

Laut Stundentafel ist das Fach WP Wirtschaft und Arbeitswelt (C: Technik) wie folgt verortet:

Jahrgang 7	Jahrgang 8	Jahrgang 9	Jahrgang 10
1 Doppelstunde / Schuljahr	1 Doppelstunde / Schulhalbjahr		1 Doppelstunde / Schulhalbjahr

Der Unterricht findet in allen Jahrgangsstufen in Doppelstunden (90-Minuten-Blöcke) statt.

IF1 Zukunftsgestaltung durch Technik

IF2: Maschinen und Roboter in der Arbeitswelt

IF3: Gebäudetechnik

IF4: Produktionsprozessgestaltung

Recycling, Nachhaltigkeit, Industrie 4.0

Getriebe, Industrialisierung

Wago Platte

Kunststoffe (Wago) Serienfertigung CNC CAD Projekt Spanplatten

IF1 (Zukunftsgestaltung durch Technik) / IF2 (Maschinen und Roboter in der Arbeitswelt) / IF3 (Gebäudetechnik)/ IF4 (Produktionsprozessgestaltung)

Jahrgang 7 Unterrichtsvorhaben I: Arbeiten im Technikraum

Thema: Sicheres Arbeiten

Inhaltliche Schwerpunkte	Übergeordnete Kompetenzen	
<ul style="list-style-type: none"> • Sicherheit im Technikraum • Sicherheit am Arbeitsplatz 	Sachkompetenz <ul style="list-style-type: none"> - stellen technische Sachverhalte und Problemstellungen unter Verwendung zentraler Fachbegriffe bildungssprachlich korrekt dar (SK 1), 	Methodenkompetenz <ul style="list-style-type: none"> entnehmen Einzelmaterialien thematisch relevante Informationen, gliedern diese und setzen diese zueinander in Beziehung (MK 1), - erheben Daten u.a. durch Beobachtung, Erkundung und den Einsatz selbst
Zentrale Begriffe: <ul style="list-style-type: none"> • Arbeitskleidung • Sicherheitszeichen • Umgang mit Holzstaub • Ordnung im Technikraum 	Urteilskompetenz <ul style="list-style-type: none"> - erörtern Möglichkeiten, Grenzen und Folgen technischen Handelns (UK 3), 	Handlungskompetenz <ul style="list-style-type: none"> - bedienen Werkzeuge, Messgeräte und Maschinen sachgerecht (HK 2),

Projekte:

Erarbeiten der Sicherheitsregeln mit Hilfe der Placemate-Methode

Medien:

1.1; 2.1; 2.2; 2.3

Querschnittsaufgaben:

Umwelterziehung und Nachhaltigkeit

Gesundheit und Bewegung

Jahrgang 7 Unterrichtsvorhaben II: Werkstoffkunde KS, Recycling

Thema: Was ist Kunststoff?

Inhaltliche Schwerpunkte	Übergeordnete Kompetenzen	
<ul style="list-style-type: none"> • Rohstoff • Naturstoff • Werkstoff • Eigenschaften und Beispiele 	<p>Sachkompetenz</p> <ul style="list-style-type: none"> - stellen technische Sachverhalte und Problemstellungen unter Verwendung zentraler Fachbegriffe bildungssprachlich korrekt dar (SK 1), - beschreiben Elemente und Funktionen technischer Systeme (SK 2), - 	<p>Methodenkompetenz</p> <ul style="list-style-type: none"> - entnehmen Einzelmaterialien thematisch relevante Informationen, gliedern diese und setzen diese zueinander in Beziehung (MK 1), - erheben Daten u.a. durch Beobachtung, Erkundung und den Einsatz selbst gewählter Messverfahren (MK 3), - identifizieren ausgewählte Eigenschaften von Materialien und technischen Systemen auch mit digitaler Messtechnik (MK 4). - präsentieren Arbeitsergebnisse nach vorgegebenen und selbst formulierten Kriterien (MK 9).
<p>Zentrale Begriffe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Thermoplast • Duroplast • Elastomer • PMMA • Heißer Draht • Recycling 	<p>Urteilskompetenz</p> <ul style="list-style-type: none"> - beurteilen technische Sachverhalte, Systeme und Verfahren vor dem Hintergrund relevanter, auch selbst aufgestellter Kriterien (UK 1), - erörtern Möglichkeiten, Grenzen und Folgen technischen Handelns (UK 3), - beurteilen Konsumententscheidungen aus verschiedenen Perspektiven hinsichtlich zugrundeliegender Motive, Bedürfnisse und Interessen (UK 4), 	<p>Handlungskompetenz</p> <ul style="list-style-type: none"> - bedienen Werkzeuge, Messgeräte und Maschinen sachgerecht (HK 2), - bedienen und konfigurieren Hard- und Software (HK 5),
<p>Projekte, Zusammenarbeit mit anderen Fächern, außerschulische Lernorte ...</p> <p>Müllsammeln im Glacis und auf dem Schulhof: Mülltrennung und Sortierung nach Kunststoffarten</p> <p>Medien:</p> <p>Querschnittsaufgaben: Umwelterziehung und Nachhaltigkeit Digitalität</p>		

