

---

**Schulinterner Lehrplan  
zum Kernlehrplan für den Wahlpflichtbereich  
an der Gesamtschule Am Lauerhaas**

# **Arbeitslehre Technik**

**Stand: 11.04.2019**

# Inhalt

Seite

<u>1 Die Fachgruppe Arbeitslehre in der Gesamtschule Am Lau- erhaas.....</u>	<u>3</u>
<u>2 Entscheidungen zum Unterricht.....</u>	<u>5</u>
<u>2.1 Unterrichtsvorhaben.....</u>	<u>5</u>
<u>3 Entscheidungen zu fach- und unterrichtsübergreifenden Fragen .....</u>	<u>56</u>
<u>4 Qualitätssicherung und Evaluation .....</u>	<u>58</u>

# **1 Die Fachgruppe Arbeitslehre in der Gesamtschule Am Lauerhaas**

Der Wahlpflichtbereich Arbeitslehre umfasst den Kernfachbereich Hauswirtschaft, Technik und Wirtschaft und wird in den Jahrgängen 6 und 7 fächerintegriert unterrichtet.

Ab Jahrgang 8 haben die Schüler und Schülerinnen die Möglichkeit, einen individuellen Interessensschwerpunkt durch die Wahl von AL Hauswirtschaft/Wirtschaft oder AL Technik/Wirtschaft zu entwickeln.

Das Wahlpflichtfach wird an der Gesamtschule Am Lauerhaas im Jahrgang 6 zweistündig am Standort der Dependance und in den Jahrgängen 7 bis 10 dreistündig am Schwerpunktstandort unterrichtet.

In diesem schulinternen Lehrplan werden für die einzelnen Jahrgänge jeweils 75% der Stunden fest verplant, so dass genügend Freiraum für die Vertiefung und eigener Schwerpunktsetzung durch die Kollegen und Kolleginnen verbleibt.

Eine Fachkonferenz WP-Arbeitslehre ist an der Gesamtschule am Lauerhaas nicht vorhanden. Der Schulinterne Lehrplan wird durch die Fachkonferenzen Arbeitslehre TC und Arbeitslehre HW mit Unterstützung der Fachkonferenz Arbeitslehre Wirtschaft erstellt und evaluiert. Für den Unterrichtseinsatz WP-Arbeitslehre werden ausschließlich Lehrkräfte mit der Lehrbefähigung Hauswirtschaft oder Technik eingesetzt. Um die Lehrkräfte bei der Unterrichtsplanung zu unterstützen, werden die Lehrkräfte HW und TC in kollegialer Zusammenarbeit von den Fachkollegen mit der Lehrbefähigung Wirtschaftslehre bei Bedarf beraten

Für die Durchführung des Unterrichts stehen jeweils eine Schulküche und ein Technikraum am Standort der Dependance sowie am Schwerpunktstandort zur Verfügung. Außerdem besteht die Möglichkeit die jeweiligen Computerräume in Abstimmung des Belegungsplans zu nutzen.

Vor dem Hintergrund des verantwortlichen Handelns und Entscheidens in arbeitsrelevanten Lebenssituationen, des verantwortungsbewussten Verhaltens als Verbraucher und Verbraucherin und eines reflektierten und selbstbestimmten Konsumverhaltens werden die notwendigen Kompetenzen in der Arbeitslehre bis zum Ende der Jahrgangsstufe 10 mit Blick auf die jeweiligen Inhaltsfelder des jeweiligen Schwerpunktes entwickelt.

Dabei bilden in der AL Hauswirtschaft/Wirtschaft die Inhaltsfelder Gesundheit & Ernährung, Haushaltsmanagement, Nachhaltigkeitsstrategien im Haushalt sowie Ernährung in unterschiedlichen Lebenssituationen und -phasen den Schwerpunkt. In AL Technik/Wirtschaft stehen die Inhaltsfelder Mobilität, Produktlebenszyklen sowie Bauen und Wohnen im Vordergrund.

Der Bedeutung der Online-Ökonomie und Berufsorientierung wird durch die Behandlung in beiden Schwerpunkten Rechnung getragen.

## **2 Entscheidungen zum Unterricht**

### **2.1 Unterrichtsvorhaben**

Die Darstellung der Unterrichtsvorhaben im schulinternen Lehrplan besitzt den Anspruch, sämtliche im Kernlehrplan angeführten Kompetenzen abzudecken. Dies entspricht der Verpflichtung jeder Lehrkraft, alle Kompetenzerwartungen des Kernlehrplans bei den Lernenden auszubilden und zu entwickeln.

Die entsprechende Umsetzung erfolgt auf zwei Ebenen: der Übersichts- und der Konkretisierungsebene.

Im „Übersichtsraster Unterrichtsvorhaben“ (Kapitel 2.1.1) wird die für alle Lehrerinnen und Lehrer gemäß Fachkonferenzbeschluss verbindliche Verteilung der Unterrichtsvorhaben dargestellt. Das Übersichtsraster dient dazu, den Kolleginnen und Kollegen einen schnellen Überblick über die Zuordnung der Unterrichtsvorhaben zu den einzelnen Jahrgangsstufen sowie den im Kernlehrplan genannten Kompetenzen, Inhaltsfeldern und inhaltlichen Schwerpunkten zu verschaffen. Um Klarheit für die Lehrkräfte herzustellen und die Übersichtlichkeit zu gewährleisten, werden in der Kategorie „Kompetenzen“ an dieser Stelle nur die übergeordneten Kompetenzerwartungen ausgewiesen, während die konkretisierten Kompetenzerwartungen erst auf der Ebene konkretisierter Unterrichtsvorhaben Berücksichtigung finden. Der ausgewiesene Zeitbedarf versteht sich als grobe Orientierungsgröße, die nach Bedarf über- oder unterschritten werden kann. Um Spielraum für Vertiefungen, besondere Schülerinteressen, aktuelle Themen bzw. die Erfordernisse anderer besonderer Ereignisse (z.B. Praktika, Klassenfahrten o.ä.) zu erhalten, werden im Rahmen dieses schulinternen Lehrplans nur ca. 75 Prozent der Bruttounterrichtszeit verplant.

Während der Fachkonferenzbeschluss zum „Übersichtsraster Unterrichtsvorhaben“ zur Gewährleistung vergleichbarer Standards sowie zur Absicherung von Lerngruppenübertritten und Lehrkraftwechseln für alle Mitglieder der Fachkonferenz Bindekraft entfalten soll, besitzt die exemplarische Ausweisung „konkretisierter Unterrichtsvorhaben“ (Kapitel 2.1.4) empfehlenden Charakter. Lehramtsanwärterinnen und –anwärter, Referendarinnen und Referendaren sowie neuen Kolleginnen und Kollegen dienen diese vor allem zur standardbezogenen Orientierung in der neuen Schule, aber auch zur Verdeutlichung von unterrichtsbezogenen fachgruppeninternen Absprachen zu didaktisch-methodischen Zugängen, fächerübergreifenden Kooperationen, Lernmitteln und -orten sowie vorgesehenen Leistungsüberprüfungen, die im Einzelnen auch den Kapiteln 2.2

bis 2.4 zu entnehmen sind. Abweichungen von den vorgeschlagenen Vorgehensweisen bezüglich der konkretisierten Unterrichtsvorhaben sind im Rahmen der pädagogischen Freiheit der Lehrkräfte jederzeit möglich. Sicherzustellen bleibt allerdings auch hier, dass im Rahmen der Umsetzung der Unterrichtsvorhaben insgesamt alle Sach- und Urteilskompetenzen des Kernlehrplans Berücksichtigung finden.

## 2.1.1 Übersichtsraster Unterrichtsvorhaben (Jg. 6/7): Arbeitslehre (Hauswirtschaft, Technik, Wirtschaft)

Jahrgangsstufe 6/7	
<p>Unterrichtsvorhaben I: → HW</p> <p><b>Thema:</b> <i>Ist die Knolle wirklich so toll? – Rund um die Kartoffel</i></p> <p><b>Kompetenzen:</b>                      analysieren durch konkrete Arbeitsaufträge angeleitet kontinuierliche Texte (MK 7),                      analysieren und interpretieren mit Hilfestellungen , diskontinuierliche Texte wie Grafiken, Statistiken, Rezepte, Schaubilder, Diagramme sowie Bilder, Karikaturen und Filme (MK 8),                      präsentieren Speisen, Gerichte und Werkstücke unter ästhetischen und funktionalen Gesichtspunkten (MK 15).                      planen und realisieren ein fachbezogenes Projekt und werten dieses anhand von vorgegebenen Kriterien aus (HK 7).</p> <p><b>Inhaltsfelder:</b> IF 1 (Ernährung und Märkte), IF 3 (Technische Geräte)</p> <p><b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b>                      Lebensmittelgruppen                      Regionale Märkte im Lebensmittelbereich                      Verbraucherinnen- und Verbraucherschutz</p> <p><b>Zeitbedarf:</b> 16 Std.</p>	<p><u>Unterrichtsvorhaben II: → HW</u></p> <p><b>Thema:</b> <i>No-name oder Markenprodukt?</i></p> <p><b>Kompetenzen:</b>                      entnehmen mehreren Einzelmaterialien niedriger Strukturiertheit fragenrelevante Informationen und setzen diese zueinander in Beziehung (MK 2),                      identifizieren ausgewählte Lebensmitteleigenschaften durch die Nutzung unterschiedlicher Sinne (MK 5),                      entwickeln selbstständig Kriterien für die Qualität von technischen Systemen sowie zubereiteten Speisen und Gerichten (MK 12),                      erstellen aus einer vorgegebenen inhaltlichen Auswahl (Medien-) Produkte zu fachbezogenen Sachverhalten und präsentieren diese intentional im (schul-) öffentlichen Raum (HK 4),                      vertreten die eigenen Positionen auch in der Auseinandersetzung mit kontroversen Sichtweisen in angemessener Form im (schul-) öffentlichen Raum (HK 5),</p> <p><b>Inhaltsfelder:</b> IF 1 (Ernährung und Märkte), IF 3 (Technische Geräte)</p> <p><b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b>                      Lebensmittelgruppen                      Verbraucherinnen- und Verbraucherschutz</p> <p><b>Zeitbedarf:</b> 16 Std.</p>

Unterrichtsvorhaben III: → HW

**Thema:** *Geht's auch ohne Chemie im Haushalt? (Wie haushalte ich umweltbewusst?)*

**Kompetenzen:**

recherchieren selbstständig in eingegrenzten Mediensammlungen und beschaffen zielgerichtet Informationen (MK 1),  
erheben selbstständig Daten durch Beobachtung, Erkundung und den Einsatz von Messverfahren (MK 4),  
identifizieren unterschiedliche Perspektiven sowie kontroverse Standpunkte und geben diese zutreffend wieder (MK 10),  
analysieren Fallbeispiele auch außerhalb des unmittelbaren eigenen Erfahrungsbereichs (MK 11),  
bedienen und pflegen Arbeitsmittel, Werkzeuge, Geräte und Maschinen (HK 2),  
nehmen andere Positionen ein und vertreten diese probeweise (Perspektivwechsel) (HK 6),

**Inhaltsfelder:** IF 2 (Wohnen), IF 3 (Technische Geräte)

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

Nachhaltigkeit im Haushalt  
Verbraucherinnen- und Verbraucherschutz

**Zeitbedarf:** 12 Std.

Unterrichtsvorhaben IV: → TC

**Thema:** *Wieviel High Tech braucht die Wohnung?*

**Kompetenzen:**

entnehmen modellhaften Darstellungen für Fragestellungen relevante Informationen (MK 3)  
überprüfen vorgegebene Fragestellungen und eigene Vermutungen mittels Experimente, Erkundungen und Befragungen (MK 9),  
beschreiben, fachspezifische Sachverhalte sprachlich angemessen unter Verwendung relevanter Fachbegriffe (MK 13),  
erstellen selbstständig einfache Skizzen, Diagramme und Schaubilder zur Darstellung von Informationen und Messdaten (MK 14),  
be- und verarbeiten Lebensmittel und Werkstoffe (HK 1),  
entwickeln auch in kommunikativen Zusammenhängen Lösungen und Lösungswege für fachbezogene Probleme und setzen diese ggf. um (HK 3),

**Inhaltsfelder:** IF 3 (Technische Geräte)

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

Geräte und Maschinen im Haushalt  
Stromkreise, Parallelschaltung, Reihenschaltung, Wechselschaltung

**Zeitbedarf:** 16 Std.



Unterrichtsvorhaben V: → TC

**Thema:** *Mein Traumhaus – sind meine Wünsche realistisch?*

**Kompetenzen:**

entnehmen modellhaften Darstellungen für Fragestellungen relevante Informationen (MK 3),  
erheben selbstständig Daten durch Beobachtung, Erkundung und den Einsatz von Messverfahren (MK 4),  
entwickeln auch in kommunikativen Zusammenhängen Lösungen und Lösungswege für fachbezogene Probleme und setzen diese ggf. um (HK 3).

**Inhaltsfelder:** IF 2 (Wohnen), IF 3 (Technische Geräte)

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

Technisches Zeichnen  
Wohnung und Wohnungseinrichtung  
Wohnen in Gemeinschaft

**Zeitbedarf:** 16 Std.

Unterrichtsvorhaben VI: → TC

**Thema:** *Mein Fahrrad – sicher und richtig gepflegt?*

**Kompetenzen:**

überprüfen vorgegebene Fragestellungen und eigene Vermutungen mittels Experimente, Erkundungen und Befragungen (MK 9),  
entwickeln selbstständig Kriterien für die Qualität von technischen Systemen sowie zubereiteten Speisen und Gerichten (MK 12),  
bedienen und pflegen Arbeitsmittel, Werkzeuge, Geräte und Maschinen (HK 2).

