Der Unterricht in Robotik ist auf eine Doppelstunde (120 Minuten) in der Woche geblockt. Im zweiten Jahr wird ein ganzjähriges Großprojekt durchgeführt, das überwiegend am KITZ.do stattfindet. Die letzte Klausur wird durch eine Facharbeit ersetzt, die mit LaTeX verfasst wird.

Jahrgangsstufe 8				
Inhaltsbezogene Kompetenzen	**Schlüsselaufgaben**	**Prozessbezogenen Kompetenzen**	**Methoden und Sozialformen**	**Integrierte Wdhlg.**
Moodle (Wird zu Beginn eingeführt und während des zweijährigen Kurses durchgehend verwendet.)		***Medienkompetenz:*** Schülerinnen und Schüler verwenden die eLearning-Platform Moodle zum Austausch untereinander und mit dem Lehrer. Sie erledigen ihre Online-Aufgaben und laden ihre Arbeitsergebnisse hoch.	Blended Learning (eLearning und Unterricht)	
Inventarisierung der Roboter	Inventarlisten (liegen als pdf vor)	***Ordnen:*** Schülerinnen und Schüler sortieren, zählen und inventarisieren die Lego-Teile.	Partnerarbeit	
Tribot, unser erster Roboter	"Tribot" aus der Online-Hilfe von NXT-G.	***Lösen und Reflektieren:*** Schülerinnen und Schüler bauen und programmieren Lego-Roboter nach Anleitung. Dazu stellen sie Vermutungen auf, überprüfen Lösungen (beim Bau und der Programmierung) auf Schlüssigkeit und Richtigkeit.	Partnerarbeit	
Pflicht und Kür	Als Pflichtaufgabe bietet sich das Schlagen eines Balles aus der Lego-Anleitung an.	***Programmieren, Verbalisieren, Präsentieren und Begründen:*** Schülerinnen und Schüler programmieren (mit NXT-G) eine Pflicht- und eine Küraufgabe und präsentieren das Ergebnis vor der Klasse. ***Medienkompetenz:*** Tafel, Roboter, Flip-Chart, OpenOffice Impress, weitere Medien nach Wunsch der Schüler	Partnervorträge mit verschiedenen Medien.	
Logische Strukturen in NXT-G		***Programmieren:*** Schülerinnen und Schüler verwenden die logischen Strukturen "Schalter" und "Schleife" in ihren Programmen.	Partnerarbeit, Einzelarbeit, Arbeit im Plenum	
Der Linienfolger		***Programmieren, Verbalisieren und Präsentieren:*** Schülerinnen und Schüler entwickeln Strategien zur Lösung von Linienfolgern, realisieren und präsentieren diese.	Gruppenarbeit oder Partnerarbeit	
Kalibrierung der Sensoren		***Kalibrieren:*** Schülerinnen und Schüler lernen Methoden zur Kalibrierung von Sensoren kennen und wenden diese an.	Gruppen oder Partnerarbeit	
Kleine Projektarbeit nach Wahl		***Planen, Kommunizieren und Organisieren:*** Schülerinnen und Schüler planen ein kleines Roboter-Projekt und führen es durch.	Projektmethode in Kleingruppen	
Roboter-Wettbewerb	In der Regel die Aufgaben des jeweils aktuellen ZdI-Roboter-Wettbewerbs	***Planen, Kommunizieren und Organisieren:*** Schülerinnen und Schüler erarbeiten Lösungen zum aktuellen ZdI-Roboter-Wettbewerb und nehmen am Wettkampf teil.	Teamarbeit, Teilnahme am ZdI-Wettbewerb	

Jahrgangsstufe 9				
Inhaltsbezogene Kompetenzen	**Schlüsselaufgaben**	**Prozessbezogenen Kompetenzen**	**Methoden und Sozialformen**	**Integrierte Wiederholung**
Moodle		(siehe Jahrgangsstufe 8)		Projektmethode Linienfolger
Projektarbeit (erstreckt sich zum Teil arbeitsteilig über das gesamte Schuljahr, so dass die folgenden Inhalte nicht immer vollständig von allen Teilnehmern bearbeitet werden.)	Die Projektinitiative sollte (nach Frey) soweit wie möglich von den Teilnehmern ausgehen. Die Aufgabe ist also, eine Idee für ein sinnvolles Roboter-Projekt selbst zu entwickeln.	***Planen, Kommunizieren und Organisieren:*** Schülerinnen und Schüler entwickeln eine Projekt-Initiative, an deren Ende ein neu entwickelter Roboter steht. Sie organisieren die arbeitsteilige Gruppenarbeit, sowie die Kommunikation zwischen den Gruppen und übernehmen gegen Ende des Schuljahres mehr und mehr die Moderation der Fixpunkte (Plenum)	Projektmethode nach Karl Frey	
LaTeX (Textsatzprogramm)	Wöchentliche Sitzungsprotokolle in LaTeX (eines pro Kleingruppe) haben sich bewährt.	***Strukturieren und (schriftlich) Kommunizieren:*** Alle Schülerinnen und Schüler lernen den Textsatz mit dem Program LaTeX, sie schreiben damit Projektskizzen, Sitzungsprotokolle und am Ende des Jahres eine Facharbeit.	Partner- und Einzelarbeit	
Lejos (Java für Lego-Roboter)	Am Ende des ersten Halbjahres kann ein Linienfolger programmiert werden.	***Planen und Programmieren:*** Alle Schülerinnen und Schüler lernen den einfachen Umgang mit Java, Lejos und BlueJ und können einfache Programme für Roboter damit schreiben. Eine Arbeitsgruppe programmiert den Roboter des Projekts.	Gruppen- und Partnerarbeit	
CAD (AutoCAD)		***Planen, Zeichnen, Strukturieren:*** Alle Schülerinnen und Schüler lernen die Grundzüge des technischen Zeichnens und den Umgang mit der CAD-Software (AutoCAD). Eine Arbeitsgruppe zeichnet den Roboter des Projekts.	Gruppen- und Partnerarbeit	
Mechanik		***Planen, Schrauben, Sägen, Fräsen, Bauen:*** Eine Arbeitsgruppe übernimmt den mechanischen Teil beim Bau des Roboters für das Projekt.	Gruppenarbeit	
Elektronik		***Planen, Berechnen, Löten:*** Eine Arbeitsgruppe übernimmt den elektrischen und elektronischen Teil beim Bau des Roboters für das Projekt.	Gruppenarbeit	