Jahrgang 7 Unterrichtsvorhaben III: Warmverformung von PMMA

Thema: Herstellung eines Produktes aus PMMA (z.B. Namensschildhalter, Schlüsselanhänger)

Inhaltliche Schwerpunkte	Übergeordnete Kompetenzen	
<ul style="list-style-type: none"> • Entwurf und Produktion von Bauelementen, Baugruppen und Geräten • Optimierung von Arbeitsprozessen • Arbeitsschutz 	Sachkompetenz <ul style="list-style-type: none"> - beschreiben Elemente und Funktionen technischer Systeme (SK 2), - ordnen technische Sachverhalte in übergreifende Zusammenhänge ein (SK 4) - 	Methodenkompetenz <ul style="list-style-type: none"> - entnehmen Einzelmateriale thematisch relevante Informationen, gliedern diese und setzen diese zueinander in Beziehung (MK 1), - interpretieren technische Darstellungen, einfache Schaltpläne, Diagramme sowie weitere Medien (MK 5), - entwickeln Kriterien für die Qualität von Werkstücken sowie von technischen Systemen und Verfahren (MK 7). - erstellen unter Nutzung digitaler Medien unter anderem technische Zeichnungen, Schaltpläne und Projektdokumentationen (MK 8), - präsentieren Arbeitsergebnisse nach vorgegebenen und selbst formulierten Kriterien (MK 9).
Zentrale Begriffe <ul style="list-style-type: none"> • Thermoplast • Duroplast • Elastomer • PMMA • Heißer Draht • Recycling 	Urteilskompetenz <ul style="list-style-type: none"> - beurteilen technische Sachverhalte, Systeme und Verfahren vor dem Hintergrund relevanter, auch selbst aufgestellter Kriterien (UK 1), - erörtern Möglichkeiten, Grenzen und Folgen technischen Handelns (UK 3), entscheiden eigenständig in technischen Handlungssituationen und begründen sachlich ihre Position (UK 5), 	Handlungskompetenz <ul style="list-style-type: none"> - verarbeiten Werkstoffe nach vorgegebenen Verfahren (HK 1), - bedienen Werkzeuge, Messgeräte und Maschinen sachgerecht (HK 2), - erstellen Werkstücke, technische Systeme oder Teilsysteme (HK 4)
Projekte, Zusammenarbeit mit anderen Fächern, außerschulische Lernorte ...		
Medien:		
Querschnittsaufgaben: Umwelterziehung und Nachhaltigkeit		

Jahrgang 7 Unterrichtsvorhaben IV: KS Herstellungsverfahren (Wago)