**Inhaltsfelder:** IF 3 (Technische Geräte)

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

Aufbau technischer Geräte  
Materialien und ihre Herkunft  
Sichere Handhabung, Reinigung und Pflege

**Zeitbedarf:** 14 Std.

<p><u>Unterrichtsvorhaben VII: → TC</u></p> <p><b>Thema:</b> <i>Wir bauen einen Kleiderhaken</i></p> <p><b>Kompetenzen:</b>  identifizieren Eigenschaften von Materialien und technischen Systemen durch Messungen (MK 6),  be- und verarbeiten Lebensmittel und Werkstoffe (HK 1),  planen und realisieren ein fachbezogenes Projekt und werten dieses anhand von vorgegebenen Kriterien aus (HK 7).</p> <p><b>Inhaltsfelder:</b> IF 4 (Produktionsprozesse)</p> <p><b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b>  Entwurf und Produktion von Bauelementen, Baugruppen und Geräten  Optimierung von Arbeitsprozessen  Arbeitsschutz</p> <p><b>Zeitbedarf:</b> 24 Std.</p>	<p><u>Unterrichtsvorhaben VIII → HW:</u></p> <p><b>Thema:</b> <i>Saftig und lecker – aber wie kommen eigentlich die Getränke in die Flasche?</i></p> <p><b>Kompetenzen:</b>  identifizieren Eigenschaften von Materialien und technischen Systemen durch Messungen (MK 6),  analysieren Fallbeispiele auch außerhalb des unmittelbaren eigenen Erfahrungsbereichs (MK 11),  beschreiben , fachspezifische Sachverhalte sprachlich angemessen unter Verwendung relevanter Fachbegriffe (MK 13),  entwickeln auch in kommunikativen Zusammenhängen Lösungen und Lösungswege für fachbezogene Probleme und setzen diese ggf. um (HK 3).</p> <p><b>Inhaltsfelder:</b> IF 1 (Ernährung und Märkte), IF 4 (Produktionsprozesse), IF 3 (Technische Geräte)</p> <p><b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b>  Lebensmittelgruppen  Fertigungsmaschinen  Optimierung von Arbeitsprozessen  Verbraucherinnen- und Verbraucherschutz</p> <p><b>Zeitbedarf:</b> 16 Std.</p>
<p align="center"><b>Summe: 140 Stunden (70 Stunden pro Schuljahr)</b></p>	

## 2.1.2 Übersichtsraster Unterrichtsvorhaben (Jg. 8-10): Arbeitslehre (Hauswirtschaft/Wirtschaft)

<b>Jahrgangsstufe 8-10 (Hauswirtschaft/Wirtschaft)</b>	
<p><u>Unterrichtsvorhaben I: → HW</u></p> <p><b>Thema:</b> <i>Wohin mit unseren Resten – zu gut für die Tonne?</i></p> <p><b>Kompetenzen:</b> analysieren und interpretieren komplexere diskontinuierliche Texte wie Grafiken, Statistiken, Rezepte, Schaubilder, Diagramme sowie Bilder, Karikaturen und Filme (MK 8), stellen fachspezifische Sachverhalte unter Verwendung geeigneter sprachlicher Mittel und Fachbegriffe adressatenbezogen sowie problemorientiert dar und präsentieren diese anschaulich (MK 13), planen und realisieren ein fachbezogenes Projekt und werten dieses aus (HK 7).</p> <p><b>Inhaltsfelder:</b> IF 7 (Nachhaltigkeitsstrategien im Haushalt)</p> <p><b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b> Textilien und Lebensmittel im Haushalt und in der Freizeit Upcycling</p> <p><b>Zeitbedarf:</b> 18 Std.</p>	<p><u>Unterrichtsvorhaben II: → HW</u></p> <p><b>Thema:</b> <i>Hauptsache billig oder „pay fair“?</i></p> <p><b>Kompetenzen:</b> recherchieren selbstständig innerhalb und außerhalb der Schule in unterschiedlichen Medien und beschaffen zielgerichtet Informationen (MK 1), entnehmen Modellen Kern- und Detailaussagen und entwickeln einfache modellhafte Vorstellungen zu fachbezogenen Sachverhalten (MK 3), identifizieren die Funktionsweise komplexerer ökonomischer Systeme durch Simulation (MK 6),</p> <p><b>Inhaltsfelder:</b> IF 7 (Nachhaltigkeitsstrategien im Haushalt)</p> <p><b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b> Textilien und Lebensmittel im Haushalt und in der Freizeit Nachhaltigkeit in der Textil- und Lebensmittelindustrie</p> <p><b>Zeitbedarf:</b> 16 Std.</p>

Unterrichtsvorhaben III: → HW

**Thema:** *Untragbar oder zukunftsfähig?*

**Kompetenzen:**

entwickeln Kriterien und Indikatoren zur Beschreibung, Erklärung und Überprüfung fachbezogener Sachverhalte (MK 12),  
bedienen und pflegen auch komplexere Arbeitsmittel, Geräte und Maschinen (HK 2),  
erstellen (Medien-) Produkte zu fachbezogenen Sachverhalten und präsentieren diese intentional im (schul-) öffentlichen Raum (HK 4),

**Inhaltsfelder:** IF 7 (Nachhaltigkeitsstrategien im Haushalt)

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

Textilien und Lebensmittel im Haushalt und in der Freizeit  
Upcycling

**Zeitbedarf:** 18 Std.

Unterrichtsvorhaben IV: → HW

**Thema:** *Kein Ei aus Quälerei – oder?!*

**Kompetenzen:**

identifizieren die unter einer Fragestellung relevanten Informationen innerhalb einer Zusammenstellung verschiedener Materialien, gliedern diese und ordnen sie in thematische Zusammenhänge ein (MK 2),  
vertreten die eigenen Positionen auch in der Auseinandersetzung mit kontroversen Sichtweisen in angemessener Form im (schul-) öffentlichen Raum und bereiten ihre Ausführungen mit dem Ziel der Überzeugung oder Mehrheitsfindung auch strategisch auf (HK 5)

**Inhaltsfelder:** IF 5 (Gesundheit und Ernährung)

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

Gesundheitsförderliche Lebensmittelauswahl und –zubereitung  
Eigenverantwortung bei der Gesundheitsförderung  
Finanzierung unterschiedlicher Lebensstile

**Zeitbedarf:** 16 Std.

Unterrichtsvorhaben V: → HW

**Thema:** *Macht sich das bisschen Haushalt von allein?*

**Kompetenzen:**

erheben selbstständig komplexere Daten durch Beobachtung, Erkundung, Simulation und den Einsatz von Messverfahren (MK 4),  
analysieren komplexere kontinuierliche Texte (MK 7),  
be- und verarbeiten auch schwer handhabbare Lebensmittel (HK 1),

**Inhaltsfelder:** IF 6 (Haushaltsmanagement)

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

Arbeits- und Aufgabenverteilung im Haushalt  
Familie und Beruf

**Zeitbedarf:** 16 Std.

Unterrichtsvorhaben VI: → HW

**Thema:** *Wie organisiere ich meine Geburtstagsparty?*

**Kompetenzen:**

formulieren Fragestellungen, entwickeln Hypothesen und überprüfen diese mithilfe selbst ausgewählter, geeigneter quantitativer (Umfrage, Zählung, Messung) und qualitativer (Beobachtung, Erkundung und Expertenbefragung) Verfahren sowie mit Experimenten und Simulationen (MK 9),  
präsentieren ein Themenmenü unter ästhetischen und funktionalen Gesichtspunkten (MK 15).

**Inhaltsfelder:** IF 6 (Haushaltsmanagement)

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

Arbeits- und Aufgabenverteilung im Haushalt  
Familie und Beruf

**Zeitbedarf:** 22 Std.

Unterrichtsvorhaben VII: → HW

**Thema:** *Wie werde ich groß und stark? In jedem Alter fit und gesund?*

**Kompetenzen:**

erstellen auch unter Nutzung digitaler Medien Skizzen, Diagramme und Strukturbilder, um Zusammenhänge und Probleme graphisch darzustellen (MK 14),  
entwickeln auch in kommunikativen Zusammenhängen Lösungen und Lösungswege für komplexere fachbezogene Probleme und setzen diese ggf. um (HK 3),  
nehmen andere Positionen ein und vertreten diese (Perspektivwechsel) (HK 6),

**Inhaltsfelder:** IF 8 (Ernährung in unterschiedlichen Lebenssituationen und -phasen)

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

Energie- und Nährstoffbedarf  
Nahrungsmittelunverträglichkeiten

**Zeitbedarf:** 16 Std.

Unterrichtsvorhaben VIII: → HW

**Thema:** *Nahrungsergänzungsmittel – Nutzen oder Risiko für die Gesundheit?*

**Kompetenzen:**

erheben selbstständig komplexere Daten durch Beobachtung, Erkundung, Simulation und den Einsatz von Messverfahren (MK 4),  
identifizieren selbstständig Lebensmitteleigenschaften (MK 5),  
analysieren Fallbeispiele und nehmen Verallgemeinerungen vor (MK 11),

**Inhaltsfelder:** IF 8 (Ernährung in unterschiedlichen Lebenssituationen und –phasen)

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

Nahrungsergänzungsmittel und Nahrungsersatzmittel  
Werbestrategien für Nahrungsergänzungsmittel und Nahrungsersatzmittel

**Zeitbedarf:** 14 Std.

Unterrichtsvorhaben IX: → HW

**Thema:** *Wie viel Bio steckt wirklich im Lebensmittel?  
Alles Bio oder was?*

**Kompetenzen:**

identifizieren unterschiedliche Perspektiven sowie kontroverse Standpunkte, geben diese zutreffend wieder und vergleichen sie miteinander (MK 10),  
stellen fachspezifische Sachverhalte unter Verwendung geeigneter sprachlicher Mittel und Fachbegriffe adressatenbezogen sowie problemorientiert dar und präsentieren diese anschaulich (MK 13)

**Inhaltsfelder:** IF 5 (Gesundheit und Ernährung)

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

Gesundheitsförderliche Lebensmittelauswahl und –zubereitung  
Eigenverantwortung bei der Gesundheitsförderung  
Finanzierung unterschiedlicher Lebensstile

**Zeitbedarf:** 14 Std.

Unterrichtsvorhaben X: → HW

**Thema:** *Eine Hotelgründung – Chance und/oder Risiko für mich?*

**Kompetenzen:**

recherchieren selbstständig innerhalb und außerhalb der Schule in unterschiedlichen Medien und beschaffen zielgerichtet Informationen (MK 1)  
identifizieren die Funktionsweise komplexerer ökonomischer Systeme durch Simulation (MK 6)  
analysieren komplexere kontinuierliche Texte (MK 7)  
erstellen auch unter Nutzung digitaler Medien Skizzen, Diagramme und Strukturbilder, um Zusammenhänge und Probleme graphisch darzustellen (MK 14)  
erstellen (Medien-) Produkte zu fachbezogenen Sachverhalten und präsentieren diese intentional im (schul-) öffentlichen Raum (HK 4)  
planen und realisieren ein fachbezogenes Projekt und werten dieses aus (HK 7)  
dokumentieren Ergebnisse ihrer Berufsorientierung im Berufswahlpass oder einer anderen Dokumentationsform zum Einsatz im Berufswahlprozess (HK 8)

**Inhaltsfelder:** IF 10 (Berufsorientierung)

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

Berufsfelder für Haushalt, Technik und Wirtschaft  
Berufliche Qualifizierungsmöglichkeiten  
Berufliche Selbstständigkeit  
Rechte und Pflichten in Ausbildung und Beruf  
Arbeitszeitmodelle  
Partizipation und Mitbestimmung  
Einkommen und Steuern

**Zeitbedarf:** 24 Std.

Unterrichtsvorhaben XI: → HW

**Thema:** *Online kaufen oder doch lieber in der Einkaufsstraße? – Entwicklung des Kaufverhaltens durch das Internet*

**Kompetenzen:**

analysieren und interpretieren komplexere diskontinuierliche Texte wie Grafiken, Statistiken, Rezepte, Schaubilder, Diagramme sowie Bilder, Karikaturen und Filme (MK 8)

formulieren Fragestellungen, entwickeln Hypothesen und überprüfen diese mithilfe selbst ausgewählter, geeigneter quantitativer (Umfrage, Zählung, Messung) und qualitativer (Beobachtung, Erkundung und Expertenbefragung) Verfahren sowie mit Experimenten und Simulationen (MK 9)

identifizieren unterschiedliche Perspektiven sowie kontroverse Standpunkte und geben diese zutreffend wieder und vergleichen sie miteinander (MK 10)

nehmen andere Positionen ein und vertreten diese (Perspektivwechsel) (HK 6)

**Inhaltsfelder:** IF 9 (Online-Ökonomie)

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

Digitale Märkte für Güter  
Online-Banking und Online-Zahlverfahren

**Zeitbedarf:** 18 Std.

Unterrichtsvorhaben XII: → HW

**Thema:** *Apps, Spiele und Filme – Wem gehören die digitalen Güter?*

**Kompetenzen:**

erheben selbstständig komplexere Daten durch Beobachtung, Erkundung, Simulation und den Einsatz von Messverfahren (MK 4)

analysieren Fallbeispiele und nehmen Verallgemeinerungen vor (MK 11)

vertreten die eigenen Positionen auch in der Auseinandersetzung mit kontroversen Sichtweisen in angemessener Form im (schul-) öffentlichen Raum und bereiten ihre Ausführungen mit dem Ziel der Überzeugung oder Mehrheitsfindung auch strategisch auf (HK 5)

**Inhaltsfelder:** IF 9 (Online-Ökonomie)

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

Urheber- und Nutzungsrecht bei digitalen Medien  
Kommunikations- und Multimediatechnik  
Datenschutz in privaten Haushalten und Unternehmen

**Zeitbedarf:** 18 Std.

**Summe: 210 Stunden (70 Stunden pro Schuljahr)**



## 2.1.3 Übersichtsraster Unterrichtsvorhaben (Jg. 8-10): Arbeitslehre (Technik/Wirtschaft)

<b>Jahrgangsstufe 8-10 (Technik/Wirtschaft)</b>	
<p><u>Unterrichtsvorhaben I:</u></p> <p><b>Thema:</b> <i>Das Traumauto – wie werden Fahrzeuge angetrieben?</i></p> <p><b>Kompetenzen:</b> formulieren Fragestellungen, entwickeln Hypothesen und überprüfen diese mithilfe selbst ausgewählter, geeigneter quantitativer (Umfrage, Zählung, Messung) und qualitativer (Beobachtung, Erkundung und Expertenbefragung) Verfahren sowie mit Experimenten und Simulationen (MK 9),</p> <p><b>Inhaltsfelder:</b> IF 5 (Mobilität)</p> <p><b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b> Transport- und Verkehrsmittel Verbrennungsmotoren Bewertung von Mobilitätsverhalten</p> <p><b>Zeitbedarf:</b> 16 Std. <b>Bezug zum alten Lehrplan:</b> Jg.9 -2.HJ „Maschinen“</p>	<p><u>Unterrichtsvorhaben II:</u></p> <p><b>Thema:</b> <i>Das Elektroauto – eine saubere Lösung?</i></p> <p><b>Kompetenzen:</b> identifizieren die Funktionsweise komplexerer technischer Systeme durch Messungen (MK 5), identifizieren unterschiedliche Perspektiven sowie kontroverse Standpunkte, geben diese zutreffend wieder und vergleichen sie miteinander (MK 10), bedienen und pflegen auch komplexere Arbeitsmittel, Werkzeuge, Geräte und Maschinen (HK 2),</p> <p><b>Inhaltsfelder:</b> IF 5 (Mobilität)</p> <p><b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b> Antriebskonzepte Elektromotor/ Generator</p> <p><b>Zeitbedarf:</b> 26 Std. <b>Bezug zum alten Lehrplan:</b> Jg.9 -1.HJ „Elektrotechnik“</p>

Unterrichtsvorhaben III:

**Thema:** Die Verkehrsampel – wie kann ich sie steuern?

**Kompetenzen:**

entnehmen Modellen Kern- und Detailaussagen und entwickeln einfache modellhafte Vorstellungen zu fachbezogenen Sachverhalten (MK 3),  
erheben selbstständig komplexere Daten durch Beobachtung, Erkundung, Simulation und den Einsatz von Messverfahren (MK 4),  
entwickeln auch in kommunikativen Zusammenhängen Lösungen und Lösungswege für komplexere fachbezogene Probleme und setzen diese ggf. um (HK 3),  
planen und realisieren ein fachbezogenes Projekt und werten dieses aus (HK 7).

**Inhaltsfelder:** IF 5 (Mobilität)

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

Verkehrsbeeinflussung und -steuerung

**Zeitbedarf:** 24 Std.

**Bezug zum alten Lehrplan:** Jg.9 -2.HJ „Transport und Verkehr“

Unterrichtsvorhaben IV:

**Thema:** Werkstoff Metall – Herstellung, Verarbeitung, Entsorgung und Recycling von Metallerzeugnissen.

**Kompetenzen:**

identifizieren die unter einer Fragestellung relevanten Informationen innerhalb einer Zusammenstellung verschiedener Materialien, gliedern diese und ordnen sie in thematische Zusammenhänge ein (MK 2),  
stellen fachspezifische Sachverhalte unter Verwendung geeigneter sprachlicher Mittel und Fachbegriffe adressatenbezogen sowie problemorientiert dar und präsentieren diese anschaulich (MK 13),  
erstellen auch unter Nutzung digitaler Medien Skizzen, Diagramme und Strukturbilder, um Zusammenhänge und Probleme graphisch darzustellen (MK 14).

