an dem demokratische Werte, kritisches Denken, Kreativität und Anpassungsfähigkeit gefördert werden?

Unsere Antwort ist das Projekt Pioniere der Zukunft.“

Vorwort

Unser Land ist geprägt von unzureichender digitaler Infrastruktur und sehr unterschiedlich ausgeprägten digitalen Kompetenzen bei Schülerinnen und Schülern, Lehrkräften und Arbeitnehmern. Gleichzeitig befindet sich unsere Lebenswelt im digitalen Wandel, sodass wir alle mehr und mehr gefordert sind, mit digitalen Medien einzeln und im Team souverän arbeiten zu können. Unsere Lebenswelt ist hingegen schon lange in vielen Bereichen digitalisiert. Im Zuge dessen müssen wir auch die Demokratiebildung stärker in den Fokus rücken, da die digitale Welt neue Herausforderungen für Meinungsbildung, Teilhabe und Transparenz mit sich bringt. Die Fähigkeit, sich kritisch mit Informationen auseinanderzusetzen und aktiv am demokratischen Prozess teilzunehmen, wird im digitalen Zeitalter immer wichtiger. Somit spielt die digitale Bildung eine Schlüsselrolle, um in der Arbeits- und Lebenswelt nicht abgehängt zu werden. Auch Finanzbildung, Entrepreneurship und Erkenntnisse aus der Psychologie sind unerlässliche Faktoren für ein erfolgreiches Leben.

Die dafür benötigten Kompetenzen sollen zusätzlich zu all den anderen Unterrichtsfächern in den Schulen gelehrt werden. Dass das durch die Heterogenität der Schulklassen, den aktuellen Lehrkräftemangel und einem Bildungssystem an seiner Belastungsgrenze zum jetzigen Zeitpunkt nicht gewährleistet werden kann, steht außer Frage.

Damit unsere Fachkräfte der Zukunft dennoch ideal ins (Berufs-) Leben starten können, wurde dieses Bildungsprogramm ins Leben gerufen. Wir glauben, dass es in der Bildung eine stärkere Gewichtung des wissenschaftlichen und praktischen Methodenwissens braucht. Analytisches Denken und Über-den-Tellerrand-Blicken, um gesellschaftliche Wirkungs- und Gestaltungszusammenhänge erfassen zu können, müssen geübt werden. Kritisches Denken und ein Verständnis für gesellschaftliche Strukturen ermöglichen eine aktive Mitgestaltung unserer Gesellschaft und den Einsatz für demokratische Grundrechte. Demokratiebildung ist daher ein Kernziel des Bildungsprogramms. Konkret bedeutet dies eine Bildung im Bereich Informatik in Kombination mit Finanzbildung und beruflicher Bildung sowie Psychologie eingebettet in praxisnahe Lerneinheiten, die Methoden- und Sozialkompetenzen nicht außen vorlassen.

Fähigkeiten wie Kreativität, Problemlösungskompetenz und vor allem die Bereitschaft zur Innovation sollen gefördert werden. Die Schülerinnen und Schüler lernen, Probleme zu erkennen und diese aus eigener Ideenkraft zu lösen. Wissen und Erfahrung müssen immer wieder auf neue, sich ändernde Sachverhalte angewandt werden. Es reicht nicht aus, eine Vielzahl von Regeln und entsprechenden Ausnahmen zu kennen. Das Arbeiten mit Künstlicher Intelligenz beweist und veranschaulicht dieses Prinzip. Die Jugendlichen werden außerdem zu eigenverantwortlichem Lernen motiviert, denn auch außerhalb des Unterrichts wird es knifflige Aufgaben geben. Nichtsdestotrotz ist die Lehrperson für fachliche und pädagogische Vermittlung der Lerninhalte zuständig, sodass den Schülerinnen und Schülern stets eine Ansprechperson zur Verfügung steht.

Eine offene Fehlerkultur, spannende Fragestellungen und brandaktuelle Themen warten auf die Schülerinnen und Schüler. Der Wille für echte Innovation definiert den Weg des Bildungsprogramms.

Und das bereits heute. Für die Zukunft.

