

# Kern- und Schulcurriculum NwT

Das Curriculum enthält alle Informationen zu den zu unterrichtenden Themen im NwT-Unterricht. Dabei wird im **Schulcurriculum** ein.... Auch dem **Metho-**  
**dencurriculum** & **Mediencurriculum** wurden bestimmte Inhalte zugeordnet.



## Klassenstufe 8

Themenfeld	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Methoden/Arbeitsweisen	Stunden	Prozessbezogene Kompetenzen <sup>1</sup>
<b>Technisches Zeichnen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>nicht bei den Inhaltsbezogenen Kompetenzen verortet.</b></li> <li>➤ Dreitafelprojektion</li> <li>➤ Zeichnungslese an Baugruppen</li> <li>➤ Technische Skizzen</li> <li>➤ Isometrie</li> <li>➤ Kavalierperspektive</li> <li>➤ Bemaßung (Beispiel: Maßbezugslinie)</li> <li>➤ Gesamtzeichnung, Stückliste, Positionsnummern</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Zeichnungen von Hand erstellen (Freihand und Lineal)</li> <li>➤ Hierbei auf die normierte Darstellung eingehen.</li> </ul>	<b>26 h</b>	<p>2.3.4 zeichnerische, symbolische und normorientierte Darstellungen analysieren, nutzen und erstellen</p> <p>2.3.5 verschiedene Darstellungsweisen zur Erstellung von Dokumentationen geeignet kombinieren</p>
<b>Projektmanagement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>nicht bei den Inhaltsbezogenen Kompetenzen verortet.</b></li> <li>➤ Projektkriterien</li> <li>➤ Scheiterungsgründe</li> <li>➤ Gantt- Diagramm, kritischer Pfad</li> <li>➤ PSP</li> <li>➤ Daily-Scrum</li> <li>➤ Meilensteine, Meilensteintrendanalyse</li> <li>➤ Lastenheft</li> <li>➤ Zieldefinition</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Diagramme erstellen und deuten</li> </ul>	<b>14 h</b>	<p>2.3.5 verschiedene Darstellungsweisen zur Erstellung von Dokumentationen geeignet kombinieren</p> <p>2.3.6 ein Vorhaben strukturieren, planen und durchführen</p> <p>2.3.7 einen Projektverlauf dokumentieren, Projektzwischenstände beschreiben und auf Planabweichungen nachsteuernd reagieren</p>
<b>Löten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 3.2.3.3.4 mit Werkzeugen und Maschinen ein Produkt fertigen.</li> <li>➤ Lötkurs (Fahrrad/Flugzeug)</li> <li>➤ Aufbau Lötkolben</li> <li>➤ 3.2.3.1.2 die Eignung von <i>Stoffen</i> für einen bestimmten Zweck erläutern</li> <li>➤ Überblick Fertigungsverfahren</li> <li>➤ Werkzeuge und ihre Funktion</li> <li>➤ Hartlöten /Weichlöten /Hochtemperaturlöten/ Abgrenzung zum Schweißen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Diagramme deuten (Eutektikum)</li> </ul>	<b>20 h</b>	<p>2.2.4 Schwierigkeiten bei der Planung und Herstellung eines Produkts überwinden (Durchhaltevermögen und Beharrlichkeit)</p> <p>2.2.5 Werkstoffe fachgerecht bearbeiten</p> <p>2.2.6 Werkzeuge und Maschinen fachgerecht auswählen und verwenden</p>

<sup>1</sup> 2.1: Erkenntnisgewinnung und Forschen, 2.2 Entwicklung und Konstruktion, 2.3 Kommunikation und Organisation, 2.4 Bedeutung und Bewertung