**Inhaltsfelder:** IF 6 (Produktlebenszyklen)

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

Roh- und Wertstoffgruppen  
Entsorgungskonzepte der Abfallwirtschaft

**Zeitbedarf:** 16 Std.

**Bezug zum alten Lehrplan:** Jg.9 -2.HJ „Metallverarbeitung (fakultativ)“

Unterrichtsvorhaben V:

**Thema:** *Brücken – nicht nur Technik, die verbindet?*

**Kompetenzen:**

identifizieren die Funktionsweise komplexerer technischer Systeme durch Messungen (MK 5),  
entwickeln auch in kommunikativen Zusammenhängen Lösungen und Lösungswege für komplexere fachbezogene Probleme und setzen diese ggf. um (HK 3),

**Inhaltsfelder:** IF 5 (Mobilität), IF 7 (Bauen und Wohnen)

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

Baustoffe und bautechnische Verfahren  
Entwurf, Gestaltung und Realisierung von Bauwerken  
Verkehrsbeeinflussung und -steuerung

**Zeitbedarf:** 26 Std.

**Bezug zum alten Lehrplan:** Jg.7/8 (Block2) „Bauen und Wohnen“

Unterrichtsvorhaben VI:

**Thema:** *Das Niedrigenergiehaus – wie verhindere ich einen hohen Energieverbrauch beim Bauen und Wohnen?*

**Kompetenzen:**

entwickeln Kriterien und Indikatoren zur Beschreibung, Erklärung und Überprüfung fachbezogener Sachverhalte (MK 12),  
be- und verarbeiten auch schwer handhabbare Werkstoffe (HK 1).

**Inhaltsfelder:** IF 7 (Bauen und Wohnen)

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

Baustoffe und bautechnische Verfahren  
Energieverbrauch von Wohnbauten

**Zeitbedarf:** 22 Std.

**Bezug zum alten Lehrplan:** Jg.10 1.HJ „Energienutzung und Umwelt“

Unterrichtsvorhaben VII:

**Thema:** Haus oder Wohnung – was kostet der Bau von Wohnraum und welche Nebenkosten folgen?

**Kompetenzen:**

identifizieren die Funktionsweise komplexerer ökonomischer Systeme durch Simulation (MK 6)  
analysieren komplexere kontinuierliche Texte (MK 7)

**Inhaltsfelder:** IF 7 (Bauen und Wohnen)

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

Entwurf, Gestaltung und Realisierung von Bauwerken  
Wohnungssuche und -finanzierung  
Ratenkäufe  
Rechtsgeschäfte im Alltag

**Zeitbedarf:** 20 Std.

Unterrichtsvorhaben VIII:

**Thema:** Mein Schülerpraktikum – Vorstellung eines Berufsfeldes.

**Kompetenzen:**

recherchieren selbstständig innerhalb und außerhalb der Schule in unterschiedlichen Medien und beschaffen zielgerichtet Informationen (MK 1)  
erstellen auch unter Nutzung digitaler Medien Skizzen, Diagramme und Strukturbilder, um Zusammenhänge und Probleme graphisch darzustellen (MK 14)  
erstellen (Medien-) Produkte zu fachbezogenen Sachverhalten und präsentieren diese intentional im (schul-) öffentlichen Raum (HK 4)  
planen und realisieren ein fachbezogenes Projekt und werten dieses aus (HK 7)  
dokumentieren Ergebnisse ihrer Berufsorientierung im Berufswahlpass oder einer anderen Dokumentationsform zum Einsatz im Berufswahlprozess (HK 8)  
präsentieren ein Themenmenü unter ästhetischen und funktionalen Gesichtspunkten (MK15)

**Inhaltsfelder:** IF 9 (Berufsorientierung)

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

Berufsfelder für Haushalt, Technik und Wirtschaft  
Berufliche Qualifizierungsmöglichkeiten  
Berufliche Selbstständigkeit  
Rechte und Pflichten in Ausbildung und Beruf  
Arbeitszeitmodelle  
Partizipation und Mitbestimmung  
Einkommen und Steuern

**Zeitbedarf:** 24 Std.

<p><u>Unterrichtsvorhaben IX:</u></p> <p><b>Thema:</b> <i>Online kaufen oder doch lieber in der Einkaufsstraße? – Entwicklung des Kaufverhaltens durch das Internet</i></p> <p><b>Kompetenzen:</b>          analysieren und interpretieren komplexere diskontinuierliche Texte wie Grafiken, Statistiken, Rezepte, Schaubilder, Diagramme sowie Bilder, Karikaturen und Filme (MK 8)          formulieren Fragestellungen, entwickeln Hypothesen und überprüfen diese mithilfe selbst ausgewählter, geeigneter quantitativer (Umfrage, Zählung, Messung) und qualitativer (Beobachtung, Erkundung und Expertenbefragung) Verfahren sowie mit Experimenten und Simulationen (MK 9)          identifizieren unterschiedliche Perspektiven sowie kontroverse Standpunkte und geben diese zutreffend wieder und vergleichen sie miteinander (MK 10)          nehmen andere Positionen ein und vertreten diese (Perspektivwechsel) (HK 6)</p> <p><b>Inhaltsfelder:</b> IF 8 (Online-Ökonomie)</p> <p><b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b>          Digitale Märkte für Güter          Online-Banking und Online-Zahlverfahren</p> <p><b>Zeitbedarf:</b> 18 Std.</p>	<p><u>Unterrichtsvorhaben X:</u></p> <p><b>Thema:</b> <i>Apps, Spiele und Filme – Wem gehören die digitalen Güter?</i></p> <p><b>Kompetenzen:</b>          erheben selbstständig komplexere Daten durch Beobachtung, Erkundung, Simulation und den Einsatz von Messverfahren (MK 4)          analysieren Fallbeispiele und nehmen Verallgemeinerungen vor (MK 11),          vertreten die eigenen Positionen auch in der Auseinandersetzung mit kontroversen Sichtweisen in angemessener Form im (schul-) öffentlichen Raum und bereiten ihre Ausführungen mit dem Ziel der Überzeugung oder Mehrheitsfindung auch strategisch auf (HK 5)</p> <p><b>Inhaltsfelder:</b> IF 8 (Online-Ökonomie)</p> <p><b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b>          Urheber- und Nutzungsrecht bei digitalen Medien          Kommunikations- und Multimediatechnik          Datenschutz in privaten Haushalten und Unternehmen</p> <p><b>Zeitbedarf:</b> 18 Std.</p>
<p><b>Summe: 210 Stunden (70 Stunden pro Schuljahr)</b></p>	

Unterrichtsvorhaben XI:

**Thema:** fossile / regenerative Energien (*fakultativ*)

**Kompetenzen:** stellen in elementarer Form technische Strukturen dar (SK 3)  
entnehmen Einzelmaterialien niedriger Struktur fragenrelevante Informationen (MK 1)

**Inhaltsfelder:** Energieversorgung und -einsparung (IF3)

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

Sonnenenergie  
Windkraft  
Biomasse

**Zeitbedarf:** 18 Std.

**Summe: 210 Stunden (70 Stunden pro Schuljahr)**

## 2.1.4 Konkretisierte Unterrichtsvorhaben

### Jahrgangsstufe 6/7

**Hinweis:** Thema, Inhaltsfelder, inhaltliche Schwerpunkte und Kompetenzen hat die Fachkonferenz der Beispielschule verbindlich vereinbart. In allen anderen Bereichen sind Abweichungen von den vorgeschlagenen Vorgehensweisen bei der Konkretisierung der Unterrichtsvorhaben möglich. Darüber hinaus enthält dieser schulinterne Lehrplan in den Kapiteln 2.2 bis 2.4 übergreifende sowie z.T. auch jahrgangsbezogene Absprachen zur fachmethodischen und fachdidaktischen Arbeit, zur Leistungsbewertung und zur Leistungsrückmeldung. Je nach internem Steuerungsbedarf können solche Absprachen auch vorhabenbezogen vorgenommen werden.

### Unterrichtsvorhaben I (HW/WI) → HW

**Thema: Ist die Knolle wirklich so toll? – Rund um die Kartoffel (Jg. 6)**

#### Übergeordnete Kompetenzen:

##### Sachkompetenz:

Die Schülerinnen und Schüler analysieren in einfacher Form Funktionen, Rollen und Handlungsmöglichkeiten ausgewählter Personen und Gruppen (SK 3), erläutern hauswirtschaftliche, technische und ökonomische Strukturen (SK 4).

##### Methodenkompetenz:

Die Schülerinnen und Schüler analysieren durch konkrete Arbeitsaufträge angeleitet kontinuierliche Texte (MK 7), analysieren und interpretieren mit Hilfestellungen , diskontinuierliche Texte wie Grafiken, Statistiken, Rezepte, Schaubilder, Diagramme sowie Bilder, Karikaturen und Filme (MK 8), präsentieren Speisen, Gerichte und Werkstücke unter ästhetischen und funktionalen Gesichtspunkten (MK 15).

##### Urteils- und Entscheidungskompetenz:

Die Schülerinnen und Schüler formulieren in Ansätzen einen begründeten eigenen Standpunkt und prüfen, ob der erreichte Wissensstand als Basis für ein eigenes Urteil hinreichend ist (UK 2), beurteilen im Kontext eines Falles oder Beispiels mit Entscheidungscharakter Möglichkeiten, Grenzen und Folgen des darauf bezogenen Handelns (UK 5).

##### Handlungskompetenz:

Die Schülerinnen und Schüler

planen und realisieren ein fachbezogenes Projekt und werten dieses anhand von vorgegebenen Kriterien aus (HK 7).

**Inhaltsfeld: IF 1 ( Ernährung und Märkte)**

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

- ◆ Lebensmittelgruppen
- ◆ Regionale Märkte im Lebensmittelbereich

**Zeitbedarf:** 14 Std.



### Vorhabenbezogene Konkretisierung:

Unterrichtssequenzen	Zu entwickelnde Kompetenzen	Vorhabenbezogene Absprachen
<p><i>Sequenz: Die tolle Knolle – Wo kommt sie her und welche darf es sein?</i></p> <p><i>Die Geschichte</i>  <i>Die Kartoffelpflanze</i>  <i>Der Kartoffelanbau</i>  <i>Die Kartoffelsorten</i></p>	<p>Konkretisierte SK benennen besondere Lebensmittelgruppen und erläutern deren Stellenwert</p> <p>MK analysieren durch konkrete Arbeitsaufträge angeleitet kontinuierliche Texte (MK 7)</p>	<p>Absprachen mit den Fachbereich Biologie (Aufbau der Kartoffelpflanze) und Gesellschaftslehre (Geschichte, Herkunft, Anbau der Kartoffelpflanze)</p> <p>Erkundung Bauernhof alternativ: Film</p> <p>Links <a href="http://www.lernenaufdembauernhof.de/">http://www.lernenaufdembauernhof.de/</a> (Arbeitsblatt Kartoffel)</p>
<p><i>Sequenz: Die tolle Knolle – Was ist drin?</i></p> <p><i>Die Inhaltsstoffe</i>  <i>Die Veränderungen durch küchentechnische Verarbeitung</i></p>	<p>Konkretisierte SK benennen besondere Lebensmittelgruppen und erläutern deren Stellenwert</p> <p>Konkretisierte UK bewerten ausgewählte Lebensmittelgruppen und das regionale Produktangebot im Hinblick auf ihre ernährungsphysiologische und sensorische Qualität sowie im Hinblick auf Saisonalität, Nachhaltigkeit, Preisgestaltung und Qualität</p> <p>MK analysieren und interpretieren mit Hilfestellungen komplexerer diskontinuierliche Texte wie Grafiken, Statistiken, Rezepte, Schaubilder, Diagramme sowie Bilder, Karikaturen und Filme (MK8)</p>	<p>Experimente Eiweißnachweis, Stärkenachweis, Vitamin-C-Gehalt vor und nach dem Garen von Kartoffeln</p> <p>Links <a href="http://www.ernaehrung-und-verbraucherbildung.de/">http://www.ernaehrung-und-verbraucherbildung.de/</a> (Schmeck-Experiment)</p>

<p><i>Sequenz: Die tolle Knolle – Wo finde ich sie und wo sollte ich sie kaufen?</i></p> <p><i>Verschiedene Märkte</i></p> <p><i>Handelsklassen, Qualitätsmerkmale, Kochtypen</i></p> <p><i>Praktische Umsetzung/Anwendung: Geschmacksprüfung für Biokartoffeln und konventionell angebaute Kartoffeln</i></p>	<p>Konkretisierte SK analysieren verschiedene regionale Märkte im Hinblick auf Erreichbarkeit, Produktauswahl, Preise, Qualität und Beratung,</p> <p>Konkretisierte UK beurteilen verschiedene Einkaufsstätten für ausgewählte Lebensmittelgruppen im Hinblick auf Auswahlmöglichkeiten, bewerten Gattungsmarken (No-name-Produkte) und Markenartikel hinsichtlich ihrer Qualität, ihrer Produktionskosten und ihres Preises,</p>	<p>Fachmethoden Qualitäts- und Kostenvergleich Sensorische Vergleichsprüfung Erkundung, Exkursion</p> <p>Links <a href="http://www.was-wir-essen.de/">http://www.was-wir-essen.de/</a> (Kartoffelerzeugung) <a href="http://www.lfl.bayern.de/">http://www.lfl.bayern.de/</a> (Foliensatz Kartoffel)</p>
<p><i>Sequenz: Die tolle Knolle – Wo steckt sie drin und wann rechnet sich was?</i></p> <p><i>Speisen aus mehligkochenden, vorwiegend festkochenden und festkochenden Kartoffeln</i></p> <p><i>Teilfertigprodukte</i></p> <p><i>Fertigprodukte</i></p> <p><i>Praktische Umsetzung/Anwendung: Kartoffelgratin herkömmlich hergestellt oder unter Verwendung von Convenience-food</i></p>	<p>Konkretisierte SK erläutern die Produktanalyse als eine Möglichkeit, Produkte hinsichtlich ihrer Beschaffenheit, ihrer Leistungsfähigkeit und ihrer Produktionskosten zu vergleichen.</p> <p>MK präsentieren Speisen, Gerichte und Werkstücke unter ästhetischen und funktionalen Gesichtspunkten (MK 15).</p>	<p>Fachmethoden Sensorische Vergleichsprüfung</p> <p>Links: <a href="http://www.was-wir-essen.de/">http://www.was-wir-essen.de/</a> (Zubereitung von Kartoffeln / Sorten)</p>
<p><u>Diagnose von Schülerkonzepten:</u> Beobachtung während des Zubereitungsprozesses Beobachtung während der Erstellung der Präsentation Selbsteinschätzung während der Nahrungszubereitung</p> <p><u>Leistungsbewertung:</u></p>		

Präsentation einer selbsthergestellten Speise  
Beurteilungsbogen: praktische Nahrungszubereitung  
Bewertung der Portfolio-Arbeit: Kartoffelbuch  
Kurzvortrag  
Klassenarbeit

Unterrichtsvorhaben II (HW/WI) → HW  
Unterrichtsvorhaben III (HW/WI) → HW

## Unterrichtsvorhaben IV – Wieviel High Tech braucht der Alltag?

(Jg. 6/7)

### Übergeordnete Kompetenzen:

#### Methodenkompetenz:

Die Schülerinnen und Schüler

- entnehmen modellhaften Darstellungen für Fragestellungen relevante Informationen (MK 3),
- überprüfen vorgegebene Fragestellungen und eigene Vermutungen mittels Experimente, Erkundungen und Befragungen (MK 9),
- beschreiben, fachspezifische Sachverhalte sprachlich angemessen unter Verwendung relevanter Fachbegriffe (MK 13),
- erstellen selbstständig einfache Skizzen, Diagramme und Schaubilder zur Darstellung von Informationen und Messdaten (MK 14).

#### Handlungskompetenz:

Die Schülerinnen und Schüler

- be- und verarbeiten Werkstoffe (HK 1),
- entwickeln auch in kommunikativen Zusammenhängen Lösungen und Lösungswege für fachbezogene Probleme und setzen diese ggf. um (HK 3).