Inhaltsverzeichnis

1 Über uns ... 1
2 Ziele des Bildungsprogramms ... 2
3 Das Bildungsprogramm im Überblick ... 3
4 Die Module der vier Lernfelder ... 4
5 Berufspraktische Inhalte ... 5
6 Prüfungen ... 5
7 Didaktische Konzeption des Bildungsprogramms ... 5
8 Lerninhalte der Module ... 6
8.1 Lernfeld I – Finanzen (11 h) ... 6
8.1.1 M10 – Erste Schritte ins eigene Leben (5 h) ... 6
8.1.2 M11 – Investitionen (6 h) ... 7
8.2 Lernfeld II – Informatik (16,5 h) ... 8
8.2.1 M20 – Künstliche Intelligenz und Internet (11 h) ... 8
8.2.2 M21 – Programmierung (5,5 h) ... 9
8.3 Lernfeld III – Beruf (21 h) ... 10
8.3.1 M30 – Berufliche Entwicklung (14 h) ... 10
8.3.2 M31 – Unternehmertum (7 h) ... 11
8.4 Lernfeld IV – Psychologie (5,5 h) ... 12
8.4.1 M40 – Experimente (3,5 h) ... 12
8.4.2 M41 – Wissenschaftliche Kompetenzen (2 h) ... 13

1 Über uns

Catherine ist ausgebildete Lehrerin (Staatsexamen) und Lehrbeauftragte an der DHBW Stuttgart. Darüber hinaus und nicht zuletzt ist sie Softwareentwicklerin (M. Sc.) mit Leib und Seele. Stephan ist Projektkaufmann, Ausbilder, leidenschaftlicher Unternehmer und Designer. Wenn ihr also Hilfe bei einem eurer Konzepte braucht, ist er der richtige Ansprechpartner.

Aber vor allem sind wir eins: ein junges Startup aus Wolfschlugen, das sich zum Ziel gesetzt hat, die Themen Bildung und Digitalisierung neu zu denken, um die Herausforderungen der Zukunft zu meistern. Wir übernehmen Aufträge in der Web- und Appentwicklung, bieten Workshops und Vorträge an und beraten unsere Kunden in den Bereichen Digitalisierung und Bildung.

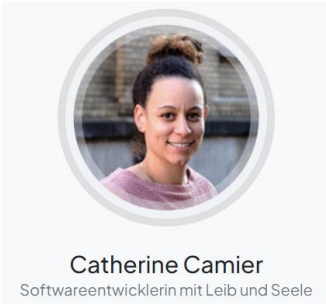
Seit 2019 arbeiten wir gemeinsam an Projekten in den Bereichen IT, Bildung und Wirtschaft. Wir haben beide schon viele Vorträge und Workshops gehalten. Unter anderem zu den Themen Aktien und Investieren, Künstliche Intelligenz und ChatGPT, Programmierung, Office Produkte, Präsentationen halten und vieles mehr.

Sieh Dir gerne unsere LinkedIn-Profile oder unsere Website an, um mehr über uns zu erfahren:

Catherine: https://www.linkedin.com/in/catherine-camier-c/

Stephan: https://www.linkedin.com/in/stephan-battenschlag-b1480321b/

Website: https://rantego.com, https://pioniere-der-zukunft.de



2 Ziele des Bildungsprogramms

Die Pioniere der Zukunft verfolgen das langfristige Ziel, Bildung für erfolgreiches Leben und Arbeiten parallel zum Schulsystem ergänzend bereitzustellen.

Hierzu wurden folgende Etappen-Ziele formuliert:

- Vermittlung zeitgemäßer Informatikkenntnisse, um Schülerinnen und Schüler auf die Anforderungen der digitalen Welt vorzubereiten.
- Integration innovativer Lehrmethoden und -inhalte, um den aktuellen technologischen Fortschritt widerzuspiegeln.
- Befähigung der Schülerinnen und Schüler zu eigenverantwortlichem Handeln durch praxisorientierte Aufgabenstellungen und Projekte.
- Aufbau von Problemlösungskompetenzen und Kreativität im Umgang mit technologischen Herausforderungen.
- Integration von aktuellen Ereignissen und Trends, um eine relevante und zeitgemäße Bildungsumgebung zu schaffen.
- Sensibilisierung für gesellschaftliche, wirtschaftliche und technologische Entwicklungen.
- Praxisnahe Einblicke in die Arbeitswelt durch Kooperationen mit Unternehmen sowie Expertinnen und Experten.
- Entwicklung berufsspezifischer Fähigkeiten und Kenntnisse, die den Übergang von der Schule in die Berufswelt erleichtern.
- Identifikation und gezielte Förderung von begabten Schülerinnen und Schülern durch vertiefte Lehrinhalte und Zusatzangebote.
- Praxisorientierte Ausbildung im Einklang mit den Anforderungen lokaler Unternehmen.
- Schaffung eines Talente-Pools, der die Innovationskraft und Wettbewerbsfähigkeit der regionalen Wirtschaft stärkt.
- Aufbau und Pflege von Partnerschaften mit Unternehmen und wissenschaftlichen Institutionen, um praxisrelevante Projekte, Mentoring-Programme und mögliche Arbeitsplatzoptionen anzubieten.
- Förderung von Austausch und Zusammenarbeit zwischen Schule, Bildungseinrichtungen und der lokalen Wirtschaft.
- Sensibilisierung für gesellschaftliche Verantwortung und ethische Aspekte im Umgang mit Technologie.
- Förderung der politischen Bildung, um Schülerinnen und Schülern die aktive Teilnahme an demokratischen Prozessen und die Reflexion gesellschaftlicher Entwicklungen zu ermöglichen.
- Stärkung der Meinungsbildungskompetenz, damit Schülerinnen und Schüler lernen, sich kritisch mit Informationen auseinanderzusetzen und ihre Perspektiven in der Gesellschaft einzubringen.
- Etablierung einer Lernkultur, die die kontinuierliche Weiterbildung und Anpassung an sich wandelnde Technologien unterstützt.
- Kontinuierliche Anpassung der Lehrpläne und -methoden, um den sich wandelnden Bedürfnissen der Lernenden und der Arbeitswelt gerecht zu werden.