Thema: Kunststoffherstellungsverfahren in der lokalen Industrie

Inhaltliche Schwerpunkte	Übergeordnete Kompetenzen	
<ul style="list-style-type: none"> • Optimierung von Arbeitsprozessen • Massenproduktion • Industrialisierung • Arbeitsschutz • Nachhaltigkeit 	Sachkompetenz <ul style="list-style-type: none"> - beschreiben technische Berufsfelder und Berufsbilder (SK 5) - analysieren technische Prozesse und Strukturen, auch mittels digitaler Werkzeuge (SK 3) - beschreiben Elemente und Funktionen technischer Systeme (SK 2) - 	Methodenkompetenz <ul style="list-style-type: none"> - führen Recherchen mit digitalen Medien durch (MK 2), - erheben Daten u.a. durch Beobachtung, Erkundung und den Einsatz selbst gewählter Messverfahren (MK 3), - identifizieren ausgewählte Eigenschaften von Materialien und technischen Systemen auch mit digitaler Messtechnik (MK 4). - interpretieren technische Darstellungen, einfache Schaltpläne, Diagramme sowie weitere Medien (MK 5), - erstellen unter Nutzung digitaler Medien unter anderem technische Zeichnungen, Schaltpläne und Projektdokumentationen (MK 8), - präsentieren Arbeitsergebnisse nach vorgegebenen und selbst formulierten Kriterien (MK 9).
Zentrale Begriffe <ul style="list-style-type: none"> • Extruder • Schäumen • Kalandrieren • Spritzgießen • Extrusionsblasformen 	Urteilskompetenz <ul style="list-style-type: none"> - beurteilen technische Sachverhalte, Systeme und Verfahren vor dem Hintergrund relevanter, auch selbst aufgestellter Kriterien (UK 1), <ul style="list-style-type: none"> - erörtern Möglichkeiten, Grenzen und Folgen technischen Handelns (UK 3), - beurteilen Konsumententscheidungen aus verschiedenen Perspektiven hinsichtlich zugrundeliegender Motive, Bedürfnisse und Interessen (UK 4), - analysieren technische Berufe vor dem Hintergrund gesellschaftlicher und technischer Entwicklungen, u.a. im Hinblick auf die Digitalisierung (UK 6). 	Handlungskompetenz <ul style="list-style-type: none"> - entwickeln Lösungen und Lösungswege (u.a. algorithmische Sequenzen) technischer Probleme (HK 3), - bedienen und konfigurieren Hard- und Software (HK 5),
Projekte, Zusammenarbeit mit anderen Fächern, außerschulische Lernorte ... Betriebsbesichtigung WAGO		
Medien:		
Querschnittsaufgaben:		

Jahrgang 7 Unterrichtsvorhaben V: TZ: 3-Tafel (CAD)

Thema: Normgerechte, *graphische Darstellung*

Inhaltliche Schwerpunkte	Übergeordnete Kompetenzen	
<ul style="list-style-type: none"> • Technische Zeichnungen erstellen • CAD 	Sachkompetenz <ul style="list-style-type: none"> - analysieren technische Prozesse und Strukturen, auch mittels digitaler Werkzeuge (SK 3) - beschreiben Elemente und Funktionen technischer Systeme (SK 2) - 	Methodenkompetenz <ul style="list-style-type: none"> - entnehmen Einzelmaterialien thematisch relevante Informationen, gliedern diese und setzen diese zueinander in Beziehung (MK 1), - führen Recherchen mit digitalen Medien durch (MK 2), - interpretieren technische Darstellungen, einfache Schaltpläne, Diagramme sowie weitere Medien (MK 5), - erstellen unter Nutzung digitaler Medien unter anderem technische Zeichnungen, Schaltpläne und Projektdokumentationen (MK 8),
Zentrale Begriffe <ul style="list-style-type: none"> - normgerecht - 3 Tafel-Projektion - CAD 	Urteilskompetenz <ul style="list-style-type: none"> - beurteilen technische Sachverhalte, Systeme und Verfahren vor dem Hintergrund relevanter, auch selbst aufgestellter Kriterien (UK 1), - erörtern Möglichkeiten, Grenzen und Folgen technischen Handelns (UK 3), - entscheiden eigenständig in technischen Handlungssituationen und begründen sachlich ihre Position (UK 5), - analysieren technische Berufe vor dem Hintergrund gesellschaftlicher und technischer Entwicklungen, u.a. im Hinblick auf die Digitalisierung (UK 6). 	Handlungskompetenz <ul style="list-style-type: none"> - - bedienen Werkzeuge, Messgeräte und Maschinen sachgerecht (HK 2), - entwickeln Lösungen und Lösungswege (u.a. algorithmische Sequenzen) technischer Probleme (HK 3),
Projekte, Zusammenarbeit mit anderen Fächern, außerschulische Lernorte ...		
Medien:		
Querschnittsaufgaben: Digitalität		

Jahrgang 7 Unterrichtsvorhaben VI: Sicher und nachhaltig zur Schule? Wie funktioniert mein Fahrzeug? (EVA-Prinzip)