### Inhaltsfelder: IF 3 (Technische Geräte)

#### Inhaltliche Schwerpunkte:

- Geräte und Maschinen im Alltag (z.B. Mixer, Staubsauger, Bohrmaschine, verschiedene Herdtypen, Fahrradbeleuchtung)
- Leiter und Nichtleiter
- Schaltzeichen
- Der einfache Stromkreis, Parallelschaltung, Reihenschaltung, Wechselschaltung, UND / ODER-Schaltungen, Treppenhaus- / Zimmerschaltungen
- Arbeitsplatz und Werkzeuge beim Weichlöten und praktische Umsetzung

**Zeitbedarf:** 16 Std.

## Vorhabenbezogene Konkretisierung:

Unterrichtssequenzen	Zu entwickelnde Kompetenzen	Vorhabenbezogene Absprachen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schaltzeichen</li> <li>- Möglichkeiten einen einfachen Stromkreis darzustellen</li> </ul>	Konkretisierte MK: <b>Entnehmen modellhaften Darstellungen für Fragestellungen relevante Informationen (MK 3)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schaltzeichen kennenlernen</li> <li>- Arbeitsblatt (1), Tafel, Fachliteratur</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leiter und Nichtleiter</li> </ul>	<b>überprüfen vorgegebene Fragestellungen und eigene Vermutungen mittels Experimente, Erkundungen und Befragungen (MK 9)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Überprüfen verschiedener Gegenstände auf deren Leitfähigkeit (Leiter / Nichtleiter)</li> <li>- Festhalten der Ergebnisse in einer Tabelle (AB)</li> </ul>
<b>Der einfache Stromkreis, Parallelschaltung, Reihenschaltung, UND / ODER – Schaltungen, Treppenhaus - / Zimmerschaltungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Möglichkeiten einen einfachen Stromkreis darzustellen –erste Schaltzeichen (AB 1)</li> <li>- Parallelschaltung kennen und löten</li> <li>- Reihenschaltung kennen und löten,</li> <li>- UND-Schaltung (Schaltung Heckenschere, AB 4)</li> <li>- Elektrische Schaltung eines Zimmers (z.B. AB 6)</li> <li>- Klingelschaltung im Treppenhaus (z.B. AB 7)</li> </ul>	<b>Entnehmen modellhaften Darstellungen für Fragestellungen relevante Informationen (MK 3)</b>  Überprüfen vorgegebene Fragestellungen und eigene Vermutungen mittels Experimente (MK 9)  <b>Entwickeln auch in kommunikativen Zusammenhängen Lösungen und Lösungswege für fachbezogene Probleme und setzen diese ggf. um (HK 3).</b>  <b>Erstellen selbstständig einfache Skizzen, Diagramme und Schaubilder zur Darstellung von Informationen und Messdaten</b>	Fachmethoden <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zeichnen (mit Bleistift und Lineal)</li> <li>- Experiment (aus der Physik-Sammlung Material zum Stecken von Stromkreisen oder Schaltungen leihen)</li> <li>- Materialien aus der Technik mit Krokodellenden zu einem Stromkreis zusammen stecken</li> </ul> Ergebnissicherung auf Arbeitsblättern (AB 1, AB 4, AB 6, AB 7, ...)

	(MK 14)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeitsplatz und Werkzeuge beim Weichlöten und praktische Umsetzung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherheitsregeln</li> <li>• Das richtige Löten</li> <li>• Der Arbeitsplatz</li> <li>• Werkzeuge</li> <li>• Praxis: Löten (Reihen und Parallelschaltung)</li> </ul> </li> </ul>	<p>Konkretisierte MK: Beschreiben fachspezifische Sachverhalte sprachlich angemessen unter Verwendung relevanter Fachbegriffe (MK 13)</p> <p>Konkretisierte HK: <b>Be- und verarbeiten Werkstoffe (HK1)</b></p>	<p>Unterricht findet im Technik-Werkraum statt</p> <p>Eigenen Löt - Arbeitsplatz aufbauen (Bsp. AB 3)</p> <p>Sicherheitsregeln einhalten! (Bsp. AB 2)</p> <p>Löten in EA Reihen- und Parallelschaltung auf Holzstück 10x10</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geräte und Maschinen im Alltag (z.B. Mixer, Staubsauger, Bohrmaschine, verschiedene Herdtypen, Fahrradbeleuchtung)</li> </ul> <p>Schaltungen von Alltagsmaschinen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (z.B. die Heckenschere (AB 4) UND-Schaltung)</li> <li>- Lichterketten im Sommer und im Winter (AB 5) Reihenschaltung</li> <li>- Fahrradbeleuchtung</li> </ul>	<p><b>Entnehmen modellhaften Darstellungen für Fragestellungen relevante Informationen (MK 3)</b></p> <p>Konkretisierte MK:  <b>Beschreiben fachspezifische Sachverhalte sprachlich angemessen</b> unter Verwendung relevanter Fachbegriffe (MK 13)</p> <p><b>Erstellen selbstständig einfache Skizzen, Diagramme und Schaubilder</b> zur Darstellung von Informationen und Messdaten (MK 14)</p> <p>Entwickeln auch in kommunikativen Zusammenhängen Lösungen und Lösungswege für fachbezogene Probleme und setzen diese ggf. um (HK 3).</p>	<p>Demonstration von Alltagsgeräten- und Maschinen</p> <p>Ergebnissicherung auf Arbeitsblättern</p>
<p><u>Leistungsbewertung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Löt – Ergebnis : Reihen – und Parallelschaltung nach Kriterien</li> <li>• Aktive mündliche Mitarbeit</li> <li>• Klassenarbeit Nr . 2</li> </ul>		

## **Unterrichtsvorhaben V: Wie wir wohnen – Technisches Zeichnen**

**(Jg. 6/7)**

### **Übergeordnete Kompetenzen:**

#### Methodenkompetenz:

Die Schülerinnen und Schüler

- entnehmen modellhaften Darstellungen für Fragestellungen relevante Informationen (MK 3),
- erheben selbstständig Daten durch Beobachtung, Erkundung und den Einsatz von Messverfahren (MK 4).

#### Handlungskompetenz:

Die Schülerinnen und Schüler

- entwickeln auch in kommunikativen Zusammenhängen Lösungen und Lösungswege für fachbezogene Probleme und setzen diese ggf. um (HK 3).

**Inhaltsfelder:** IF 2 (Wohnen), IF 3 (Technische Geräte)

#### **Inhaltliche Schwerpunkte:**

- Grundlagen und Regeln Technisches Zeichnen
- Wie wir wohnen - Grundrisse lesen können
  
- Wohnung und Wohnungseinrichtung, maßstabsgetreu
- Wohnen in Gemeinschaft, verschiedene Haushaltsformen
- Wohnen früher (Das Einraumhaus), Wohnen heute (smarthome)
- Maßstabsgerechte Darstellung

**Zeitbedarf:** 16 Std.



## Vorhabenbezogene Konkretisierung:

Unterrichtssequenzen	Zu entwickelnde Kompetenzen	Vorhabenbezogene Absprachen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen und Regeln Technisches Zeichnen               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bemaßung</li> <li>• Linienübungen</li> <li>• Regeln TZ</li> <li>• Ergänzungszeichnen</li> <li>• Bemaßungsübungen</li> </ul> </li> </ul>	<p>Entnehmen modellhaften Darstellungen für Fragestellungen relevante Informationen (MK 3)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fachmethode: vereinfachte Regeln des Technischen Zeichnens anwenden können</li> <li>• Lineal, spitzer Bleistift, karierte Blätter, Radiergummi parat haben</li> <li>• Mit dem Zeichenbrett genau arbeiten können</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wie wir wohnen – Grundrisse lesen können               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Maßstab ( Definition)</li> <li>- Maßstäblich umrechnen (Absprache Mathe?!)</li> <li>- Informationen aus einem Wohnungsgrundriss entnehmen (Bsp. AB 1, AB 2)</li> </ul> </li> </ul>	<p>Entnehmen modellhaften Darstellungen für Fragestellungen relevante Informationen (MK 3)</p> <p>Erheben selbstständig Daten durch Beobachtung, Erkundung und den Einsatz von Messverfahren (MK 4)</p> <p>Entwickeln auch in kommunikativen Zusammenhängen Lösungen und Lösungswege für fachbezogene Probleme und setzen diese ggf. um (HK 3)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maßstäbe umrechnen können</li> <li>- Werkraum ausmessen und maßstabsgetreu auf Blatt/ Folie zeichnen</li> <li>- Wohnungsgrundrisse auf Folie ziehen und für die SuS groß kopieren</li> <li>- Einen Architekten einladen und vom Beruf erzählen lassen</li> </ul> <p>Absprache zum Thema Maßstab und Quadratmeter mit Mathe/GL/Kunst?</p>
<p><b>Wohnen</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wohnen ist ein Grundbedürfnis (AB1)           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wohnfunktionen kennen lernen</li> </ul> </li> <li>2. Wohnen früher (AB4)           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Einraumhaus</li> </ul> </li> <li>3. Wohnen heute (AB 5)           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Modernes Wohnen – Smart</li> </ul> </li> </ol>	<p>Entnehmen modellhaften Darstellungen für Fragestellungen relevante Informationen (MK 3)</p>	<p>Arbeiten mit Arbeitsblättern</p>

<p>Home</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Haushaltsformen</li> </ul>		
<p>Fakultativ: Mein Zimmer bin ich! (AB3)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Z.B. Eigenes Zimmer und Möbel ausmessen und in einem geeigneten „Maßstab“ darstellen</li> <li>2. Z.B. Traumzimmer im Schuhkarton erstellen (Fächerübergreifend mit dem Fach Kunst arbeiten)</li> </ol>	<p>Entnehmen modellhaften Darstellungen für Fragestellungen relevante Informationen (MK 3)</p> <p>Erheben selbstständig Daten durch Beobachtung, Erkundung und den Einsatz von Messverfahren (MK 4)</p> <p>Entwickeln auch in kommunikativen Zusammenhängen Lösungen und Lösungswege für fachbezogene Probleme und setzen diese ggf. um (HK 3)</p>	<p>Fachmethode: falls möglich Präsentation / oder Ausstellung der Traumzimmer</p>

<p>Fakultativ: Ich baue mir etwas: HOCKER aus Holz/Europaletten, GARDEROBENLEISTE (Europaletten/???)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Etwas Selbstgebautes ist individuell</li> <li>2. Skizze hilft bei der Planung des Werkstücks</li> <li>3. Upcycling ist eine Form der Wiederverwertung (Möbel aus Europaletten herstellen, für das Flash</li> </ol>	<p>Entnehmen modellhaften Darstellungen für Fragestellungen relevante Informationen (MK 3)</p> <p>Erheben selbstständig Daten durch Beobachtung, Erkundung und den Einsatz von Messverfahren (MK 4)</p> <p>Entwickeln auch in kommunikativen Zusammenhängen Lösungen und Lösungswege für fachbezogene Probleme und setzen diese ggf. um (HK 3)</p>	
<p><u>Diagnose von Schülerkonzepten:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beobachtung während des Zeichenprozesses</li> <li>• Beobachtung während der Erstellung der Präsentation z.B. des Traumzimmers</li> </ul> <p><u>Leistungsbewertung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurzvortrag</li> <li>• Klassenarbeit</li> </ul>		

## Unterrichtsvorhaben VI – Mein Fahrrad – sicher und richtig gepflegt

(Jg. 6/7)

### Übergeordnete Kompetenzen:

#### Methodenkompetenz:

Die Schülerinnen und Schüler

- überprüfen vorgegebene Fragestellungen und eigene Vermutungen mittels Experimente, Erkundungen und Befragungen (MK 9),
- entwickeln selbstständig Kriterien für die Qualität von technischen Systemen (MK 12).

#### Handlungskompetenz:

Die Schülerinnen und Schüler

- **bedienen und pflegen Arbeitsmittel, Werkzeuge, Geräte und Maschinen (HK 2).**

### Inhaltsfeld: IF 3 (Technische Geräte)

#### Inhaltliche Schwerpunkte:

- Entwicklung, Aufbau und Bestandteile des Fahrrads
- Wartung und Instandhaltung; Reifen flicken (in Jg.7, da dreistündig)
- Aufbau Bremsen, Bremstypen
- Verkehrssicheres Fahrrad
- Sicherheit im Straßenverkehr – der Fahrradhelm, die Fahrradbeleuchtung (Übergang zum Thema IV)

**Zeitbedarf:** 14 Std.

### Vorhabenbezogene Konkretisierung:

Unterrichtssequenzen	Zu entwickelnde Kompetenzen	Vorhabenbezogene Absprachen
<p><i>Entwicklung, Aufbau und Bestandteile des Fahrrads</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Entwicklungsgeschichte Fahrrad</i></li> <li>- <i>Bestandteile Fahrrad</i></li> </ul>	<p>Überprüfen vorgegebene Fragestellungen und eigene Vermutungen mittels Experimente, Erkundungen und Befragungen (MK 9)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- klassischer Frontalunterricht mit Arbeitsblättern (AB 1,</li> <li>- Bestandteile des Fahrrads am Modell (Fahrrad eines Schülers) Sicherung mit Folie und AB 2</li> </ul>
<p>Das verkehrssichere Fahrrad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fahrrad-TÜV</li> </ul>	<p>Überprüfen vorgegebene Fragestellungen und eigene Vermutungen mittels Experimente, Erkundungen und Befragungen (MK 9)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elf Merkmale kennen! (Auf Bild im Heft sichern)</li> <li>- An Rädern von SuS überprüfen (z.B. AB Fahrrad-TÜV durchführen)</li> </ul>
<p>Wartung und Instandhaltung; Reifen flicken (Jg. 7)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erstellen von Informationsmaterial</li> <li>- Wartung von Fahrrädern durchführen</li> </ul>	<p>Bedienen und pflegen Arbeitsmittel, Werkzeuge, Geräte und Maschinen (HK 2).</p> <p>Überprüfen vorgegebene Fragestellungen und eigene Vermutungen mittels Experimente, Erkundungen und Befragungen (MK 9)</p> <p>Entwickeln selbstständig Kriterien für die Qualität von technischen Systemen (MK 12)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erstellen eines Artikels in Expertengruppen zur Wartung und Instandhaltung (AB)</li> <li>- Checkliste zur Wartung erstellen</li> <li>- Internetrecherche (PC-Raum)</li> <li>- Film Youtube: Fahrradreifen flicken</li> </ul> <p>Fachmethode: Arbeitsbericht dazu schreiben</p>

<p>Bremsen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Welche Bremsen gibt es? (Bremsstypen)</li> <li>- Vor- und Nachteile</li> <li>- Aufbau Bremsen</li> </ul>	<p>Bedienen und pflegen Arbeitsmittel, Werkzeuge, Geräte und Maschinen (HK 2).</p> <p>Überprüfen vorgegebene Fragestellungen und eigene Vermutungen mittels Experimente, Erkundungen und Befragungen (MK 9)</p> <p>Entwickeln selbstständig Kriterien für die Qualität von technischen Systemen (MK 12)</p>	<p>Arbeiten mit Text, OHP-Folie und Arbeitsblättern (Z.B. AB 6 und AB 5)</p>
<p>Sicherheit im Straßenverkehr</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• der Fahrradhelm</li> <li>• die Fahrradbeleuchtung (Schaltplan, Teile einer Beleuchtungsanlage)</li> </ul>	<p>Überprüfen vorgegebene Fragestellungen und eigene Vermutungen mittels Experimente, Erkundungen und Befragungen (MK 9)</p> <p>Bedienen und pflegen Arbeitsmittel, Werkzeuge, Geräte und Maschinen (HK 2).</p> <p>Entwickeln selbstständig Kriterien für die Qualität von technischen Systemen (MK 12)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eier – Test in kleinen Styroporhelmen zur Veranschaulichung</li> <li>- Film zum Fahrradhelm über Youtube</li> <li>- Fahrrad-Unfallstatistik</li> <li>- AB 3</li> </ul> <p>Fachmethoden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualitäts- und Kostenvergleich</li> <li>• Sensorische Vergleichsprüfung</li> </ul> <p>Die Fahrradbeleuchtung als Einstieg ins Thema IV – „Wieviel High Tech braucht der Alltag“</p>
<p><u>Diagnose von Schülerkonzepten:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beobachtung der Planung und Arbeitsergebnissen in der Kleingruppe</li> <li>• Gemeinsame Analyse des Sozialverhaltens im Team</li> <li>• Beobachtung während der Erstellung der Präsentation /Checkliste</li> </ul> <p><u>Leistungsbewertung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• JG. 7 : Arbeitsbericht „Fahrradreifen flicken“</li> </ul>		

- Bewertung eines Artikels zur Wartung und Instandhaltung
- Ggf. auch Kurzvortrag
- Klassenarbeit

## Unterrichtsvorhaben VII (TC/WI)

**Thema:** Wir bauen einen Kleiderhaken (Jg. 7)

### Übergeordnete Kompetenzen:

**Zeitbedarf:** 24 Std.

#### Sachkompetenz

Die Schülerinnen und Schüler

- formulieren ein erstes Grundverständnis zentraler Dimensionen von Arbeit und wenden elementare Fachbegriffe sachgerecht an (SK 2),
- analysieren in Ansätzen hauswirtschaftliche, technische und ökonomische Prozesse (SK 5)

#### Methodenkompetenz

Die Schülerinnen und Schüler

- identifizieren Eigenschaften von Materialien und technischen Systemen durch Messungen (MK 6)

#### Urteils- und Entscheidungskompetenz

Die Schülerinnen und Schüler

beurteilen in Ansätzen fachbezogene Sachverhalte, Systeme und Verfahren vor dem Hintergrund relevanter, auch selbst entwickelter Kriterien (UK 1)  
entscheiden sich in fachlich geprägten Situationen begründet für Handlungsoptionen und wägen Alternativen ab (UK 6)

#### Handlungskompetenz

Die Schülerinnen und Schüler

- be- und verarbeiten Lebensmittel und Werkstoffe (HK 1),
- planen und realisieren ein fachbezogenes Projekt und werten dieses anhand von vorgegebenen Kriterien aus (HK 7).