3 Das Bildungsprogramm im Überblick

Das Bildungsprogramm „Pioniere der Zukunft“ beginnt eine Woche nach den Sommerferien und endet eine Woche vor den Weihnachtsferien. In jeder Schulwoche findet freitagnachmittags ein 2-stündiger Workshop in Sielmingen in einem Kursraum der VHS Filderstadt statt.

In den Herbstferien sowie an weiteren ausgewählten Nachmittagen finden Exkursionen und Betriebsbesichtigungen statt.

Der Bewerbungszeitraum endet am 15. Juli 2025.

In Summe beläuft sich der zeitliche Aufwand (Präsenz- und Heimarbeitszeit) auf ca. 54 Stunden.

In Tabelle 1 befindet sich eine Übersicht über den Workload, aufgeteilt auf die Programmabschnitte.

Programmabschnitt	**Zeitlicher Ablauf**	**Wochen**	**Präsenz (h)**	**Heimarbeit (h)**	**Summe (h)**
Phase 1	26. September bis 24. Oktober 2025	4	8	4	16
Phase 2	07. November bis 12. Dezember 2025	6	12	6	24
Exkursionen & Betriebsbesichtigungen	Termine werden gemeinsam festgelegt		14		14
		10	**34**	**10**	**54**

Tabelle 1: Anzahl der Stunden aufgeteilt auf die Programmabschnitte

4 Die Module der vier Lernfelder

Die vier Lernfelder untergliedern sich jeweils in zwei Module.

Lernfeld I – Finanzen (11 h, Anteil ca. 20 %)

- M10 – Erste Schritte ins eigene Leben (5 h)
- M11 – Investitionen (6 h)

Lernfeld II – Informatik (16,5 h, Anteil ca. 30 %)

- M20 – Künstliche Intelligenz und Internet (11 h)
- M21 – Programmierung (5,5 h)

Lernfeld III – Beruf (21 h, Anteil ca. 40 %)

- M30 – Berufliche Entwicklung (14 h)
- M31 – Unternehmertum (7 h)

Lernfeld IV – Psychologie (5,5 h, Anteil ca. 10 %)

- M40 – Experimente (3,5 h)
- M41 – Wissenschaftliche Kompetenzen (2 h)

Abbildung 1: Übersicht über die Lernfelder, die Bilder sind KI generiert

5 Berufspraktische Inhalte

Im Rahmen der Berufsbildung werden die Schülerinnen und Schüler Bewerbungen für Praktika oder Ferienjobs an die Partnerunternehmen schreiben. Außerdem werden sie auch die Möglichkeit haben, an einem Bewerbungsgespräch teilzunehmen. Hierbei sollen das Vorgehen und die Kniffe für diese besonderen Situationen gelernt werden. Darüber hinaus werden Betriebsführungen und Exkursionen stattfinden, um die Branche und die Tätigkeiten der Unternehmen sowie wissenschaftliche Berufe besser kennenzulernen.