Inhaltsfelder: IF 1, IF 2,
Zeitbedarf: 22 Stunden

Thema: <i>Wie komme ich zur Schule?</i>		
Inhaltliche Schwerpunkte	Übergeordnete Kompetenzen	
<ul style="list-style-type: none"> • Antriebe und Kraftübertragung in Maschinen • Wartung und Instandhaltung • sicherheitsgerechter Einsatz • Leben im technisierten Alltag • Energieeffizienz 	<p>Sachkompetenz</p> <ul style="list-style-type: none"> - stellen technische Sachverhalte und Problemstellungen unter Verwendung zentraler Fachbegriffe bildungssprachlich korrekt dar (SK 1) - ordnen technische Sachverhalte in übergreifende Zusammenhänge ein (SK 4) - 	<p>Methodenkompetenz</p> <ul style="list-style-type: none"> - entnehmen Einzelmaterialien thematisch relevante Informationen, gliedern diese und setzen diese zueinander in Beziehung (MK 1), - erheben Daten u.a. durch Beobachtung, Erkundung und den Einsatz selbst gewählter Messverfahren (MK 3), - überprüfen Fragestellungen oder Hypothesen qualitativ und quantitativ durch Experimente, Erkundungen und technische Analysen (MK 6), - präsentieren Arbeitsergebnisse nach vorgegebenen und selbst formulierten Kriterien (MK 9).
<p>Zentrale Begriffe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - EVA-PRINZIP - Energiewandlungsprozesse - alternative Antriebe 	<p>Urteilskompetenz</p> <ul style="list-style-type: none"> - beurteilen technische Sachverhalte, Systeme und Verfahren vor dem Hintergrund relevanter, auch selbst aufgestellter Kriterien (UK 1), - erörtern Möglichkeiten, Grenzen und Folgen technischen Handelns (UK 3), - entscheiden eigenständig in technischen Handlungssituationen und begründen sachlich ihre Position (UK 5), 	<p>Handlungskompetenz</p> <ul style="list-style-type: none"> - entwickeln Lösungen und Lösungswege (u.a. algorithmische Sequenzen) technischer Probleme (HK 3), ▪ bedienen und konfigurieren Hard- und Software (HK 5), ▪ -
<p>Projekte, Zusammenarbeit mit anderen Fächern, außerschulische Lernorte ...</p> <p>Verkehrszählung an umliegenden Straßen</p>		
<p>Medien:</p>		
<p>Querschnittsaufgaben: Umwelterziehung und Nachhaltigkeit</p>		

Jahrgang 8 Unterrichtsvorhaben VI: Verbindungstechnik

Thema: Technische Verbindungen von (unterschiedlichen) Materialien

Inhaltliche Schwerpunkte	Übergeordnete Kompetenzen	
<ul style="list-style-type: none">• Klassische Fertigungsverfahren• Einzel- und Mehrfachfertigung	Sachkompetenz <ul style="list-style-type: none">- stellen technische Sachverhalte und Problemstellungen unter Verwendung zentraler Fachbegriffe bildungssprachlich korrekt dar (SK 1)- beschreiben Elemente und Funktionen technischer Systeme (SK 2)- analysieren technische Prozesse und Strukturen, auch mittels digitaler Werkzeuge (SK 3)-	Methodenkompetenz <ul style="list-style-type: none">- entnehmen Einzelmaterialien thematisch relevante Informationen, gliedern diese und setzen diese zueinander in Beziehung (MK 1),- führen Recherchen mit digitalen Medien durch (MK 2),- erheben Daten u.a. durch Beobachtung, Erkundung und den Einsatz selbst gewählter Messverfahren (MK 3),- identifizieren ausgewählte Eigenschaften von Materialien und technischen Systemen auch mit digitaler Messtechnik (MK 4),- interpretieren technische Darstellungen, einfache Schaltpläne, Diagramme sowie weitere Medien (MK 5),- überprüfen Fragestellungen oder Hypothesen qualitativ und quantitativ durch Experimente, Erkundungen und technische Analysen (MK 6),- erstellen unter Nutzung digitaler Medien unter anderem technische Zeichnungen, Schaltpläne und Projektdokumentationen (MK 8),
Zentrale Begriffe Dübel Schraube Klebstoffe Formschluss/Kraftschluss	Urteilskompetenz <ul style="list-style-type: none">- beurteilen technische Sachverhalte, Systeme und Verfahren vor dem Hintergrund relevanter, auch selbst aufgestellter Kriterien (UK 1),<ul style="list-style-type: none">- begründen einen eigenen Standpunkt unter Berücksichtigung soziotechnischer Aspekte (UK 2),- erörtern Möglichkeiten, Grenzen und Folgen technischen Handelns (UK 3),- analysieren technische Berufe vor dem Hintergrund gesellschaftlicher und technischer Entwicklungen, u.a. im Hinblick auf die Digitalisierung (UK 6).	Handlungskompetenz <ul style="list-style-type: none">- verarbeiten Werkstoffe nach vorgegebenen Verfahren (HK 1),<ul style="list-style-type: none">- bedienen Werkzeuge, Messgeräte und Maschinen sachgerecht (HK 2),- entwickeln Lösungen und Lösungswege (u.a. algorithmische Sequenzen) technischer Probleme (HK 3),-
Projekte, Zusammenarbeit mit anderen Fächern, außerschulische Lernorte ...		
Medien:		
Querschnittsaufgaben:		