**Inhaltsfeld:** IF 4 (Produktionsprozesse)

#### **Inhaltliche Schwerpunkte:**

- ♦ Entwurf und Produktion von Bauelementen, Baugruppen und Geräten
- ♦ Optimierung von Arbeitsprozessen, Arbeitsorganisation und Arbeitsplatzgestaltung.
- ♦ Arbeitsschutz

**Zeitbedarf:** 24 Std.



**Vorhabenbezogene Konkretisierung:**

Unterrichtssequenzen	Zu entwickelnde Kompetenzen	Vorhabenbezogene Absprachen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Der Kleiderhaken – welche Werkstoffe und Verfahren werden zum Bau benötigt?</i></li> </ul>	<p>konkretisierte SK</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• beschreiben in elementarer Form die Herstellung von Halbzeugen,</li> <li>• analysieren Bauelemente und -gruppen hinsichtlich ihrer Verarbeitung und Montage.</li> </ul> <p>HK:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• planen und realisieren ein fachbezogenes Projekt und werten dieses anhand von vorgegebenen Kriterien aus (HK 7).</li> </ul>	<p>Links</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informationen zur Serienfertigung unter <a href="http://de.wikipedia.org/">http://de.wikipedia.org/</a> (Serienfertigung)</li> <li>• Theorie zu verschiedenen Fertigungsarten</li> </ul> <p>Beispiele</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verschiedene Beispiele zur Kleinserienfertigung (verschiedene Kleiderhaken, Bilderrahmen o. ä.) im Technikraum</li> <li>• Der Werkstoff Kunststoff wird in seinen Grundeigenschaften und Typen (Gruppierungen) kennengelernt und von einander abgegrenzt. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Buch: Umwelt Technik 1, Seite 230 f</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Unsere Kleinserie – welche Teile können in Arbeitsteilung gefertigt werden?</i></li> </ul>	<p>konkretisierte UK</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erörtern die Chancen und Risiken, Herstellungsprozesse durch Arbeitsteilung zu optimieren.</li> </ul> <p>MK:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identifizieren Eigenschaften von Materialien und technischen Systemen durch Messungen (MK 6).</li> </ul>	<p>Voraussetzungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Sicherheit am Arbeitsplatz</i> und <i>Bohrmaschinenführerschein</i> (in Klasse 5 oder 6)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Die Teilfertigung – wie lässt sie sich optimieren?</i></li> <li>• Anfertigung von Schablonen</li> <li>• Berater – Rundlauf</li> </ul>	<p>konkretisierte SK</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• benennen Werkzeuge und Maschinen zur Herstellung und Bearbeitung von Bauelementen, Halbzeugen und Gerä-</li> </ul>	<p>Raum:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterricht findet im Technik-Werkraum statt</li> </ul>

	<p>ten,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• beschreiben Verfahren zur Vereinfachung wiederkehrender Arbeitsprozesse.</li> </ul> <p>konkretisierte UK</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• beurteilen die Einsatzmöglichkeiten technischer Hilfsmittel zur Optimierung von Arbeitsprozessen und ihren Ergebnissen.</li> </ul> <p>HK:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• be- und verarbeiten Werkstoffe (HK 1).</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Auf dem Weg zum gleichen Kleiderhaken</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Produktion einer Nullserie</li> <li>• Zwischenkontrolle zur Feststellung nötiger Optimierung</li> </ul> </li> </ul>	<p>konkretisierte UK</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bewerten die Eignung unterschiedlicher Maßnahmen der Arbeitsorganisation unter ökonomischen und ergonomischen Aspekten.</li> </ul> <p>HK:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• planen und realisieren ein fachbezogenes Projekt und werten dieses anhand von vorgegebenen Kriterien aus (HK 7).</li> </ul>	<p>Raum</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterricht findet im Technik-Werkraum statt</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Von der Kleinserie zur Massenfertigung – wie würde unser Produkt in der Industrie gefertigt?</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klein-, Mittel- und Großserien</li> <li>• Individualität vs. Produktivität</li> </ul> </li> </ul>	<p>konkretisierte SK</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stellen Möglichkeiten zur Optimierung handwerklicher und industrieller Fertigungsprozesse dar.</li> </ul> <p>konkretisierte UK</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bewerten den Einsatz von Geräten und Maschinen unter ökonomischen, sozia-</li> </ul>	<p>Materialien:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zum Beispiel: Szenen aus Film „Moderne Zeiten“ (Charly Chaplin)</li> </ul>

	len und ökologischen Aspekten.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Sicherheit geht vor – doch welche Kosten sind damit verbunden?</i></li> </ul>	<p>konkretisierte SK</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• beschreiben das Arbeitsschutzgesetz unter den Aspekten Sicherheit und Gesundheitsschutz der Beschäftigten in der Produktion.</li> </ul> <p>konkretisierte UK</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bewerten einzelne Arbeitsschutzmaßnahmen im Hinblick auf Umsetzbarkeit, Effizienz und Praktikabilität.</li> </ul>	<p>Links:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Arbeitsschutzgesetz</u>)</li> </ul>
<p><u>Diagnose von Schülerkonzepten:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluation der eigenen Vorgehensweise</li> <li>• Beobachtungsbögen der Lehrkraft</li> </ul>		
<p><u>Leistungsbewertung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewertung des Optimierungsverfahrens der Gruppe bei der Teilfertigung</li> <li>• Bewertungsbögen</li> <li>• Klassenarbeit</li> </ul>		

---

## Jahrgangsstufe 8

### Konkretisiertes Unterrichtsvorhaben I – Jg. 8 (TC/WI)

#### Thema: Brücken – nicht nur Technik, die verbindet? (Jg. 8)

#### Übergeordnete Kompetenzen:

##### Sachkompetenz

Die Schülerinnen und Schüler

systematisieren komplexere fachbezogene Sachverhalte (SK 1),  
analysieren technische und ökonomische Strukturen (SK 4).

##### Methodenkompetenz

Die Schülerinnen und Schüler

identifizieren die Funktionsweise komplexerer technischer Systeme durch Messungen (MK 5),  
entwickeln Kriterien und Indikatoren zur Beschreibung, Erklärung und Überprüfung fachbezogener Sachverhalte (MK 12),  
erstellen auch unter Nutzung digitaler Medien Skizzen und Strukturbilder, um Zusammenhänge und Probleme graphisch darzustellen (MK 14).

##### Urteils- und Entscheidungskompetenz

Die Schülerinnen und Schüler

beurteilen differenziert fachbezogene Sachverhalte, Systeme und Verfahren vor dem Hintergrund relevanter, auch selbst entwickelter Kriterien (UK 1),  
entscheiden sich in komplexeren, fachlich geprägten Situationen begründet für Handlungsoptionen, wägen Alternativen ab und beurteilen mögliche Konsequenzen (UK 6).

##### Handlungskompetenz

Die Schülerinnen und Schüler

be- und verarbeiten auch schwer handhabbare Werkstoffe (HK 1)

---

entwickeln auch in kommunikativen Zusammenhängen Lösungen und Lösungswege für komplexere fachbezogene Probleme und setzen diese ggf. um (HK 3)

**Inhaltsfelder:** IF 5 (Mobilität), IF 7 (Bauen und Wohnen)

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

Baustoffe und bautechnische Verfahren

Entwurf, Gestaltung und Realisierung von Bauwerken

Verkehrsbeeinflussung und –steuerung

**Zeitbedarf:** 26 Std.

Vorhabenbezogene Konkretisierung:

Unterrichtssequenzen	Zu entwickelnde Kompetenzen	Vorhabenbezogene Absprachen
<p><i>Brückensteckbriefe – welche unterschiedlichen Brückentypen gibt es?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Internet-Recherche oder AB</li> <li>- Anfertigung von Plakaten / Mind Map zu einzelnen Brückentypen</li> </ul> <p>geschichtliche Entwicklung Brückenprofile Bauteile einer Brücke</p>	<p>Konkretisierte SK: beschreiben die Erfordernisse an Verkehrswege für unterschiedliche Verkehrsmittel unter ökologischen und ökonomischen Gesichtspunkten</p> <p>HK: erstellen (Medien-)Produkte zu fachbezogenen Sachverhalten und präsentieren diese intentional im (schul-)öffentlichen Raum (HK 4)</p>	<p>Raum Unterricht findet evtl. im Informatikraum statt</p> <p>Fachmethode Film: „Löwenzahn – Brücken“</p>
<p><i>Der Brückenbau-Wettbewerb – Wer plant die stabilste Brücke?</i></p> <p>Vorgaben Festlegung von Bewertungskriterien: (z.B. Stabilität, Tragkraft/Gewicht, Materialkosten) Planung der Brückenkonstruktion</p>	<p>MK: entwickeln Kriterien und Indikatoren zur Beschreibung, Erklärung und Überprüfung fachbezogener Sachverhalte (MK 12). erstellen auch unter Nutzung digitaler Medien Skizzen und Strukturbilder, um Zusammenhänge und Probleme graphisch darzustellen (MK 14).</p>	<p>Fachmethoden Die „Baukosten“ werden simuliert, indem das Baumaterial einen bestimmten Wert erhält (z.B. 1000 Euro pro Eisstiel). Für die Planung reicht die Anfertigung einfacher technischer Skizzen. Ggf. auch Hinweis auf Modellbrückenwettbewerbe im Internet (<a href="http://www.brueckenbauwettbewerb.de">www.brueckenbauwettbewerb.de</a>) Brückenbau im Zeitraffer: So werden moderne Brücken gebaut (YouTube)</p>
<p><i>Unsere Modellbrücke – wie fertigen wir unsere Brücke?</i></p>	<p>HK be- und verarbeiten auch schwer hand-</p>	<p>Raum Unterricht findet im Technik-Werkraum statt</p>

Herstellung der Brückenmodelle	habbare Werkstoffe (HK 1)	
<p><i>Die Belastungsprobe – welche Brücke gewinnt den Wettbewerb?</i></p> <p>Belastungstest der hergestellten Brückenmodelle</p>	<p>MK</p> <p>formulieren Fragestellungen, entwickeln Hypothesen und überprüfen diese mithilfe selbst ausgewählter, geeigneter quantitativer (Umfrage, Zählung, Messung) und qualitativer (Beobachtung, Erkundung und Expertenbefragung) Verfahren sowie mit Experimenten und Simulationen (MK 9)</p>	<p>Fachmethoden</p> <p>falls möglich, Präsentation der Brückenmodelle und Durchführung der Belastungstests im Rahmen einer Schulveranstaltung (z.B. Schulfest, Beratungsabend zur Neigungsdifferenzierung)</p>
<p><i>Vom Modell zum Original – was kann man beim Modellbau über „echte“ Brücken erfahren?</i></p> <p>Möglichkeiten und Grenzen bei der Arbeit mit Modellen</p>	<p>konkretisierte UK</p> <p>bewerten die Eignung unterschiedlicher bautechnischer Verfahren und Baustoffe zur Realisierung vorgegebener bautechnischer Aufgaben.</p>	<p>Raum</p> <p>Unterricht findet im Technik-Werkraum statt</p>
<p><u>Diagnose von Schülerkonzepten:</u></p> <p>Beobachtung der Planung in der Kleingruppe</p> <p>Gemeinsame Analyse des Arbeits- und Sozialverhaltens im Team</p>		
<p><u>Leistungsbewertung:</u></p> <p>Bewertung der Brückenmodelle nach den vorgegebenen Kriterien</p> <p>Portfolio zu Brücken und zum eigenen Modell</p> <p>Klassenarbeit</p>		

## Jahrgangsstufe 8

### Konkretisiertes Unterrichtsvorhaben II – Jg. 8 (TC/WI)

#### Thema: Werkstoff Metall – Herstellung, Verarbeitung, Entsorgung und Recycling von Metallerzeugnissen

#### Übergeordnete Kompetenzen:

##### Sachkompetenz

Die Schülerinnen und Schüler systematisieren komplexere fachbezogene Sachverhalte (SK 1), analysieren technische und ökonomische Strukturen (SK 4).

##### Methodenkompetenz

Die Schülerinnen und Schüler identifizieren die unter einer Fragestellung relevanten Informationen innerhalb einer Zusammenstellung verschiedener Materialien, gliedern diese und ordnen sie in thematische Zusammenhänge ein (MK 2), stellen fachspezifische Sachverhalte unter Verwendung geeigneter sprachlicher Mittel und Fachbegriffe adressatenbezogen sowie problemorientiert dar und präsentieren diese anschaulich (MK 13), erstellen auch unter Nutzung digitaler Medien Skizzen, Diagramme und Strukturbilder, um Zusammenhänge und Probleme graphisch darzustellen (MK 14).

##### Urteils- und Entscheidungskompetenz

Die Schülerinnen und Schüler beurteilen differenziert fachbezogene Sachverhalte, Systeme und Verfahren vor dem Hintergrund relevanter, auch selbst entwickelter Kriterien (UK 1), entscheiden sich in komplexeren, fachlich geprägten Situationen begründet für Handlungsoptionen, wägen Alternativen ab und beurteilen mögliche Konsequenzen (UK 6).