Auf der anderen Seite sollen sich die Schülerinnen und Schüler auch als Unternehmerinnen und Unternehmer erproben. Dabei durchlaufen sie alle Phasen, die von der Idee zum Produkt bzw. zum Unternehmen führen. Design Thinking, Markt- und Zielgruppenanalysen und die Erstellung eines Geschäftsmodells sind hierbei wesentliche Schritte. Auch die Recherche nach geeigneten Rechtsformen für die angestrebte Unternehmung und die damit zusammenhängenden bürokratischen Schritte werden erprobt.

6 Prüfungen

Zu den Modulen werden Prüfungen abgelegt. Diese setzen sich aus den Themen der zuvor besuchten Einheiten zusammen. Die Schülerinnen und Schüler erhalten ein Teilnahmezertifikat (8 von 10 Kursterminen besucht) sowie bei insgesamt bestandener Prüfung (mindestens die Note 4,0) ein Zeugnis mit Notenübersicht sowie Auflistung der Module. Beide Dokumente listen auch die Kooperationspartner auf.

7 Didaktische Konzeption des Bildungsprogramms

Die didaktische Konzeption des Bildungsprogramms legt besonderen Wert auf die zentrale Rolle der Schülerinnen und Schüler als aktive Teilnehmerinnen und Teilnehmer ihres Lernprozesses. Um die Übertragung von fachlichen Kompetenzen zu gewährleisten, greifen wir auf eine vielfältige Palette didaktischer Methoden zurück. Hierzu zählen nicht nur klassische Lehrvorträge und Lehrgespräche, sondern auch Ansätze wie problemorientiertes Lernen, interaktive Übungen, Kleingruppenarbeit und Referate.

Ein besonderer Fokus liegt auf dem Einsatz von Planspielen, um den Lernenden eine praxisnahe und erlebnisorientierte Lernumgebung zu bieten. Darüber hinaus integrieren wir E-Learning-Elemente und IT-Projekte, um den Schülerinnen und Schülern einen zeitgemäßen Zugang zu Wissen und Technologie zu ermöglichen. Angeleitetes Selbststudium fördert eigenverantwortliches Lernen, während Team-Teaching und Exkursionen die interaktive Zusammenarbeit und Anwendung von Wissen in realen Kontexten unterstützen.

Die Förderung von sozialen Kompetenzen und Selbstorganisationsfähigkeit ist ein integraler Bestandteil des Bildungsprogramms. Durch die praxisorientierte Ausbildung, gestärkt durch Kooperationen mit lokalen Unternehmen und wissenschaftlichen Institutionen, wird das erlangte Wissen nicht nur als abstrakte Theorie betrachtet, sondern kann unmittelbar in realen Situationen erprobt werden. Beispielsweise werden Betriebsführungen besucht und Exkursionen zu wissenschaftlichen Laboren durchgeführt. Diese Hands-On-Mentalität ermöglicht es den Schülerinnen und Schülern, Herausforderungen eigenständig und effizient zu bewältigen, was wiederum ihre Selbstwirksamkeit stärkt und ihre Lernerfahrung bereichert. Außerdem ermöglicht es den Teilnehmenden, dass Kontakte zu zukünftigen potenziellen Arbeitgebern geknüpft werden können. Insgesamt fördert das Bildungsprogramm somit nicht nur die akademische Entwicklung, sondern auch die persönliche und berufliche Entfaltung der Lernenden.

8 Lerninhalte der Module

Es folgt eine ausführliche Beschreibung der Modulinhalte. Die Schülerinnen und Schüler werden nachfolgend mit SuS abgekürzt.

8.1 Lernfeld I – Finanzen (11 h)

Das Lernfeld **Finanzen** umfasst 11 Stunden und gliedert sich in die beiden Module **Erste Schritte ins eigene Leben** und **Investitionen**.

8.1.1 M10 – Erste Schritte ins eigene Leben (5 h)

Kurzbeschreibung

Das Modul vermittelt grundlegende Fähigkeiten für einen erfolgreichen Start in die finanzielle Unabhängigkeit. Die SuS lernen, wie sie ihre Einnahmen verwalten und Prioritäten bei den ersten großen Ausgaben setzen. Durch die Analyse laufender Kosten entwickeln die SuS einen realistischen Überblick über ihre finanziellen Bedürfnisse. Des Weiteren werden die Teilnehmenden mit den grundlegenden Konzepten der Versicherung vertraut gemacht. Die SuS lernen außerdem, welche Steuern für Privatpersonen relevant sind. Das Modul fördert ein grundlegendes Verständnis für finanzielle Verantwortlichkeiten, um die Jugendlichen auf die Herausforderungen des Erwachsenenlebens vorzubereiten.

Umfang Das Modul umfasst 5 Stunden.