Jahrgang 8 Unterrichtsvorhaben VII: Tiny Haus

Thema: *Wohnen auf kleinem Raum*

Inhaltsfelder: IF 1, IF 3,
Zeitbedarf: 6 Stunden

Inhaltliche Schwerpunkte	Übergeordnete Kompetenzen	
<ul style="list-style-type: none">• Stoff-, Energie- und Informationsströme in der Gebäudetechnik• Wer wohnt wie	Sachkompetenz <ul style="list-style-type: none">- ordnen technische Sachverhalte in übergreifende Zusammenhänge ein (SK 4)- beschreiben technische Berufsfelder und Berufsbilder (SK 5)-	Methodenkompetenz <ul style="list-style-type: none">- entnehmen Einzelmaterialien thematisch relevante Informationen, gliedern diese und setzen diese zueinander in Beziehung (MK 1),- führen Recherchen mit digitalen Medien durch (MK 2),- erheben Daten u.a. durch Beobachtung, Erkundung und den Einsatz selbst gewählter Messverfahren (MK 3),- identifizieren ausgewählte Eigenschaften von Materialien und technischen Systemen auch mit digitaler Messtechnik (MK 4).
Zentrale Begriffe <ul style="list-style-type: none">- energieausweis- Passivhaus	Urteilskompetenz <ul style="list-style-type: none">- beurteilen technische Sachverhalte, Systeme und Verfahren vor dem Hintergrund relevanter, auch selbst aufgestellter Kriterien (UK 1),<ul style="list-style-type: none">- begründen einen eigenen Standpunkt unter Berücksichtigung soziotechnischer Aspekte (UK 2),- erörtern Möglichkeiten, Grenzen und Folgen technischen Handelns (UK 3),- beurteilen Konsumententscheidungen aus verschiedenen Perspektiven hinsichtlich zugrundeliegender Motive, Bedürfnisse und Interessen (UK 4),	Handlungskompetenz <ul style="list-style-type: none">- verarbeiten Werkstoffe nach vorgegebenen Verfahren (HK 1),- bedienen Werkzeuge, Messgeräte und Maschinen sachgerecht (HK 2),- entwickeln Lösungen und Lösungswege (u.a. algorithmische Sequenzen) technischer Probleme (HK 3),- erstellen Werkstücke, technische Systeme oder Teilsysteme (HK 4),- bedienen und konfigurieren Hard- und Software (HK 5),
Projekte, Zusammenarbeit mit anderen Fächern, außerschulische Lernorte ...		
Medien:		
Querschnittsaufgaben: Umwelterziehung und Nachhaltigkeit Digitalisierung Interkulturelle Bildung		