##### Handlungskompetenz

Die Schülerinnen und Schüler be- und verarbeiten auch schwer handhabbare Werkstoffe (HK 1) entwickeln auch in kommunikativen Zusammenhängen Lösungen und Lösungswege für komplexere fachbezogene Probleme und setzen diese ggf. um (HK 3)

**Inhaltsfelder:** IF 6 (Produktlebenszyklen)

#### **Inhaltliche Schwerpunkte:**

Roh- und Wertstoffgruppen  
Entsorgungskonzepte der Abfallwirtschaft

**Zeitbedarf: 16 Std.**

Bezug zum alten Lehrplan: Jg.9 -2.HJ „Metallverarbeitung (fakultativ)“



### Vorhabenbezogene Konkretisierung:

Unterrichtssequenzen	Zu entwickelnde Kompetenzen	Vorhabenbezogene Absprachen
<p><i>Vorkommen und Gewinnung von Metallen</i></p> <p>Informationstext und geschichtliche Entwicklung</p> <p>Wichtigkeit dieses Themas</p> <p>Übersicht über Metalle, ihre Vorkommen und ihr Aussehen</p>	<p>Konkretisierte SK:</p> <p>unterscheiden zwischen Roh- und Wertstoffen</p> <p>erläutern zu verschiedenen Wertstoffen Verfahren ihrer Wiederverwertung</p> <p>unterscheiden verschiedene Entsorgungskonzepte unter technischen Aspekten.</p> <p>HK:</p> <p>Erstellen einer Übersicht von Metallarten aus unserem Alltag, deren Verwendung und aussehen.</p>	<p>Raum</p> <p>Klassenraum</p>
<p><i>Vom Erz zum Stahl</i></p> <p>Eine Übersicht verstehen</p> <p>Der Hochofen als Komplexes System</p> <p>Eisenerz und Reduktionsmittel</p>	<p>Konkretisierte SK:</p> <p>erläutern verschiedene Möglichkeiten der Gewinnung und Weiterverarbeitung von Rohstoffen</p> <p>beschreiben die Zusammensetzung eines Konsumartikels bzw. Industrieproduktes im Hinblick auf die verwendeten Roh- und Wertstoffe</p> <p>beschreiben die Herstellung, Nutzung und Wiederverwertung bzw. Entsorgung eines</p>	<p>Fachmethoden</p> <p>Hochofenmodell</p> <p>Anschauungsmaterial: Koks</p> <p>Film: SWR1: „Total Phenomenal: Stahl“</p> <p>Quiz zur Verfestigung</p>

ausgewählten Konsumartikels bzw. Industrieproduktes

MK:  
identifizieren die unter einer Fragestellung relevanten Informationen innerhalb einer Zusammenstellung verschiedener Materialien, gliedern diese und ordnen sie in thematische Zusammenhänge ein (MK 2),

stellen fachspezifische Sachverhalte unter Verwendung geeigneter sprachlicher Mittel und Fachbegriffe adressatenbezogen sowie problemorientiert dar und präsentieren diese anschaulich (MK 13),

Konkretisierte UK:  
beurteilen die ökologischen Auswirkungen der Gewinnung ausgewählter Rohstoffe  
bewerten die Arbeitsbedingungen von Berufen im Bereich der Rohstoffgewinnung und -verarbeitung  
beurteilen den Produktlebenszyklus von Konsumartikeln bzw. Industrieprodukten

	unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit erörtern ökologische, politische, gesellschaftliche und ökonomische Auswirkungen von Entsorgungskonzepten der Abfallwirtschaft	
Wir erstellen einen Schlüsselanhänger aus Metall  Herstellung des Schlüsselanhängers	HK be- und verarbeiten auch schwer handhabbare Werkstoffe (HK 1)	Raum Unterricht findet im Technik-Werkraum statt  Kennenlernen der Metallverarbeitungswerkzeuge und deren Handhabung
Verfahren zur Weiterverarbeitung  Stranggießen  Walzen  etc.	HK stellen fachspezifische Sachverhalte unter Verwendung geeigneter sprachlicher Mittel und Fachbegriffe adressatenbezogen sowie problemorientiert dar und präsentieren diese anschaulich (MK 13)	Fachmethoden Vergleich von unterschiedlichen Verfahren und Bewertung dieser unter bestimmten Voraussetzungen
<u>Diagnose von Schülerkonzepten:</u> Beobachtung der Planung und Erstellung des Werkstückes in EA  Gemeinsame Analyse des Arbeits- und Sozialverhaltens		
<u>Leistungsbewertung:</u>		

Bewertung Schlüsselanhängers nach den vorgegebenen Kriterien

Mitarbeit im „theoretischen“ Unterricht

Klassenarbeit

## Jahrgangsstufe 9

### Konkretisierung Unterrichtsvorhaben I – Jg. 9 (TC/WI)

Thema: Das Elektroauto – eine saubere Lösung?

#### Übergeordnete Kompetenzen:

##### Methodenkompetenzen

identifizieren die Funktionsweise komplexerer technischer Systeme durch Messungen (MK 5).

identifizieren unterschiedliche Perspektiven sowie kontroverse Standpunkte, geben diese zutreffend wieder und vergleichen sie miteinander (MK 10).

##### Handlungskompetenzen

bedienen und pflegen auch komplexere Arbeitsmittel, Werkzeuge, Geräte und Maschinen (HK 2).

**Inhaltsfelder:** IF 5 (Mobilität)

#### Inhaltliche Schwerpunkte:

Dauermagnet / Elektromagnet

Elektromotor / Generator

Antriebskonzepte

**Zeitbedarf:** 26 Std.

**Vorhabenbezogene Konkretisierung:**

Unterrichtssequenzen	Zu entwickelnde Kompetenzen	Vorhabenbezogene Absprachen
<p><i>Dauermagnet vs. Elektromagnet</i>                      Aufbau und Funktion                      Einsatz                      Versuche und eigene Herstellung</p>	<p>Konkretisierte MK:                      identifizieren die Funktionsweise komplexerer technischer Systeme durch Ausprobieren (MK 5)</p> <p>HK:                      Herstellung von Elektromagneten und Beurteilung des Nutzens und der Einsetzbarkeit.</p>	<p>Raum                      Klassenraum</p> <p>Materialbeschaffung</p>
<p><i>Der Elektromotor / Generator</i>                      Aufbau und Funktion                      Einsatzgebiet                      Bau eines Elektromotors</p>	<p>HK:                      bedienen und pflegen auch komplexere Arbeitsmittel, Werkzeuge, Geräte und Maschinen (HK 2)</p>	<p>Fachmethoden                      Lehrgang – Bau eines E-Motors</p>
<p><i>Antriebskonzepte</i>                      Vergleich von alternativen Antrieben (Elektro, Hybrid, Brennstoffzelle,...)</p>	<p>MK                      stellen fachspezifische Sachverhalte unter Verwendung geeigneter sprachlicher Mittel und Fachbegriffe adressatenbezogen sowie problemorientiert dar und präsentieren diese anschaulich (MK 13),</p> <p>Konkretisierte SK:                      erklären die Funktion konventioneller und</p>	<p>Fachmethode                      Gruppenarbeit / Partnerarbeit – Referate</p>

	<p>innovativer Antriebe von Verkehrsmitteln</p> <p>Konkretisierte UK:  beurteilen die Antriebe und den Einsatz von Verkehrsmitteln im Hinblick auf Nachhaltigkeitsaspekte  erörtern, welche individuellen Kriterien und gesellschaftlichen Aspekte beim Kauf eines Verkehrsmittels eine Rolle spielen  bewerten den Einfluss staatlicher Rahmenbedingungen und Fördermaßnahmen auf die Entwicklung, Einführung und Verbreitung innovativer Antriebskonzepte</p>	
<p><u>Diagnose von Schülerkonzepten:</u>  Beobachtung der Planung und Erstellung des Werkstückes in EA  Anfertigung und Präsentation von Referaten in GA / PA  Gemeinsame Analyse des Arbeits- und Sozialverhaltens</p>		
<p><u>Leistungsbewertung:</u>  Bewertung des Elektromotors nach den vorgegebenen Kriterien  Bewertung der Schülervorträge / Referate unter vorgegebenen Kriterien  Mitarbeit im „theoretischen“ Unterricht  Klassenarbeit</p>		
<p><u>Linkliste</u></p>		
1.	<a href="https://www.planet-schule.de/sf/multimedia-simulationen-detail.php?projekt=energieeffizienz">https://www.planet-schule.de/sf/multimedia-simulationen-detail.php?projekt=energieeffizienz</a>	Planet Schule: Simulationen der Energieeffizienz verschiedener Antriebe
2.	<a href="https://www.planet-schule.de/sf/php/sendungen.php?sendung=8275">https://www.planet-schule.de/sf/php/sendungen.php?sendung=8275</a>	Planet Schule: Video „Strom im Tank“

3.	<a href="https://www.adac.de/infotestrat/autodatenbank/Autodaten/">https://www.adac.de/infotestrat/autodatenbank/Autodaten/</a>	Autodatenbank des ADAC
4.	<a href="http://www.leifiphysik.de/themenbereiche/arbeit-energie-und-leistung/energiefluss-beim-hybridauto">http://www.leifiphysik.de/themenbereiche/arbeit-energie-und-leistung/energiefluss-beim-hybridauto</a>	Leifi-Physik: Animation zum Energiefluss beim Hybridauto
5.	<a href="http://www.hybrid-autos.info/Technik/Hybrid-Varianten/seriell-hybrid.html">http://www.hybrid-autos.info/Technik/Hybrid-Varianten/seriell-hybrid.html</a>	Hybrid-Autos.info: technische Beschreibung des Seriell-Hybrids



## Konkretisierung Unterrichtsvorhaben II – Jg. 9 (TC/WI)

Thema: Das Traumauto – wie werden Fahrzeuge angetrieben?

### Übergeordnete Kompetenzen:

#### Methodenkompetenz:

formulieren Fragestellungen, entwickeln Hypothesen und überprüfen diese mithilfe selbst ausgewählter, geeigneter quantitativer (Umfrage, Zählung, Messung) und qualitativer (Beobachtung, Erkundung und Expertenbefragung) Verfahren sowie mit Experimenten und Simulationen (MK 9)

Inhaltsfelder: IF 5 (Mobilität)

#### Inhaltliche Schwerpunkte:

- Transport- und Verkehrsmittel
- Verbrennungsmotoren
- Bewertung von Mobilitätsverhalten

Zeitbedarf: 16 Std.

**Vorhabenbezogene Konkretisierung:**

Unterrichtssequenzen	Zu entwickelnde Kompetenzen	Vorhabenbezogene Absprachen
<p><i>geschichtliche Entwicklung der Fortbewegung</i>  Vom Pferdekarren zum modernen Automobil</p>	<p>Konkretisierte MK:  <b>formulieren Fragestellungen</b>, entwickeln Hypothesen und überprüfen diese <b>mithilfe selbst ausgewählter, geeigneter quantitativer</b> (Umfrage, Zählung, Messung) <b>und qualitativer</b> (Beobachtung, Erkundung und Expertenbefragung) <b>Verfahren</b> sowie mit Experimenten und Simulationen <b>(MK 9)</b></p> <p>Konkretisierte SK:  beschreiben Ursachen für Mobilitäts- und Transportbedürfnisse sowie deren ökologische und sozioökonomische Folgen, unterscheiden Verkehrsmittel nach deren Einsatzmöglichkeiten, beschreiben die Erfordernisse an Verkehrswege für unterschiedliche Verkehrsmittel unter ökologischen, politischen und</p>	<p>Raum  Klassenraum</p>

	sozioökonomischen Gesichtspunkten Konkretisierte UK: bewerten die Eignung bestimmter Verkehrsmittel und Verkehrswege für konkrete Transportaufgaben	
<i>Verbrennungsmotoren</i> Der Zwei-Takt-Motor Der Vier-Takt-Motor Der Dieselmotor	HK: bedienen und pflegen auch komplexere Arbeitsmittel, Werkzeuge, Geräte und Maschinen (HK 2) MK: identifizieren die Funktionsweise komplexerer technischer Systeme durch Ausprobieren (MK 5), identifizieren die unter einer Fragestellung relevanten Informationen innerhalb einer Zusammenstellung verschiedener Materialien, gliedern diese und ordnen sie in thematische Zusammenhänge ein (MK 2)	Fachmethoden Auseinanderbau und Zusammenbau eines Motors
<i>Baugruppen eines Automobils</i> <i>fakultativ: das Getriebe</i>	MK: stellen fachspezifische Sachverhalte unter Verwendung geeigneter sprachlicher Mittel und Fachbegriffe adressatenbezogen sowie prob-	Fachmethode: Gruppenarbeit / Partnerarbeit – Referate Getriebemodelle

	lemorientiert dar und präsentieren diese anschaulich (MK 13),	
<p><i>Bewertung von Mobilitätsverhalten fakultativ:</i>  Vorteile / Nachteile Transport von Waren oder verreisen mit LKW, Bahn, Zug, Schiff oder Flugzeug  Unterschiedliche Gruppierungen haben unterschiedliche Ansichten (Automobilvertreter, Automobilverbände, Umweltschützer, „einfacher“ Bürger,...)</p>	<p>UK:  beurteilen im Kontext eines komplexeren Falles oder Beispiels mit Entscheidungscharakter Möglichkeiten, Grenzen und Folgen darauf bezogenen Handelns (UK 5)</p>	<p>Fachmethode:  z.B. Rollenspiel / Planspiel</p>
<p><u>Diagnose von Schülerkonzepten:</u>  Beobachtung bei der Demontage und Montage des Motors  Ggf. Anfertigung und Präsentation von Referaten in GA / PA  Gemeinsame Analyse des Arbeits- und Sozialverhaltens</p>		
<p><u>Leistungsbewertung:</u>  Bewertung der Schülervorträge / Referate unter vorgegebenen Kriterien  Mitarbeit im „theoretischen“ Unterricht  Klassenarbeit</p>		
<p>Linkliste  <a href="https://www.genius-community.com/genius-fuer-lehrkraefte/theoretisches-unterrichtsmaterial/">https://www.genius-community.com/genius-fuer-lehrkraefte/theoretisches-unterrichtsmaterial/</a>  <a href="https://www.genius-community.com/wp-content/uploads/2015/07/genius_antriebstechnik_seki_teil_1-1.pdf">https://www.genius-community.com/wp-content/uploads/2015/07/genius_antriebstechnik_seki_teil_1-1.pdf</a>  <a href="https://www.genius-community.com/wp-content/uploads/2015/07/genius_antriebstechnik_verbrennungsmotor.pdf">https://www.genius-community.com/wp-content/uploads/2015/07/genius_antriebstechnik_verbrennungsmotor.pdf</a></p>		

## Konkretisierung Unterrichtsvorhaben III – Jg. 9 (TC/WI)

Thema: Die Verkehrsampel – wie kann ich sie steuern?

### Übergeordnete Kompetenzen:

#### Methodenkompetenzen

entnehmen Modellen Kern- und Detailaussagen und entwickeln einfache modellhafte Vorstellungen zu fachbezogenen Sachverhalten (MK 3),

erheben selbstständig komplexere Daten durch Beobachtung, Erkundung, Simulation und den Einsatz von Messverfahren (MK 4),

#### Handlungskompetenzen

entwickeln auch in kommunikativen Zusammenhängen Lösungen und Lösungswege für komplexere fachbezogene Probleme und setzen diese ggf. um (HK 3),

planen und realisieren ein fachbezogenes Projekt und werten dieses aus (HK 7).