Fachliche Kompetenzen

- Grundlegende Fähigkeiten im Umgang mit Einnahmen und Ausgaben
- Fähigkeit zur Analyse und Bewertung von laufenden Ausgaben, um einen realistischen Überblick über finanzielle Bedürfnisse zu entwickeln.
- Vertrautheit mit den grundlegenden Konzepten der Versicherung und deren Anwendung im Alltag.
- Verständnis der relevanten Steuern für Privatpersonen und Interaktion mit dem Finanzamt.

Softskills

- Entscheidungsfähigkeit: Fähigkeit zur Entscheidungsfindung in finanziellen Angelegenheiten.
- Informationskompetenz: Die Fähigkeit, relevante Informationen über Versicherungen, Steuern und finanzielle Verantwortlichkeiten zu recherchieren und zu verstehen.
- Verantwortung: Entwicklung von Eigenverantwortung und Selbstmanagement in finanziellen Angelegenheiten.
- Kritisches Denken: Kritisches Hinterfragen von finanziellen Entscheidungen und Verträgen.

Roter Faden

- Grundlagen für einen erfolgreichen Start in die finanzielle Unabhängigkeit
- Grundlagen von Versicherungen
    - Wichtige Versicherungsarten
    - Notwendigkeit von Versicherungen im eigenen Leben
- Einführung in das Steuersystem
    - Bedeutung von Steuern
    - Steuerpflichten für Privatpersonen

8.1.2 M11 – Investitionen (6 h)

Kurzbeschreibung

Dieses Modul bietet eine Einführung in die Finanzmärkte, indem auf die Grundlagen von Investitionen und Vermögenswerten eingegangen wird. Die SuS werden in die Welt der Anlageinstrumente wie Bankanlagen, Aktien, Anleihen und Investmentfonds eingeführt. Durch praxisorientierte Fallstudien analysieren sie verschiedene Anlagestrategien und entwickeln Fähigkeiten zur Risikobewertung. Besonderes Augenmerk liegt zudem auf nachhaltigen Investitionsmöglichkeiten, um ein Verständnis für langfristiges Finanzmanagement zu fördern. Das Modul wird mit praktischen Übungen, die es den SuS ermöglichen, das erworbene Wissen in simulierten Investitionsszenarien anzuwenden, abgeschlossen.

Umfang Das Modul umfasst 6 Stunden.

Fachliche Kompetenzen

- Grundlegende Kenntnisse über die Funktionsweise von Finanzmärkten, einschließlich Investitionen und Vermögenswerten.
- Verständnis für verschiedene Anlageinstrumente wie Aktien, Anleihen und Investmentfonds.
- Analyse verschiedener Anlagestrategien durch praxisorientierte Fallstudien.
- Grundlegende Fähigkeiten zur Bewertung von Risiken im Zusammenhang mit Investitionen.
- Kenntnisse über nachhaltige Investitionsmöglichkeiten und deren Bedeutung für langfristiges Finanzmanagement.

Softskills

- Analytische Fähigkeiten: Fähigkeit zur Analyse von Finanzmärkten, Anlageinstrumenten und Anlagestrategien.
- Entscheidungsfähigkeit: Entwicklung von Fähigkeiten zur verantwortungsbewussten Entscheidungsfindung bei Investitionen.
- Kommunikation: Klare Kommunikation von Finanzkonzepten und Entscheidungen.

Roter Faden

- Grundlagen von Investitionen
    - Ziele und Risiken von Investitionen
    - Zeitwert des Geldes und Kapitalmarkt
- Anlageinstrumente auf den Finanzmärkten
    - Bankanlagen & Bausparverträge
    - Aktien als Beteiligungspapiere
    - Anleihen als festverzinsliche Wertpapiere
    - Investmentfonds als gebündelte Anlageprodukte
- Anwendung des erworbenen Wissens in realitätsnahen Simulationen

8.2 Lernfeld II – Informatik (16,5 h)

Das Lernfeld **Informatik** umfasst 16,5 Stunden und gliedert sich in die beiden Module **Künstliche Intelligenz und Internet** und **Programmierung**.

