

Kompetenzerwartungen im Fach Technik entnommen aus dem Kernlehrplan für das Fach Arbeitslehre

	Fächerintegrierte Kompetenzen	Fachspezifische Kompetenzen
Jahrgang 10		
Sicherheit im Technikunterricht	analysieren und interpretieren mit Hilfestellungen komplexere diskontinuierliche Texte wie Grafiken, Statistiken, Schaubilder, Diagramme sowie Bilder, Karikaturen und Filme (MK 6), beurteilen in Ansätzen fachbezogene Sachverhalte, Systeme und Verfahren vor dem Hintergrund relevanter, auch selbst entwickelter Kriterien (UK 1),	Inhaltsfeld 1: Sicherheit und Gesundheit <i>Inhaltliche Schwerpunkte:</i> - Fachräume und ihre Einrichtungen (T1.1) - Werkzeuge, Werkstücke, Werkstoffe und Werkzeugmaschinen (T1.2)
Elektronik: - Funktionsweise unterschiedlicher elektronischer Bauteile	entnehmen mehreren Einzelmaterialien niedriger Strukturiertheit fragenrelevante Informationen und setzen diese zueinander in Beziehung (MK 1), analysieren und interpretieren mit Hilfestellungen komplexere diskontinuierliche Texte wie Grafiken, Statistiken, Schaubilder, Diagramme sowie Bilder, Karikaturen und Filme (MK 6),	
Experimente mit einem „Elektronikbaukasten“	analysieren in Ansätzen technische Prozesse (SK 4). erheben selbstständig Daten durch Beobachtung, Erkundung und den Einsatz von Messverfahren (MK 3), identifizieren Eigenschaften von Materialien und technischen Systemen durch Messungen (MK 4), erstellen selbstständig einfache Skizzen, Diagramme und Schaubilder zur Darstellung von Informationen und Messdaten (MK 10). bedienen (Mess-) Geräte und Maschinen (HK 2),	Inhaltsfeld 4: Informations- und Kommunikationstechnik <i>Inhaltliche Schwerpunkte:</i> – Elektrische Schaltungen – Digitale Schaltungstechnik – Geräte der Informationsverarbeitung und ihre Subsysteme
Planen und bauen eines Funktionsmodells (Ostfriesenlampe, Alarmanlage, ...)	formulieren ein Grundverständnis zentraler Dimensionen von Arbeit und wenden zentrale Fachbegriffe im thematischen Kontext an (SK 2), beschreiben komplexere fachspezifische Sachverhalte sprachlich angemessen unter Verwendung relevanter Fachbegriffe (MK 9), be- und verarbeiten Werkstoffe (HK 1),	Inhaltsfeld 2: Arbeitsplatzgestaltung und -organisation <i>Inhaltliche Schwerpunkte:</i> - Technische Zeichnungen und

	<p>bedienen (Mess-) Geräte und Maschinen (HK 2), entwickeln auch in kommunikativen Zusammenhängen Lösungen und Lösungswege für fachbezogene Probleme und setzen diese ggf. um (HK 3), erstellen aus einer vorgegebenen inhaltlichen Auswahl (Medien-) Produkte zu fachbezogenen Sachverhalten und präsentieren diese intentional im (schul-) öffentlichen Raum (HK 4).</p>	<p>Darstellungen (T2.1) - Bau eines Alltagsgegenstandes (T2.2) – Mess- und Prüfverfahren (T2.3)</p> <p>Inhaltsfeld 4: Informations- und Kommunikationstechnik <i>Inhaltliche Schwerpunkte:</i> 71 – Elektrische Schaltungen – Digitale Schaltungstechnik – Geräte der Informationsverarbeitung und ihre Subsysteme</p>
<p>Metall: Planen und bauen einer Präzisionsarbeit aus Metall (Eierständer)</p>	<p>systematisieren fachbezogene Sachverhalte (SK 1), beschreiben komplexere fachspezifische Sachverhalte sprachlich angemessen unter Verwendung relevanter Fachbegriffe (MK 9), be- und verarbeiten Werkstoffe (HK 1), bedienen (Mess-) Geräte und Maschinen (HK 2), erstellen aus einer vorgegebenen inhaltlichen Auswahl (Medien-) Produkte zu fachbezogenen Sachverhalten und präsentieren diese intentional im (schul-) öffentlichen Raum (HK 4).</p>	<p>Inhaltsfeld 2: Arbeitsplatzgestaltung und -organisation <i>Inhaltliche Schwerpunkte:</i> - Technische Zeichnungen und Darstellungen (T2.1) - Bau eines Alltagsgegenstandes (T2.2) - Mess- und Prüfverfahren (T2.3)</p>
<p>Kunststoff: Planen und bauen eines Solitairespiels.</p>	<p>identifizieren Eigenschaften von Materialien und technischen Systemen durch Messungen (MK 4), beschreiben komplexere fachspezifische Sachverhalte sprachlich angemessen unter Verwendung relevanter Fachbegriffe (MK 9), be- und verarbeiten Werkstoffe (HK 1), bedienen (Mess-) Geräte und Maschinen (HK 2), erstellen aus einer vorgegebenen inhaltlichen Auswahl (Medien-) Produkte zu fachbezogenen Sachverhalten und präsentieren diese intentional im (schul-) öffentlichen Raum (HK 4).</p>	<p>Inhaltsfeld 2: Arbeitsplatzgestaltung und -organisation <i>Inhaltliche Schwerpunkte:</i> - Technische Zeichnungen und Darstellungen (T2.1) - Bau eines Alltagsgegenstandes (T2.2) - Mess- und Prüfverfahren (T2.3)</p>
<p>Energie: Erzeugung,</p>	<p>systematisieren fachbezogene Sachverhalte (SK 1), entnehmen mehreren Einzelmaterialien niedriger Strukturiertheit</p>	<p>Inhaltsfeld 3: Energieversorgung und -einsparung</p>