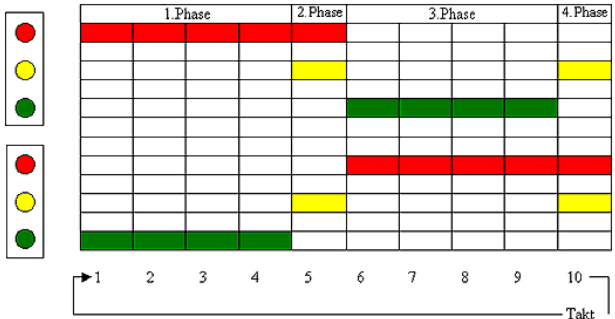
**Inhaltsfelder:** IF 5 (Mobilität)

#### **Inhaltliche Schwerpunkte:**

Verkehrsbeeinflussung und Steuerung

**Zeitbedarf:** 24 Std.

**Vorhabenbezogene Konkretisierung:**

Unterrichtssequenzen	Zu entwickelnde Kompetenzen	Vorhabenbezogene Absprachen
<p><i>Steuern und Regeln</i>                      Steuerung von Verkehrsflüssen                      Beobachtungen einer Verkehrsampel (evtl. als Hausaufgabe) und aufzeichnen der einzelnen Zustände einer Verkehrsampel                      Erstellen eines Modells zu Ampelphasen und ableiten einer Zeitplansteuerung</p>	<p>Konkretisierte SK:                      benennen technische Maßnahmen zur Verkehrssteuerung und Verkehrsbeeinflussung.                      Konkretisierte UK:                      bewerten die Wirksamkeit von technischen und politischen Maßnahmen der Verkehrsbeeinflussung hinsichtlich des Umwelt - und Gesundheitsschutzes sowie im Hinblick auf Mobilitätsbedürfnisse.</p>	<p>Raum                      Im Klassenraum möglich                      Es kann sehr anschaulich mit einer Tabelle gearbeitet werden:</p> 
<p><i>Einführung in Arduino und Breadboard</i>                      Einführung in die Programmiersprache C über Arduino IDE                      Schnelle Realisierung von Prototypen mit dem Breadboard</p>	<p>Konkretisierte HK:                      bedienen und pflegen auch komplexere Arbeitsmittel, Werkzeuge, Geräte und Maschinen (HK 2)</p>	<p>Material:                      Es werden die „Arduino Basic Starter Kit“ gebraucht, die der Fachbereich gekauft hat. Außerdem die Laptops aus dem Laptopwagen (im BOB).                      Fachmethoden</p>

<p>Ampelsteuerung mit dem Arduino  Aufbau einer modellhaften Ampelanlage mit LEDs  Programmierung einer Zeitplansteuerung mithilfe des Arduinos</p>	<p>Konkretisierte SK  entwickeln auch in kommunikativen Zusammenhängen Lösungen und Lösungswege für komplexere fachbezogene Probleme und setzen diese ggf. um (HK 3),  planen und realisieren ein fachbezogenes Projekt und werten dieses aus (HK 7).</p> <p>Konkretisierte UK:  bewerten die Wirksamkeit von technischen und politischen Maßnahmen der Verkehrseinflussung hinsichtlich des Umwelt- und Gesundheitsschutzes, sowie im Hinblick auf Mobilitätsbedürfnisse</p>	<p>Lehrgang Einführung in Arduino</p> <p>Material:  Es werden die „Arduino Basic Starter Kit“ gebraucht, die der Fachbereich gekauft hat. Außerdem die Laptops aus dem Laptopwagen (im BOB).</p> <p>Durchführung:  Gruppenarbeit / Partnerarbeit  Zur Differenzierung kann noch eine Fußgängerampel realisiert werden.</p>
<p><u>Diagnose von Schülerkonzepten:</u>  Beobachtung der Planung und Erstellung der Steuerung  Präsentation von Arbeitsergebnissen  Gemeinsame Analyse des Arbeits- und Sozialverhaltens</p>		
<p><u>Leistungsbewertung:</u>  Bewertung der Prozessqualität der Arbeit mit dem Arduino  Mitarbeit im „theoretischen“ Unterricht  Klassenarbeit</p>		

---

## Linkliste

1.	<a href="https://johannes-mittendorfer.com/artikel/2012/07/ampelschaltung-mit-arduino">https://johannes-mittendorfer.com/artikel/2012/07/ampelschaltung-mit-arduino</a>	Johannes Mittendorfer Ampelsteuerung mit Arduino
2.	<a href="http://www.moodle.gym-wst.de/course/view.php?id=34">http://www.moodle.gym-wst.de/course/view.php?id=34</a>	Fußgängerampel



---

## Jahrgangsstufe 10

### Konkretisierung Unterrichtsvorhaben I – Jg. 10 (TC/WI)

**Thema: Das Niedrigenergiehaus – wie verhindere ich einen hohen Energieverbrauch beim Bauen und Wohnen?**

#### Übergeordnete Kompetenzen:

##### Methodenkompetenzen

entwickeln Kriterien und Indikatoren zur Beschreibung, Erklärung und Überprüfung fachbezogener Sachverhalte (MK 12)

##### Handlungskompetenzen

be- und verarbeiten auch schwer handhabbare Werkstoffe (HK 1)

**Inhaltsfelder:** IF 7 (Bauen und Wohnen)

#### **Inhaltliche Schwerpunkte:**

Baustoffe und bautechnische Verfahren  
Energieverbrauch von Wohnbauten

**Zeitbedarf:** 24 Std.

**Vorhabenbezogene Konkretisierung:**

Unterrichtssequenzen	Zu entwickelnde Kompetenzen	Vorhabenbezogene Absprachen
<p><i>Energie – Was war das nochmal und was kostet sie</i></p> <p>Energieerhaltungssatz</p> <p>Beispiele von Energieumwandlung, -transport und -speicherung.</p> <p>Energie kostet Geld, Energiekosten berechnen</p> <p>Kosten für Wärmeenergie</p>	<p>Konkretisierte SK:  <b>beschreiben bautechnische Verfahren, erläutern einen architektonischen Plan,</b>            erklären die technischen, ökonomischen und ökologischen Anforderungen, die sich durch die Zweckbestimmung von Bauwerken ergeben, analysieren Anforderungen an eine bedarfsgerechte Innenraumgestaltung, <b>benennen technische Maßnahmen zur Energieverbrauchssenkung von Gebäuden</b></p> <p>Konkretisierte UK:  <b>beurteilen Wohnbaukonzepte und Haustechnik</b> hinsichtlich ihrer ökonomischen Effizienz und ökologischen Verträglichkeit</p>	
<p><i>Wärmedämmung am Modellhaus und in der Praxis</i></p> <p>Aufnahme einer Temperaturkurve am Modellhaus</p> <p>Bewertung verschiedener Dämmstärke und Dämmstoffe</p> <p>Einflussfaktoren auf Wärmeverlust</p> <p>Wirtschaftlichkeit von Dämmmaßnahmen</p>	<p>Konkretisierte UK:  <b>bewerten die Eignung unterschiedlicher bautechnischer Verfahren und Baustoffe zur Realisierung vorgegebener bautechnischer Aufgaben</b>            erörtern Merkmale der Statik von bautechnischen Konstruktionen            erörtern die Chancen und Grenzen des Ersetzens von konventionellen durch alternative Baustoffe</p>	<p>Material:            Es können die Wärmeboxen genutzt werden, die MAS zu dieser Thematik erstellt hat</p>

	beurteilen Wohnbaukonzepte und Haustechnik hinsichtlich ihrer ökonomischen Effizienz und ökologischen Verträglichkeit	
Regenerative Energieträger nutzen (fakultativ) Gegenüberstellung der technischen Nutzung der erneuerbaren Energien im Baubereich		
<u>Diagnose von Schülerkonzepten:</u> Beobachtung der Versuchsdurchführung Fachsprachlicher Umgang mit dem Energiebegriff Präsentation von Arbeitsergebnissen Gemeinsame Analyse des Arbeits- und Sozialverhaltens		
<u>Leistungsbewertung:</u> Bewertung der Prozessqualität der Arbeit Mitarbeit im „theoretischen“ Unterricht Klassenarbeit		

---

## Konkretisierung Unterrichtsvorhaben II – Jg. 10 (TC/WI)

**Thema: Haus oder Wohnung – was kostet der Bau von Wohnraum und welche Nebenkosten folgen?**

### Übergeordnete Kompetenzen:

Methodenkompetenzen

identifizieren die Funktionsweise komplexerer ökonomischer Systeme durch Simulation (MK 6)

analysieren komplexere kontinuierliche Texte (MK 7)

Inhaltsfelder: IF 7 (Bauen und Wohnen)

### Inhaltliche Schwerpunkte:

Entwurf, Gestaltung und Realisierung von Bauwerken

Wohnungssuche und -finanzierung

Ratenkäufe

Rechtsgeschäfte im Alltag

**Zeitbedarf:** 24 Std.

**Vorhabenbezogene Konkretisierung:**

Unterrichtssequenzen	Zu entwickelnde Kompetenzen	Vorhabenbezogene Absprachen
<p>Planung eines Hauses am Computer Einführung in CAD Software Kostenermittlung</p>	<p>Konkretisierte SK: beschreiben bautechnische Verfahren erläutern einen architektonischen Plan erklären die technischen, ökonomischen und ökologischen Anforderungen, die sich durch die Zweckbestimmung von Bauwerken ergeben, analysieren Anforderungen an eine bedarfsgerechte Innenraumgestaltung benennen technische Maßnahmen zur Energieverbrauchssenkung von Gebäuden</p> <p>Konkretisierte UK: bewerten Chancen und Grenzen des Einsatzes eines CAD-Programms zur Planung eines bautechnischen Vorhabens</p>	
<p><i>Mieten oder kaufen?</i> Finanzierungsmodelle Ein Mietvertrag als Rechtsgeschäft Versicherungen Staatliche Förderung (KfW, Wohngeld, Eigenheimzulage etc.)</p>	<p>Konkretisierte SK: beschreiben unterschiedliche staatliche Unterstützungsmöglichkeiten zur Förderung von Wohnraum, erläutern Merkmale von rechtsverbindlichen Verträgen im Haushalt (u. a. Mietvertrag und Haftpflichtversicherung).</p> <p>Konkretisierte UK:</p>	

	<p>beurteilen verschiedene Möglichkeiten der Wohnraumbeschaffung und -finanzierung, bewerten verschiedene Finanzierungsmöglichkeiten von Wohnungseinrichtungen im Hinblick auf ihre Passung zum Einkommen.</p>	
So will ich wohnen	<p>Konkretisierte UK:</p> <p>erörtern Vor- und Nachteile von verschiedenen Wohnformen für Jugendliche und junge Erwachsene,</p>	
<p><u>Diagnose von Schülerkonzepten:</u>          Beobachtung im Unterricht          Sachgerechter Umgang mit Fachsprache          Präsentation von Arbeitsergebnissen          Gemeinsame Analyse des Arbeits- und Sozialverhaltens</p>		
<p><u>Leistungsbewertung:</u>          Bewertung der Prozessqualität der Arbeit          Mitarbeit im „theoretischen“ Unterricht          Klassenarbeit</p>		

## Jahrgangsstufe 10

**Hinweis:** Thema, Inhaltsfelder, inhaltliche Schwerpunkte und Kompetenzen hat die Fachkonferenz der Beispielschule verbindlich vereinbart. In allen anderen Bereichen sind Abweichungen von den vorgeschlagenen Vorgehensweisen bei der Konkretisierung der Unterrichtsvorhaben möglich. Darüber hinaus enthält dieser schulinterne Lehrplan in den Kapiteln 2.2 bis 2.4 übergreifende sowie z.T. auch jahrgangsbezogene Absprachen zur fachmethodischen und fachdidaktischen Arbeit, zur Leistungsbewertung und zur Leistungsrückmeldung. Je nach internem Steuerungsbedarf können solche Absprachen auch vorhabenbezogen vorgenommen werden.

### Konkretisiertes Unterrichtsvorhaben X (HW/WI)

**Thema: Eine Hotelgründung – Chance und/oder Risiko für mich? (Jg. 10)**

#### Übergeordnete Kompetenzen:

##### Sachkompetenzen:

Die Schülerinnen und Schüler systematisieren komplexere fachbezogene Sachverhalte (SK 1), analysieren die Funktionen und Rollen sowie die Handlungsmöglichkeiten ausgewählter Personen und Gruppen (SK 3),

##### Methodenkompetenz:

Die Schülerinnen und Schüler recherchieren selbstständig innerhalb und außerhalb der Schule in unterschiedlichen Medien und beschaffen zielgerichtet Informationen (MK 1) identifizieren die Funktionsweise komplexerer ökonomischer Systeme durch Simulation (MK 6) analysieren komplexere kontinuierliche Texte (MK 7) erstellen auch unter Nutzung digitaler Medien Skizzen, Diagramme und Strukturbilder, um Zusammenhänge und Probleme graphisch darzustellen (MK 14)

##### Urteils- und Entscheidungskompetenz:

Die Schülerinnen und Schüler formulieren einen begründeten eigenen Standpunkt und prüfen, ob der erreichte Wissensstand als Basis für ein eigenes Urteil hinreichend ist (UK 2), beurteilen kriteriengeleitet unterschiedliche Handlungsweisen und dahinter liegende Interessen hinsichtlich der zugrundeliegenden Wertmaßstäbe sowie deren Verallgemeinerbarkeit (UK 3), beurteilen komplexere Situationen oder Ereignisse aus verschiedenen Perspektiven (UK 4), beurteilen im Kontext eines komplexeren Falles oder Beispiels mit Entscheidungscharakter Möglichkeiten, Grenzen und Folgen des darauf bezogenen Handelns (UK 5),

##### Handlungskompetenz:

Die Schülerinnen und Schüler

erstellen (Medien-) Produkte zu fachbezogenen Sachverhalten und präsentieren diese intentional im (schul-) öffentlichen Raum (HK 4)  
planen und realisieren ein fachbezogenes Projekt und werten dieses aus (HK 7)  
dokumentieren Ergebnisse ihrer Berufsorientierung im Berufswahlpass oder einer anderen Dokumentationsform zum Einsatz im Berufswahlprozess (HK 8)

**Inhaltsfelder:** IF 10 (Berufsorientierung)

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

- ◆ Berufsfelder für Haushalt, Technik und Wirtschaft
- ◆ Berufliche Qualifizierungsmöglichkeiten
- ◆ Berufliche Selbstständigkeit
- ◆ Rechte und Pflichten in Ausbildung und Beruf
- ◆ Arbeitszeitmodelle
- ◆ Partizipation und Mitbestimmung
- ◆ Einkommen und Steuern

**Zeitbedarf:**

24

Std.



**Vorhabenbezogene Konkretisierung:**

Unterrichtssequenzen	Zu entwickelnde Kompetenzen	Vorhabenbezogene Absprachen
<p><i>Von Beruf Hotelfachfrau/mann und Erbe/in eines Hauses am Meer – soll ich ein Hotel eröffnen?</i></p> <p>Voraussetzungen für die berufliche Selbstständigkeit</p> <p>Einflüsse des Strukturwandels auf den Dienstleistungsbereich</p>	<p>Konkretisierte SK: systematisieren verschiedene Gründungsschritte auf dem Weg in die Selbstständigkeit benennen die Ursachen Strukturwandels im in der Arbeitswelt</p> <p>Konkretisierte UK: beurteilen die eigene berufliche Lebensplanung im Hinblick auf den Strukturwandel in der Arbeitswelt</p>	<p><u>Materialien:</u> Informationspapier des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie, z.B, unter <a href="http://www.existenzgruender.de">www.existenzgruender.de</a> Berufe im Wandel der Zeit, Recherche unter <a href="http://www.planet-beruf.de">www.planet-beruf.de</a> <a href="http://www.berufenet.de">www.berufenet.de</a></p>
<p><i>Berufe im Hotel - wen muss ich einstellen?</i></p> <p>Möglichen Berufe in einem Hotel, entsprechende Berufsfeldern und Berufsbilder (ein Überblick)</p> <p>Voraussetzungen für diese Berufe (u.a. schulischer Abschluss, Ausbildung, Studium usw.) – eine Recherche</p> <p>Aufstiegschancen in diesen Berufen</p> <p>Berufe im Hotel – typische Männer- oder Frauenberufe?</p>	<p>Konkretisierte SK: beschreiben unterschiedliche Kompetenzanforderungen von Berufen mit hauswirtschaftlichem, technischem oder wirtschaftlichem Schwerpunkt, erklären unterschiedliche Qualifizierungs-, Weiterbildungs- und Aufstiegsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Lebensverlaufsperspektive.</p>	<p><u>Außerschulischer Lernort:</u> Exkursion: Besuch eines Hotels; BIZ Expertenbefragung mit einzelnen Vertretern/innen einer Berufssparte aus dem Hotelwesen</p> <p><u>Materialien:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="http://www.planet-beruf.de">www.planet-beruf.de</a></li> <li>• <a href="http://www.berufenet.de">www.berufenet.de</a></li> <li>• Stellenmarktbörse aus verschiedenen Ta-</li> </ul>