8.2.1 M20 – Künstliche Intelligenz und Internet (11 h)

Kurzbeschreibung

Dieses Modul beginnt mit einer präzisen Begriffsklärung, die die Grundlagen von Algorithmus, Künstlicher Intelligenz und Maschinellem Lernen inklusive Neuronaler Netze abdeckt. Anhand konkreter Beispiele werden Neuronale Netze veranschaulicht. Der Fokus liegt dabei auf der Analyse von ChatGPT, seinen Grundlagen und vielfältigen Einsatzzwecken. Das Modul beleuchtet die Funktionsweise von Künstliche Intelligenz und fördert einen kritischen Blick auf deren Potenziale und Herausforderungen. Weitere Themen umfassen die Auswirkungen von KI auf Social Media sowie relevante Urheberrechts- und Datenschutzaspekte. Auch der Umgang mit dem Internet (Clear Web und Dark Web) soll kritisch hinterfragt werden.

Umfang Das Modul umfasst 11 Stunden.

Fachliche Kompetenzen

- Verständnis der grundlegenden Begriffe wie Algorithmus, Künstliche Intelligenz, und Maschinelles Lernen inklusive Neuronaler Netze.
- Kenntnisse über die Funktionsweise von Neuronalen Netzen und ihre Anwendung in verschiedenen Szenarien.
- Analyse der Grundlagen und Einsatzmöglichkeiten von ChatGPT sowie weiteren ausgewählten KI-Tools als Beispiel für Künstliche Intelligenz.
- Wissen über Datenschutzaspekte im Kontext von Künstlicher Intelligenz und Maschinellem Lernen.

Softskills

- Kritisches Denken: Entwicklung von kritischem Denken in Bezug auf die Potenziale und Herausforderungen von Künstlicher Intelligenz.
- Analytische Fähigkeiten: Fähigkeit zur Analyse von komplexen Themen wie Künstlicher Intelligenz und deren praktischer Anwendungen.
- Ethikbewusstsein: Entwicklung eines Bewusstseins für ethische Fragestellungen und Herausforderungen im Zusammenhang mit Künstlicher Intelligenz.

Roter Faden

- Begriffsklärung
    - Algorithmen früher & heute
    - Künstliche Intelligenz
    - Maschinelles Lernen
    - Neuronale Netze
- ChatGPT: Grundlagen und Einsatzzwecke
- Kritischer Blick auf Künstliche Intelligenz
    - Positive Auswirkungen auf Technologie und Gesellschaft
    - Herausforderungen und ethische Aspekte
- Social Media
- Datenschutz & Urheberrecht
- Bedeutung und Unterschiede von Clear Web und Dark Web

8.2.2 M21 – Programmierung (5,5 h)

Kurzbeschreibung

Dieses Modul bietet eine Einführung in die Programmierung und das Verständnis von Elektrotechnik, wobei die SuS grundlegende Techniken zur Arbeit mit Mikrocontrollern erlernen. Sie setzen Schaltungen um und programmieren einfache elektronische Systeme, die mithilfe von Sensoren und Aktoren gesteuert werden. Parallel dazu werden grundlegende Konzepte der Programmierung vermittelt. Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf der Verbindung zwischen Hardware und Software, um den Schülerinnen und Schülern zu zeigen, wie sie physikalische Prozesse durch Programmierung steuern können. Durch praxisnahe Anwendungen und Projekte fördert das Modul die Entwicklung praktischer Fähigkeiten und bereitet die SuS auf die Herausforderungen der Elektronik- und Programmierwelt vor.

Umfang Das Modul umfasst 5,5 Stunden.

Fachliche Kompetenzen

- Erlernen der Grundlagen der Elektro- und Schaltungstechnik (Stromkreise, Sensoren, Aktoren)
- Erwerb von Fähigkeiten in der Umsetzung von Programmiervorhaben.
- Verstehen grundlegender Konzepte der Programmierung.
- Fehlersuche und Debugging (Beheben von Schaltungs- und Programmierfehlern)

Softskills

- Problemlösung: Entwicklung von Fähigkeiten zur Identifizierung und Lösung von Problemen während des Programmierprozesses.
- Kreativität: Kreative Gestaltung und Implementierung von Funktionen.
- Selbstlernkompetenz: Bereitschaft und Fähigkeit zur eigenständigen Weiterentwicklung der Programmierfähigkeiten.
- Teamarbeit: Zusammenarbeit mit anderen SuS bei der Programmierung.

Roter Faden

- Einführung in Microkontroller und Grundlagen der Elektrotechnik
- Einführung in Grundlagen der Programmierung
- Aufbau einer einfachen LED-Schaltung und Programmierung
- Einbindung eines Sensors und Steuerung per Programm
- Erweiterung mit Aktoren und komplexer Steuerung
- Eigenständiges Mini-Projekt
- Präsentation der Ergebnisse und Abschlussreflexion

8.3 Lernfeld III – Beruf (21 h)

Das Lernfeld **Beruf** umfasst 21 Stunden und gliedert sich in die beiden Module **Berufliche Entwicklung** und **Unternehmertum**.