Nutzung, Umwandlung von Energie	fragenrelevante Informationen und setzen diese zueinander in Beziehung (MK 1), erheben selbstständig Daten durch Beobachtung, Erkundung und den Einsatz von Messverfahren (MK 3), analysieren durch konkrete Arbeitsaufträge angeleitet komplexere kontinuierliche Texte (MK 5), erstellen selbstständig einfache Skizzen, Diagramme und Schaubilder zur Darstellung von Informationen und Messdaten (MK 10). beurteilen in Ansätzen fachbezogene Sachverhalte, Systeme und Verfahren vor dem Hintergrund relevanter, auch selbst entwickelter Kriterien (UK 1),	<i>Inhaltliche Schwerpunkte:</i> – Energieformen, Energieumwandlung und Energieverbrauch im Haushalt – Wirkungsgrade und technische Optimierungsmöglichkeiten – Energieverbrauch weltweit – Energiewirtschaft – Fossile, nukleare und regenerative Energieträger – Kraftwerkstypen
Prinzip eines Wärmekraftwerks	analysieren in Ansätzen technische Prozesse (SK 4). entnehmen modellhaften Darstellungen für Fragestellungen relevante Informationen (MK 2), entwickeln selbstständig Kriterien für die Qualität von technischen Systemen (MK 8), beschreiben komplexere fachspezifische Sachverhalte sprachlich angemessen unter Verwendung relevanter Fachbegriffe (MK 9), formulieren in Ansätzen einen begründeten eigenen Standpunkt und prüfen, ob der erreichte Wissensstand als Basis für ein eigenes Urteil hinreichend ist (UK 2),	Inhaltsfeld 3: Energieversorgung und -einsparung <i>Inhaltliche Schwerpunkte:</i> – Energieformen, Energieumwandlung und Energieverbrauch im Haushalt – Wirkungsgrade und technische Optimierungsmöglichkeiten – Energieverbrauch weltweit – Energiewirtschaft – Fossile, nukleare und regenerative Energieträger – Kraftwerkstypen
Fossile und regenerative Energie	entnehmen mehreren Einzelmaterialien niedriger Strukturiertheit fragenrelevante Informationen und setzen diese zueinander in Beziehung (MK 1), analysieren und interpretieren mit Hilfestellungen komplexere diskontinuierliche Texte wie Grafiken, Statistiken, Schaubilder, Diagramme sowie Bilder, Karikaturen und Filme (MK 6), entwickeln selbstständig Kriterien für die Qualität von technischen Systemen (MK 8), entscheiden eigenständig in fachlich geprägten Situationen und begründen sachlich ihre Position (UK 4).	Inhaltsfeld 3: Energieversorgung und -einsparung <i>Inhaltliche Schwerpunkte:</i> – Energieformen, Energieumwandlung und Energieverbrauch im Haushalt – Wirkungsgrade und technische Optimierungsmöglichkeiten – Energieverbrauch weltweit – Energiewirtschaft