Jahrgang 10 Unterrichtsvorhaben VIII: Schlüsselaufbewahrung

Thema: Planung und Fertigung eines Kleinprojektes

Inhaltliche Schwerpunkte	Übergeordnete Kompetenzen	
<ul style="list-style-type: none"> • Klassische und moderne Fertigungsverfahren • Einzel- und Mehrfachfertigung • weltweite Lieferketten 	<p>Sachkompetenz</p> <ul style="list-style-type: none"> - stellen technische Sachverhalte und Problemstellungen unter Verwendung zentraler Fachbegriffe bildungssprachlich korrekt dar (SK 1) - beschreiben Elemente und Funktionen technischer Systeme (SK 2) - analysieren technische Prozesse und Strukturen, auch mittels digitaler Werkzeuge (SK 3) - beschreiben technische Berufsfelder und Berufsbilder (SK 5) - ordnen technische Sachverhalte in übergreifende Zusammenhänge ein (SK 4) - 	<p>Methodenkompetenz</p> <ul style="list-style-type: none"> - entnehmen Einzelmaterialien thematisch relevante Informationen, gliedern diese und setzen diese zueinander in Beziehung (MK 1), - führen Recherchen mit digitalen Medien durch (MK 2), - erheben Daten u.a. durch Beobachtung, Erkundung und den Einsatz selbst gewählter Messverfahren (MK 3), - identifizieren ausgewählte Eigenschaften von Materialien und technischen Systemen auch mit digitaler Messtechnik (MK 4). - interpretieren technische Darstellungen, einfache Schaltpläne, Diagramme sowie weitere Medien (MK 5), - überprüfen Fragestellungen oder Hypothesen qualitativ und quantitativ durch Experimente, Erkundungen und technische Analysen (MK 6), - entwickeln Kriterien für die Qualität von Werkstücken sowie von technischen Systemen und Verfahren (MK 7). - erstellen unter Nutzung digitaler Medien unter anderem technische Zeichnungen, Schaltpläne und Projektdokumentationen (MK 8), - präsentieren Arbeitsergebnisse nach vorgegebenen und selbst formulierten Kriterien (MK 9).
<p>Zentrale Begriffe</p> <ul style="list-style-type: none"> -Brennstoffe -elektrische Energie - Energiezähler 	<p>Urteilskompetenz</p> <ul style="list-style-type: none"> - beurteilen technische Sachverhalte, Systeme und Verfahren vor dem Hintergrund relevanter, auch selbst aufgestellter Kriterien (UK 1), - begründen einen eigenen Standpunkt unter Berücksichtigung soziotechnischer Aspekte (UK 2), - erörtern Möglichkeiten, Grenzen und Folgen technischen Handelns (UK 3), - beurteilen Konsumententscheidungen aus verschiedenen Perspektiven hinsichtlich zugrundeliegender Motive, Bedürfnisse und Interessen (UK 4), - entscheiden eigenständig in technischen Handlungssituationen und begründen sachlich ihre Position (UK 5), - analysieren technische Berufe vor dem Hintergrund gesellschaftlicher und technischer Entwicklungen, u.a. im Hinblick auf die Digitalisierung (UK 6). 	<p>Handlungskompetenz</p> <ul style="list-style-type: none"> - verarbeiten Werkstoffe nach vorgegebenen Verfahren (HK 1), - bedienen Werkzeuge, Messgeräte und Maschinen sachgerecht (HK 2), - entwickeln Lösungen und Lösungswege (u.a. algorithmische Sequenzen) technischer Probleme (HK 3), - erstellen Werkstücke, technische Systeme oder Teilsysteme (HK 4), -

Projekte, Zusammenarbeit mit anderen Fächern, außerschulische Lernorte ...

Medien:

Querschnittsaufgaben:

Werte- und Demokratieerziehung

Interkulturelle Bildung

Umwelterziehung und Nachhaltigkeit

Thema: *Wie funktioniert ein Haus?*

Inhaltliche Schwerpunkte	Übergeordnete Kompetenzen	
<ul style="list-style-type: none"> • Wago-Platte • SmartHome-Systeme • Ver- und Entsorgung 	<p>Sachkompetenz</p> <ul style="list-style-type: none"> - stellen technische Sachverhalte und Problemstellungen unter Verwendung zentraler Fachbegriffe bildungssprachlich korrekt dar (SK 1) - beschreiben Elemente und Funktionen technischer Systeme (SK 2) - ordnen technische Sachverhalte in übergreifende Zusammenhänge ein (SK 4) - beschreiben technische Berufsfelder und Berufsbilder (SK 5) - 	<p>Methodenkompetenz</p> <ul style="list-style-type: none"> - entnehmen Einzelmaterialelemente thematisch relevante Informationen, gliedern diese und setzen diese zueinander in Beziehung (MK 1), - führen Recherchen mit digitalen Medien durch (MK 2), - erheben Daten u.a. durch Beobachtung, Erkundung und den Einsatz selbst gewählter Messverfahren (MK 3), - identifizieren ausgewählte Eigenschaften von Materialien und technischen Systemen auch mit digitaler Messtechnik (MK 4). - interpretieren technische Darstellungen, einfache Schaltpläne, Diagramme sowie weitere Medien (MK 5), - überprüfen Fragestellungen oder Hypothesen qualitativ und quantitativ durch Experimente, Erkundungen und technische Analysen (MK 6), - entwickeln Kriterien für die Qualität von Werkstücken sowie von technischen Systemen und Verfahren (MK 7). - erstellen unter Nutzung digitaler Medien unter anderem technische Zeichnungen, Schaltpläne und Projektdokumentationen (MK 8), - präsentieren Arbeitsergebnisse nach vorgegebenen und selbst formulierten Kriterien (MK 9).
<p>Zentrale Begriffe</p>	<p>Urteilskompetenz</p> <ul style="list-style-type: none"> beurteilen technische Sachverhalte, Systeme und Verfahren vor dem Hintergrund relevanter, auch selbst aufgestellter Kriterien (UK 1), - begründen einen eigenen Standpunkt unter Berücksichtigung soziotechnischer Aspekte (UK 2), - erörtern Möglichkeiten, Grenzen und Folgen technischen Handelns (UK 3), - entscheiden eigenständig in technischen Handlungssituationen und begründen sachlich ihre Position (UK 5), - analysieren technische Berufe vor dem Hintergrund gesellschaftlicher und technischer Entwicklungen, u.a. im Hinblick auf die Digitalisierung (UK 6). - 	<p>Handlungskompetenz</p> <ul style="list-style-type: none"> - - entwickeln Lösungen und Lösungswege (u.a. algorithmische Sequenzen) technischer Probleme (HK 3), - <ul style="list-style-type: none"> ▪ bedienen und konfigurieren Hard- und Software (HK 5), -