8.3.1 M30 – Berufliche Entwicklung (14 h)

Kurzbeschreibung

Dieses praxisorientierte Modul bereitet SuS auf das Berufsleben vor. Es vermittelt grundlegende Fertigkeiten im Umgang mit Office-Produkten wie Excel, Word und PowerPoint für effektive Arbeitsprozesse, Textarbeiten und Präsentationen. Durch die Erkundung verschiedener Bildungswege erhalten die SuS Einblicke in potenzielle Karrieremöglichkeiten. Praktische Anleitungen unterstützen sie bei der Erstellung professioneller Bewerbungen und der Vorbereitung auf Bewerbungsgespräche, während der Fokus auf klaren Anleitungen liegt, um die Frage "Was muss ich eigentlich machen als...?" zu beantworten.

Umfang Das Modul umfasst 14 Stunden.

Fachliche Kompetenzen

- Grundlegende Kenntnisse in der Anwendung von Office-Produkten wie Excel, Word und PowerPoint für berufliche Anforderungen.
- Erkundung verschiedener Bildungswege und potenzieller Karrieremöglichkeiten, um eine informierte berufliche Entscheidung treffen zu können.
- Erstellung professioneller Bewerbungsunterlagen, einschließlich Lebenslauf und Anschreiben
- Entwicklung von Fähigkeiten zur erfolgreichen Vorbereitung und Durchführung von Bewerbungsgesprächen.

Softskills

- Selbstreflexion: Die Fähigkeit, die eigenen Stärken, Schwächen und beruflichen Ziele zu erkennen und zu reflektieren.
- Selbstmanagement: Effektives Zeitmanagement und Organisation von beruflichen Aufgaben und Projekten.

Roter Faden

- Grundlegende Fertigkeiten im Umgang mit Office-Produkten
- Erkundung verschiedener Bildungswege
    - Überblick über unterschiedliche Bildungs- und Karrierewege
    - Einblick in verschiedene Branchen und Berufsfelder
- Bewerbungsvorbereitung
    - Erstellung professioneller Bewerbungsunterlagen
    - Vorbereitung auf Bewerbungsgespräche
- Beispielhafte Antworten auf die Frage "Was muss ich eigentlich machen als...?"

8.3.2 M31 – Unternehmertum (7 h)

Kurzbeschreibung

Dieses Modul bietet eine Einführung in die Welt des Unternehmertums. Die SuS erlernen die Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre (BWL), um ein Verständnis für unternehmerische Prozesse zu entwickeln. Schwerpunkte sind die Schritte zur Gründung eines Unternehmens, einschließlich der verschiedenen Unternehmensformen. Durch ein praxisorientiertes Projekt begleiten die SuS den Weg von der Idee bis zur Umsetzung eines Produkts oder Unternehmens, wodurch sie praktische Einblicke in die Realisierung unternehmerischer Visionen erhalten.

Umfang Das Modul umfasst 7 Stunden.

Fachliche Kompetenzen

- Verständnis für grundlegende BWL-Prinzipien.
- Kenntnisse über die essenziellen Schritte zur Gründung eines Unternehmens, von der Konzeption bis zur Umsetzung.
- Vertrautheit mit verschiedenen Unternehmensformen.
- Die Fähigkeit, ein praxisorientiertes Projekt zu planen, durchzuführen und zu evaluieren, um unternehmerische Visionen in die Realität umzusetzen.

Softskills

- Kreativität: Die Fähigkeit, innovative Ideen zu entwickeln und kreative Lösungsansätze für unternehmerische Herausforderungen zu finden.
- Selbstmanagement: Effektive Planung und Organisation von unternehmerischen Aktivitäten, um Ziele erfolgreich zu erreichen.
- Teamarbeit: Zusammenarbeit mit anderen SuS bei der Umsetzung von Projekten, um verschiedene Fähigkeiten und Perspektiven zu integrieren.

Roter Faden

- Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre (BWL)
- Schritte zur Gründung eines Unternehmens:
    - Ideenfindung und Konzeptentwicklung
    - Kreative Ansätze zur Ideengenerierung
    - Entwicklung eines tragfähigen Konzeptes
    - Auswahl der Unternehmensform
- Praxisorientiertes Projekt: Von der Idee zur Umsetzung

8.4 Lernfeld IV – Psychologie (5,5 h)

Das Lernfeld **Psychologie** umfasst 5,5 Stunden und gliedert sich in die beiden Module **Experimente** und **Wissenschaftliche Kompetenzen**.