# Kern- und Schulcurriculum NwT

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Eutektikum</li> <li>➤ Lot Zusammensetzung (Eigenschaften, Bezeichnung)</li> <li>➤ Flussmittel</li> </ul>			
<b>Holzbearbeitung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 3.2.4.2 raumbezogene <i>Daten</i> darstellen und nutzen (zum Beispiel thematische Karten zur Sonneneinstrahlung oder Windstärke, Wetterkarten, Geoinformationssysteme)</li> <li>➤ Thematische Karten zum Wald nutzen (Waldbestand früher und heute)</li> <li>➤ Nachhaltige Forstwirtschaft (Einführung, Bewertung, kritisches Nachfragen, Forderungen von Umweltschützern)</li> <li>➤ Praktisches Arbeiten: Dekupiersäge, Ständerbohrmaschine (Aufbau), Bohrerarten, Drehzaltabelle</li> </ul>	➤	<b>8h</b>	<p>2.2.5 Werkstoffe fachgerecht bearbeiten                  2.2.6 Werkzeuge und Maschinen fachgerecht auswählen und verwenden                  2.4.3 den Zusammenhang zwischen Bedürfnissen des Menschen und naturwissenschaftlichen und technischen Entwicklungen erläutern                  2.4.4 naturwissenschaftlich - technische Problemstellungen vor dem Hintergrund gesellschaftlicher und ökologischer Wechselwirkungen analysieren                  2.4.6 Material und Energie verantwortungsbewusst verwenden                  2.4.8 Risiken beim praktischen Arbeiten erkennen und durch Sicherheitsvorkehrungen Gefährdungen vermeiden</p>
<b>Kran</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 3.2.3.3.1 ein Produkt mit definierter Funktion und bestimmter Eigenschaft entwickeln, konstruieren und normorientiert darstellen (zum Beispiel Windkraftanlage, Messgerät, Maschine)</li> <li>➤ 3.2.3.3.2 Roh- und Werkstoffe ressourcenschonend auswählen und nutzen (Verschnitt, Ökobilanz)</li> <li>➤ 3.2.3.3.4 mit Werkzeugen und Maschinen ein Produkt fertigen (Verfahren zum Trennen, Fügen, Umformen, zum Beispiel computergestützte Fertigung)</li> <li>➤ 3.2.3.3.5 Funktion und Eigenschaften eines Produkts bewerten und Optimierungsansätze entwickeln</li> <li>➤ 3.2.3.2.1 den statischen Aufbau von natürlichen und technischen <i>Systemen</i> analysieren (geometri-</li> </ul>	<p>➤ Möglicher Ablauf:                  Bau des Rohkrans → Seilzüge → Laufkatze → Diskussion: Optimierung des Arbeitsprozesses → analysieren der Konstruktion im Hinblick auf die Stabilität / Hebel → Kräne tauschen und Optimierungsansätze entwickeln → Kräne zurück und Produkt optimieren.</p>	<b>22h</b>	<b>2.2 Entwicklung und Konstruktion (alles)</b>

	<p>sche Konstruktion, Stabilität des Dreiecks, Profile)</p> <p>➤ 3.2.3.2.2 Zug- und Druckkräfte zweidimensional geometrisch oder rechnerisch bestimmen (zum Beispiel Brücke, Kran, Körperbau)</p>			
<b>Photometer</b>	<p>3.2.3.3 (1) ein Produkt mit definierter Funktion und bestimmter Eigenschaft entwickeln, konstruieren und normorientiert darstellen (zum Beispiel Windkraftanlage, Messgerät, Maschine)</p> <p>3.2.3.3 (4) mit Werkzeugen und Maschinen ein Produkt fertigen (Verfahren zum Trennen, Fügen, Umformen, zum Beispiel computergestützte Fertigung)</p> <p>3.2.3.3 (5) Funktion und Eigenschaften eines Produkts bewerten und Optimierungsansätze entwickeln</p> <p>3.2.3.1 (1) Eigenschaften von Stoffen bestimmen (Fettgehalt)</p> <p>3.2.4.1 (1) die Verwendungsmöglichkeiten von Sensoren beschreiben</p> <p>3.2.4.2 (1) Bedingungen für zuverlässige Messungen erläutern und Messverfahren optimieren (systematische und zufällige Messfehler, Standardabweichung, Randbedingungen oder Einflussgrößen, Kontrollmessungen oder Reproduzierbarkeit)</p> <p>3.2.4.2 (3) Messdaten mithilfe von Software auswerten und darstellen (Tabellenkalkulation)</p> <p>3.2.4.4 (1) die Funktion von Bauteilen elektrischer oder elektronischer Schaltungen beschreiben (Schalter, Widerstand, Leuchtdiode)</p> <p>3.2.4.4 (2) Schaltungen entwickeln, Bauteile dimensionieren und auswählen (Schaltplan, Datenblatt, Vorwiderstand, Spannungsteiler)</p> <p>3.2.4.4(4) elektrische oder elektronische Schaltungen realisieren und ihre Funktionsfähigkeit untersuchen</p>	➤	<b>30 h</b>	<p>2.1.4 Experimente entwickeln, planen, durchführen, auswerten und bewerten</p> <p>2.1.12 Hypothesen entwickeln und in Untersuchungen überprüfen</p> <p>2.2 Entwicklung und Konstruktion</p> <p>1,2,3,4,5,6,8</p>

# Kern- und Schulcurriculum NwT

<b>Klassenarbei- ten</b>	➤	➤	<b>6h</b>	
------------------------------	---	---	-----------	--