Projekte, Zusammenarbeit mit anderen Fächern, außerschulische Lernorte ...

Unterrichtsgang zur Ausstellung von Sanitärfachbetrieben
Medien:
Querschnittsaufgaben:

7	UV1	10	Werkstoffkunde KS, Recycling	IF1 (Zukunftsgestalt
---	-----	----	---------------------------------	-------------------------

				ung durch Technik) / IF4 (Produktionspro zessgestaltung)
	UV2	26	Namensschild (TZ) Projekt	IF1 (Zukunftsgestalt ung durch Technik) / IF4 (Produktionspro zessgestaltung)
	UV3	26	KS Herstellungsver fahren (Wago)	IF1 (Zukunftsgestalt ung durch Technik) / IF2 (Maschinen und Roboter in der Arbeitswelt) / IF4 (Produktionspro zessgestaltung)
	UV4	8	Sicher zur Schule? Mobilität I	IF1 (Zukunftsgestalt ung durch Technik) / IF2 (Maschinen und Roboter in der Arbeitswelt)
8	UV5	18	TZ: 3-Tafel (CAD)	IF1 (Zukunftsgestalt ung durch Technik) / IF2 (Maschinen und Roboter in der Arbeitswelt) / IF4

				(Produktionsprozessgestaltung)
	UV6	26	Verbindungstechnik	IF1 (Zukunftsgestaltung durch Technik) / IF4 (Produktionsprozessgestaltung)
	UV7	26	Brücken Mobilität II	IF1 (Zukunftsgestaltung durch Technik) / IF2 (Maschinen und Roboter in der Arbeitswelt) / IF3 (Gebäudetechnik)
10	UV8	10	E-mobilität III	IF1 (Zukunftsgestaltung durch Technik) / IF2 (Maschinen und Roboter in der Arbeitswelt)
	UV9	30	Schlüsselaufbewahrung	IF1 (Zukunftsgestaltung durch Technik) / IF2 (Maschinen und Roboter in der Arbeitswelt) / IF3 (Gebäudetechnik) / IF4 (Produktionsprozessgestaltung)

				zessgestaltung)
	UV10	6	Tiny Haus	IF1 (Zukunftsgestaltung durch Technik) / IF2 (Maschinen und Roboter in der Arbeitswelt) / IF3 (Gebäudetechnik)
	UV11	20	Gebäudetechnik	IF1 (Zukunftsgestaltung durch Technik) / IF2 (Maschinen und Roboter in der Arbeitswelt) / IF3 (Gebäudetechnik)
	UV12		Wago-Platte	IF1 (Zukunftsgestaltung durch Technik) / IF2 (Maschinen und Roboter in der Arbeitswelt) / IF3 (Gebäudetechnik)

- IF1 (Zukunftsgestaltung durch Technik)
- IF2 (Maschinen und Roboter in der Arbeitswelt)
- IF3 (Gebäudetechnik)
- IF4 (Produktionsprozessgestaltung)