8.4.1 M40 – Experimente (3,5 h)

Kurzbeschreibung

Dieses Modul bietet eine kleine Einführung in die Psychologie, fokussiert auf Experimente, menschliches Verhalten, Belohnungssysteme und Reflexion. SuS lernen psychologische Experimente kennen, um Einblicke in menschliches Verhalten zu gewinnen. Das Modul beleuchtet die Funktion von Belohnungssystemen und deren Auswirkungen auf Motivation und Entscheidungsfindung. Durch Denkanstöße werden die Teilnehmenden dazu angeregt, ihre eigenen und fremde Verhaltensmuster zu verstehen und kritisch zu reflektieren.

Umfang Das Modul umfasst 3,5 Stunden.

Fachliche Kompetenzen

- Die Fähigkeit, grundlegende Konzepte der Psychologie zu verstehen und psychologische Experimente zu analysieren.
- Ein Verständnis für die Grundlagen menschlichen Verhaltens und die Fähigkeit, Verhaltensmuster zu erkennen und zu interpretieren.
- Kenntnisse über die Funktion von Belohnungssystemen und die Fähigkeit, deren Einfluss auf Motivation und Entscheidungsfindung zu erklären.

Softskills

- Kritisches Denken: Kennen und kritisches Hinterfragen psychologischer Experimente und damit zusammenhängender Konzepte.
- Empathie: Ein einfühlsames Verständnis für das Verhalten anderer entwickeln, um menschliche Reaktionen und Motivation besser nachvollziehen zu können.
- Selbstbewusstsein: Die Fähigkeit, die eigenen Denk- und Verhaltensmuster zu erkennen und aktiv an der persönlichen Entwicklung zu arbeiten.
- Selbstreflexion: Die Fähigkeit, das eigene Verhalten und die eigene Denkweise zu analysieren und kritisch zu reflektieren.

Roter Faden

- Bedeutung von psychologischen Experimenten
    - Vorstellung exemplarischer Experimente
    - Einflussfaktoren auf menschliches Verhalten
- Funktion von Belohnungssystemen
    - Auswirkungen auf Motivation und Entscheidungsfindung
    - Social Media, Marketing, Algorithmen
- Denkanstöße und kritische Reflexion
    - Selbstreflexion über eigene Verhaltensmuster
    - Kritische Betrachtung von Fremdverhalten

8.4.2 M41 – Wissenschaftliche Kompetenzen (2 h)

Kurzbeschreibung

Dieses Modul widmet sich dem Erlernen wissenschaftlicher Arbeitsmethoden. SuS werden befähigt, Fachartikel zu lesen, zu verstehen und kritisch zu analysieren. Ein Schwerpunkt liegt auf der Unterscheidung zwischen guten und schlechten Quellen sowie der Entwicklung von Fähigkeiten zur Identifikation verlässlicher Informationsquellen. Praktische Übungen unterstützen die Teilnehmenden dabei, effektiv zu recherchieren, relevante Ressourcen zu identifizieren und ihre Ergebnisse in wissenschaftlicher Form zu präsentieren.

Umfang Das Modul umfasst 2 Stunden.

Fachliche Kompetenzen

- Fähigkeit, nach relevanten wissenschaftlichen Quellen zu suchen und diese zu identifizieren.
- Lesen und grundlegendes Verstehen von Fachartikeln, deren Ergebnissen und Schlussfolgerungen.
- Die Fähigkeit, zwischen verlässlichen und weniger verlässlichen Quellen zu unterscheiden und die Qualität von Informationen zu beurteilen.
- Die Entwicklung von Fähigkeiten zur präzisen und klaren Formulierung wissenschaftlicher Gedanken.

Softskills

- Kritisches Denken: Die Fähigkeit, Informationen kritisch zu hinterfragen und eigenständig zu analysieren.
- Selbstorganisation: Effektive Planung und Organisation von Forschungs- und Schreibprozessen.
- Teamarbeit: Zusammenarbeit mit Kommilitonen bei Gruppenprojekten oder Diskussionen.

Roter Faden

- Lesen und Verstehen von Fachartikeln
- Quellenbewertung: Gute vs. schlechte Quellen
    - Kriterien für gute wissenschaftliche Quellen
    - Identifikation von fragwürdigen Quellen
- Entwicklung von Recherche-Kompetenzen
- Präsentation wissenschaftlicher Ergebnisse