		<ul style="list-style-type: none"> – Fossile, nukleare und regenerative Energieträger – Kraftwerkstypen
Energie im Haushalt	<p>erläutern technische Strukturen (SK 3), analysieren durch konkrete Arbeitsaufträge angeleitet komplexere kontinuierliche Texte (MK 5), überprüfen vorgegebene Fragestellungen und eigene Vermutungen mittels Experimenten, Erkundungen und Befragungen (MK 7), beschreiben komplexere fachspezifische Sachverhalte sprachlich angemessen unter Verwendung relevanter Fachbegriffe (MK 9), beurteilen im Kontext eines Falles oder Beispiels mit Entscheidungscharakter Möglichkeiten, Grenzen und Folgen darauf bezogenen Handelns (UK 3),</p>	<p>Inhaltsfeld 3: Energieversorgung und -einsparung <i>Inhaltliche Schwerpunkte:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Energieformen, Energieumwandlung und Energieverbrauch im Haushalt – Wirkungsgrade und technische Optimierungsmöglichkeiten – Energieverbrauch weltweit – Energiewirtschaft – Fossile, nukleare und regenerative Energieträger – Kraftwerkstypen
Der sparsame Umgang mit Energie	<p>entnehmen modellhaften Darstellungen für Fragestellungen relevante Informationen (MK 2), analysieren und interpretieren mit Hilfestellungen komplexere diskontinuierliche Texte wie Grafiken, Statistiken, Schaubilder, Diagramme sowie Bilder, Karikaturen und Filme (MK 6), formulieren in Ansätzen einen begründeten eigenen Standpunkt und prüfen, ob der erreichte Wissensstand als Basis für ein eigenes Urteil hinreichend ist (UK 2), entscheiden eigenständig in fachlich geprägten Situationen und begründen sachlich ihre Position (UK 4). erstellen aus einer vorgegebenen inhaltlichen Auswahl (Medien-) Produkte zu fachbezogenen Sachverhalten und präsentieren diese intentional im (schul-) öffentlichen Raum (HK 4).</p>	<p>Inhaltsfeld 3: Energieversorgung und -einsparung <i>Inhaltliche Schwerpunkte:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Energieformen, Energieumwandlung und Energieverbrauch im Haushalt – Wirkungsgrade und technische Optimierungsmöglichkeiten – Energieverbrauch weltweit – Energiewirtschaft – Fossile, nukleare und regenerative Energieträger – Kraftwerkstypen
Alternative Energie	<p>analysieren in Ansätzen technische Prozesse (SK 4). entnehmen modellhaften Darstellungen für Fragestellungen relevante Informationen (MK 2), erheben selbstständig Daten durch Beobachtung, Erkundung und den</p>	<p>Inhaltsfeld 3: Energieversorgung und -einsparung <i>Inhaltliche Schwerpunkte:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Energieformen, Energieumwandlung

	<p>Einsatz von Messverfahren (MK 3), analysieren durch konkrete Arbeitsaufträge angeleitet komplexere kontinuierliche Texte (MK 5), beschreiben komplexere fachspezifische Sachverhalte sprachlich angemessen unter Verwendung relevanter Fachbegriffe (MK 9), erstellen selbständig einfache Skizzen, Diagramme und Schaubilder zur Darstellung von Informationen und Messdaten (MK 10). beurteilen im Kontext eines Falles oder Beispiels mit Entscheidungscharakter Möglichkeiten, Grenzen und Folgen darauf bezogenen Handelns (UK 3),</p>	<p>und Energieverbrauch im Haushalt – Wirkungsgrade und technische Optimierungsmöglichkeiten – Energieverbrauch weltweit – Energiewirtschaft – Fossile, nukleare und regenerative Energieträger – Kraftwerkstypen</p>
<p>Bau eines Funktionsmodells</p>	<p>formulieren ein Grundverständnis zentraler Dimensionen von Arbeit und wenden zentrale Fachbegriffe im thematischen Kontext an (SK 2), identifizieren Eigenschaften von Materialien und technischen Systemen durch Messungen (MK 4), überprüfen vorgegebene Fragestellungen und eigene Vermutungen mittels Experimenten, Erkundungen und Befragungen (MK 7), bedienen (Mess-) Geräte und Maschinen (HK 2), entwickeln auch in kommunikativen Zusammenhängen Lösungen und Lösungswege für fachbezogene Probleme und setzen diese ggf. um (HK 3), erstellen aus einer vorgegebenen inhaltlichen Auswahl (Medien-) Produkte zu fachbezogenen Sachverhalten und präsentieren diese intentional im (schul-) öffentlichen Raum (HK 4).</p>	<p>Inhaltsfeld 2: Arbeitsplatzgestaltung und -organisation <i>Inhaltliche Schwerpunkte:</i> - Technische Zeichnungen und Darstellungen (T2.1) - Bau eines Alltagsgegenstandes (T2.2) – Mess- und Prüfverfahren (T2.3)</p> <p>Inhaltsfeld 3: Energieversorgung und -einsparung <i>Inhaltliche Schwerpunkte:</i> – Energieformen, Energieumwandlung und Energieverbrauch im Haushalt – Wirkungsgrade und technische Optimierungsmöglichkeiten – Energieverbrauch weltweit – Energiewirtschaft – Fossile, nukleare und regenerative Energieträger – Kraftwerkstypen</p>