<p>Stellenanzeigen für die Hotelbranche untersuchen und selber entwerfen</p>	<p>MK: recherchieren selbstständig innerhalb und außerhalb der Schule in unterschiedlichen Medien und beschaffen zielgerichtet Informationen (MK 1)</p> <p>HK: erstellen (Medien-) Produkte zu fachbezogenen Sachverhalten und präsentieren diese intentional im (schul-) öffentlichen Raum (HK 4) planen und realisieren ein fachbezogenes Projekt und werten dieses aus (HK 7) dokumentieren Ergebnisse ihrer Berufsorientierung im Berufswahlpass oder einer anderen Dokumentationsform zum Einsatz im Berufswahlprozess (HK 8)</p>	<p>ges- und Wochenzeitungen</p>
<p><i>Ich brauche noch eine Hotelfachfrau/einen Hotelfachmann – Soll ich einen Lehrstelle anbieten oder direkt eine Fachkraft einstellen?</i></p> <p>Rechte und Pflichten eines Ausbilders und eines Auszubildenden</p> <p>Jugendarbeitsschutzgesetz, das Berufsausbildungsgesetz (BBiG)</p>	<p>Konkretisierte UK: erörtern Rechte und Pflichten von Auszubildenden und ausbildenden Betrieben sowie von Beschäftigten und der Arbeitgebern</p> <p>MK: analysieren komplexere kontinuierliche</p>	<p><u>Materialien:</u> Berufsausbildungsgesetz Jugendarbeitsschutzgesetz</p> <p><u>Links:</u> <a href="http://www.bmbf.de/pubRD/bbig.pdf">www.bmbf.de/pubRD/bbig.pdf</a> <a href="http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/jarbschg/gesamt.pdf">www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/jarbschg/gesamt.pdf</a></p>

<p>Rechte und Pflichten eines Arbeitgebers und eines Arbeitnehmers</p>	<p>Texte (MK 7)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="http://www.arbeits-abc.de">www.arbeits-abc.de</a></li> <li>• <a href="http://www.planet-beruf.de">www.planet-beruf.de</a></li> <li>• <a href="http://www.gesetze-im-internet.de/arbschg/">http://www.gesetze-im-internet.de/arbschg/</a></li> <li>• <a href="http://www.sozialpolitik.com">www.sozialpolitik.com</a></li> </ul>
<p><i>Der Koch ist krank – wie kann mein Betrieb, mein Hotel, jetzt weiterlaufen?</i> Arbeitszeiten, rechtliche Regelungen Betriebsrat und Gewerkschaften</p>	<p>Konkretisierte UK: bewerten die Möglichkeiten der Partizipation und Mitbestimmung während der Ausbildung und im Beruf</p> <p>MK: identifizieren die Funktionsweise komplexerer ökonomischer Systeme durch Simulation (MK 6)</p>	<p><u>Materialien:</u> allg. Informationen zu gesetzlichen Arbeitszeiten und Betriebsrat und Gewerkschaften</p> <p><u>Links:</u> <a href="http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/arbzg/gesamt.pdf">www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/arbzg/gesamt.pdf</a> <a href="https://www.ngg.net/branche_betrieb/gastgewerbe/betriebsraete/">https://www.ngg.net/branche_betrieb/gastgewerbe/betriebsraete/</a></p>
<p><i>Berufstätigkeit und Familie – wie werden meine Angestellten zufriedener?</i> verschiedene Arbeitszeitmodelle (Gleitzeit, Teilzeitarbeit, job sharing) Arbeitszeitmodelle im Hotelwesen</p>	<p>Konkretisierte SK: erklären unterschiedliche Arbeitszeitmodelle, deren Entstehungsbedingungen und die rechtlichen Vorgaben</p> <p>Konkretisierte UK: beurteilen verschiedene Arbeitszeitmodelle nach ihrer Vereinbarkeit von Familie und Beruf und in Hinblick auf Geschlechtergerechtigkeit</p>	<p><u>Materialien:</u> <a href="http://www.wirtschaftslexikon24.com/d/job-sharing/job-sharing.htm">http://www.wirtschaftslexikon24.com/d/job-sharing/job-sharing.htm</a> <a href="http://www.gib.nrw.de">www.gib.nrw.de</a> (hier: Innovative Arbeitszeiten im Gaststättengewerbe)</p>

	<p>MK: analysieren komplexere kontinuierliche Texte (MK 7)</p>	
<p><i>Mein Koch wünscht sich eine Gehaltserhöhung – Wieso reicht sein Einkommen nicht zum Leben?</i></p> <p>Brutto- und Nettoeinkommen Einkommenssteuer/Sozialabgaben Haushaltsplanung</p>	<p>Konkretisierte SK: beschreiben die Funktion einer Einkommensteuererklärung und verschiedener Einkommensteuerebenen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Materialien:</u></li> <li>• <a href="http://www.steuerklassen.com/">http://www.steuerklassen.com/</a></li> <li>• <a href="http://www.sozialpolitik.com">www.sozialpolitik.com</a></li> </ul> <p><u>Fachübergreifende Kooperationen:</u> Mathematik: Tabellenkalkulationsprogramm</p>
<p><i>Selbstständig oder angestellt – Wie entscheide ich mich jetzt?</i></p> <p>Pro und Contra Selbstständigkeit im Vergleich zur abhängigen Erwerbstätigkeit oder Selbstverwirklichung versus Risiko</p>	<p>Konkretisierte UK: bewerten die Bedeutung des Erwerbseinkommens als eine Grundlage der Lebensplanung für Frauen und Männer erörtern die Vor- und Nachteile eines abhängigen Arbeitsverhältnisses gegenüber einer Selbstständigkeit</p> <p>MK: erstellen auch unter Nutzung digitaler Medien Skizzen, Diagramme und Strukturbilder, um Zusammenhänge und Probleme graphisch darzustellen (MK 14)</p>	<p><u>Materialien:</u> Methodenkarte: Concept Map Beobachtungsbogen (kriteriengeleitet) für die Pro-Contra Debatte kriteriengeleitete Urteilsbildung (Waagenmodell)</p>

Diagnose von Schülerkonzepten:

„Ich kenn mich aus mit der Berufswelt“ (Diagnosebogen)

Leistungsbewertung:

Portfolio zu einem Berufsbild aus der Hotelbranche

Mystery: „Soll das Ehepaar Moritz ein Hotel gründen?“

Klassenarbeit

---

## 2.2 Grundsätze der fachmethodischen und fachdidaktischen Arbeit

In Absprache mit der Lehrerkonferenz sowie unter Berücksichtigung des Schulprogramms hat die Fachkonferenz **Arbeitslehre** die folgenden fachmethodischen und fachdidaktischen Grundsätze beschlossen. In diesem Zusammenhang beziehen sich die Grundsätze 1 bis 14 auf fächerübergreifende Aspekte, die auch Gegenstand der Qualitätsanalyse sind, die Grundsätze 15 bis 21 sind fachspezifisch angelegt.

### Überfachliche Grundsätze:

- 1.) Geeignete Problemstellungen zeichnen die Ziele des Unterrichts vor und bestimmen die Struktur der Lernprozesse.
- 2.) Inhalt und Anforderungsniveau des Unterrichts entsprechen dem Leistungsvermögen der Schüler/innen.
- 3.) Die Unterrichtsgestaltung ist auf die Ziele und Inhalte abgestimmt.
- 4.) Medien und Arbeitsmittel sind schülernah gewählt.
- 5.) Die Schüler/innen erreichen einen Lernzuwachs.
- 6.) Der Unterricht fördert eine aktive Teilnahme der Schüler/innen.
- 7.) Der Unterricht fördert die Zusammenarbeit zwischen den Schülern/innen und bietet ihnen Möglichkeiten zu eigenen Lösungen.
- 8.) Der Unterricht berücksichtigt die individuellen Lernwege der einzelnen Schüler/innen.
- 9.) Die Schüler/innen erhalten Gelegenheit zu selbstständiger Arbeit und werden dabei unterstützt.
- 10.) Der Unterricht fördert strukturierte und funktionale Partner- bzw. Gruppenarbeit.
- 11.) Der Unterricht fördert strukturierte und funktionale Arbeit im Plenum.
- 12.) Die Lernumgebung ist vorbereitet; der Ordnungsrahmen wird eingehalten.
- 13.) Die Lehr- und Lernzeit wird intensiv für Unterrichtszwecke genutzt.
- 14.) Es herrscht ein positives pädagogisches Klima im Unterricht.

### Fachliche Grundsätze:

- 15.) Der Unterricht unterliegt der Wissenschaftsorientierung und ist dementsprechend eng verzahnt mit seinen Bezugswissenschaften.

- 
- 16.) Der Unterricht fördert vernetzendes Denken und muss deshalb phasenweise fächer- und lernbereichsübergreifend ggf. auch projektartig angelegt sein.
  - 17.) Der Unterricht ist schülerorientiert und knüpft an die Interessen und Erfahrungen der Adressaten an.
  - 18.) Der Unterricht ist problemorientiert und soll von realen Problemen ausgehen.
  - 19.) Der Unterricht folgt dem Prinzip der Exemplarizität und soll ermöglichen, Strukturen und Gesetzmäßigkeiten in den ausgewählten Problemen zu erkennen.
  - 20.) Der Unterricht ist anschaulich sowie gegenwarts- und zukunftsorientiert und gewinnt dadurch für die Schülerinnen und Schüler an Bedeutsamkeit.
  - 21.) Der Unterricht ist handlungsorientiert und beinhaltet reale Begegnung sowohl an inner- als auch an außerschulischen Lernorten.

## 2.3 Grundsätze der Leistungsbewertung und Leistungsrückmeldung

**Hinweis:** Innerhalb der durch die Vorgaben gegebenen Freiräume trifft die Fachkonferenz Vereinbarungen u.a. zu den Bewertungskriterien und deren Gewichtung. Damit wird auch im Bereich der Leistungsbewertung und -rückmeldung Transparenz geschaffen und die Vergleichbarkeit von Leistungen erzielt.

Auf der Grundlage von § 48 SchulG sowie Kapitel 3 des Kernlehrplans X hat die Fachkonferenz im Einklang mit dem entsprechenden schulbezogenen Konzept die nachfolgenden Grundsätze zur Leistungsbewertung und Leistungsrückmeldung beschlossen. Die nachfolgenden Absprachen stellen die Minimalanforderungen an das lerngruppenübergreifende gemeinsame Handeln der Fachgruppenmitglieder dar. Bezogen auf die einzelne Lerngruppe kommen ergänzend weitere der in den Folgeabschnitten genannten Instrumente der Leistungsüberprüfung zum Einsatz.

Dabei kann die von allen Schülerinnen und Schülern verbindlich zu führende Arbeitsmappe oder ein Portfolio nach Ermessen des Fachlehrers bewertet werden.

### Verbindliche Instrumente:

#### *Praktische Formen der Leistungsüberprüfung*

- Beobachtungen der Lehrkraft
- Produktbezogene Prüf- und Messverfahren

#### *Schriftliche Formen der Leistungsüberprüfung*

- Klassenarbeiten
- Arbeitsmappe

### Übergeordnete Kriterien:

Alle Kompetenzbereiche des Lernbereichs werden berücksichtigt.



### Konkretisierte Kriterien:

#### *Kriterien für die praktische Form der Leistungsbewertung*

- Materialbeschaffung (Zutaten, Geräte, Werkstoffe, Werkzeug etc.)
- Sorgfältiger und sachgerechter Umgang mit dem Material
- Einhaltung des Zeitrahmens
- Arbeitsaufteilung in der Gruppe
- Organisation von Arbeitsabläufen
- Organisation der erforderlichen Nacharbeiten

#### *Kriterien für die schriftliche Form der Leistungsüberprüfung*

- **Arbeitsmappe**
  - Qualität der Schulaufgaben: umfassend bearbeitet - eigenständig angefertigt - übersichtlich aufbereitet
  - Vollständigkeit
  - Sauberkeit und Ordnung
  - Weitere formale Kriterien: Pünktlichkeit der Abgabe - Rechtschreibung und Zeichensetzung beachtet
- **Klassenarbeiten**
  - Orientierung an **einer** fachlichen Anforderungssituation als zentralem Ausgangspunkt für die Teilaufgaben zu unterschiedlichen Kompetenzbereichen
  - Berücksichtigung möglichst aller **Kompetenzbereiche** (die alleinige Berücksichtigung von Aufgaben zu Sachkompetenzen reicht nicht aus)
  - Einbezug von kompetenzorientierten Aufgabenstellungen aus **zurückliegenden** Unterrichtsvorhaben
  - Berücksichtigung von **individuellen** kompetenzorientierten Schwerpunkten
  - Bei Klassenarbeiten gelten folgende Grundsätze zur Notenvergabe:

1	2	3	4	5	6
≥93%	≥80%	≥60%	≥40%	≥20%	<20

### Grundsätze der Leistungsrückmeldung und Beratung:

Die Leistungsrückmeldung erfolgt in mündlicher und schriftlicher Form.

- Intervalle  
Wann: Quartalsfeedback oder als Ergänzung zu einer schriftlichen Überprüfung
- Formen  
Wie: Eltern-/Schülersprechtag
  - individuelle Lern-/Förderempfehlungen im Jahrgang 9 und 10 bei Minderleistungen.

Schülerinnen und Schüler im Bildungsgang Lernen erhalten Leistungsbeurteilungen, die sich auf ihren individuellen Lernfortschritt beziehen (AO-SF §32 Abs.1). Die Grundlagen für die bewertenden Lehrpersonen entsprechen den Kompetenzerwartungen, die sich am schulinternen Lehrplan des Fachs Technik orientieren. Dies kann im Fach Technik über wiederkehrende Besprechungen (Feedbacks), Lernlandkarten, Lerntagebücher, Portfolios, Selbsteinschätzungsbögen, erstellte Werkstücke, o. ä. erfolgen.

## **2.4 Lehr- und Lernmittel**

Vgl. die Liste zugelassener Lernmittel im Fach Arbeitslehre/Gesamtschule:

<http://www.schulministerium.nrw.de/BP/Unterricht/Lernmittel/Gesamtschule.html>

### 3 Qualitätssicherung und Evaluation

**Zielsetzung:** Das schulinterne Curriculum stellt keine starre Größe dar, sondern ist als „lebendes Dokument“ zu betrachten. Dementsprechend sind die Inhalte stetig zu überprüfen, um ggf. Modifikationen vornehmen zu können. Die Fachkonferenz (als professionelle Lerngemeinschaft) trägt durch diesen Prozess zur Qualitätsentwicklung und damit zur Qualitätssicherung des Faches bei.

**Prozess:** Der Prüfmodus erfolgt jährlich. Zu Schuljahresbeginn werden die Erfahrungen des vergangenen Schuljahres in der Fachschaft gesammelt, bewertet und eventuell notwendige Konsequenzen formuliert. Der vorliegende Bogen wird als Instrument einer solchen Bilanzierung genutzt.

Kriterien		Ist-Zustand Auffälligkeiten	Änderungen/ Konsequenzen/ Perspektivplanung	Wer (Verantwortlich)	Bis wann (Zeitrahmen)
<b>Funktionen</b>					
	Fachvorsitz				
	Stellvertreter				
	Sonstige Funktionen (im Rahmen der schulprogrammatischen fächerübergreifenden Schwerpunkte)				
<b>Ressourcen</b>					
personell	Fachlehrer/in				
	fachfremd				
	Lerngruppen				
	Lerngruppengröße				
	...				
räumlich	Fachraum				

	Bibliothek				
	Computerraum				
	Raum für Fachteamarb.				
	...				
materiell/ sachlich	Lehrwerke				
	Fachzeitschriften				
	...				
zeitlich	Abstände Fachteamarbeit				
	Dauer Fachteamarbeit				
	...				
<b>Unterrichtsvorhaben</b>					
5					
7					
10					
<b>Leistungsbewertung /Einzelinstrumente</b>					
Portfolio/Arbeitsmappe					
5: Werkstück					
8: Konzept zur nachhaltigen Nutzung von Energie					
<b>Leistungsbewertung/Grundsätze</b>					
sonstige Leistungen					
<b>Arbeitsschwerpunkt(e) SE</b>					
<b>fachintern</b>					

---

- kurzfristig (Halbjahr)				
- mittelfristig (Schuljahr)				
- langfristig				
<b>fachübergreifend</b>				
- kurzfristig				
- mittelfristig				
- langfristig				