

Lernsituation:	Einführung in das Thema Sensorik
Name der Autorin/ des Autors:	Klaus Huber
Kompetenzbereich/Fach:	Berufsfachliche Kompetenz
Klasse/Jahrgangsstufe:	2. Ausbildungsjahr
Schulart/Berufsfeld/Beruf:	Berufsschule / Elektrotechnik / Mechatroniker/Mechatronikerin
Lehrplan-/Lernfeldbezug:	LF7 - Realisieren mechatronischer Teilsysteme Sie erklären die Wirkungsweise von Sensoren und Wandlern
Zeitungfang:	2 UE (als Einstieg in das Thema "Sensorik")
Betriebssystem/e:	Windows
Apps:	Office Paket, mysimpleshow, digitale Pinnwand, verschiedene Apps auf dem Smartphone, digitales webfähiges Notizbuch
Technische Settings:	Beamer, Auszubildenden-Tablets (1:1), WLAN, Cloudspeicher, eigenes Smartphone

Kurzbeschreibung und Lernziele dieser Unterrichtssequenz für den Tablet-Einsatz:
Die Schülerinnen und Schüler (SuS)

- reflektieren eigene Erlebniswelt
- wenden verschiedener Apps im Alltag an
- analysieren und visualisieren Funktionszusammenhänge
- handhaben die Hardware/ Tablet
- erstellen kurze Lernvideos

Zielanalyse zur verbindlichen Einordnung in den Lernfeldunterricht /zur Verlaufsplanung:

kompetenzbasierte Ziele (1:1 aus BP)	Inhalte (1:1 aus BP)	Handlungsergebnis	überfachliche Kompetenzen
<p>Die Schülerinnen und Schüler beschreiben die Strukturen mechatronischer Teilsysteme.</p> <p>Sie erklären die Wirkungsweise von Sensoren und Wandlern und justieren Sensoren.</p> <p>Anhand von Signaluntersuchungen prüfen sie die Funktion von Komponenten und beseitigen Fehler. (aus Lernfeld 7 Mechatroniker)</p>	<p>Wirkungsweise von Sensoren</p>	<p>SuS kennen fachliche Begriffe in der Sensorik und können diese zuordnen.</p>	<p>SuS reflektieren ihre Erlebniswelt. SuS denken über Lösungsstrategien nach.</p>

Verlaufsplanung

Methodisch-didaktische Hinweise

Dauer	Phase	Was wird gelernt?		Wie wird gelernt?		Medien	Material	Kooperation, Hinweise, Erläuterungen
		Angestrebte Kompetenzen	Handeln der Lehrkraft	Handeln der SuS				
5min	E	Sensibilisierung für das Thema.	Impuls/Kurzfilm via (mysimple-show).	Einblick in ein "Tool", das später verwendet wird.	TT/B		www.mysimple-show.de	
20min	ERA	Sensorik im "Alltag" (ÜFK).	Fragen/Impulse.	Begriffssammlungen/Recherche im Internet.	TT		Digitale Pinnwand	
10min	BA	Strukturbildung.	Fragen/Impulse.	Sortieren der Begriffe/Plenum.	TT/B		Digitale Pinnwand	
10min	ERA	Sensorik im Smartphone.	Impuls.	Internetrecherche/PA.	TT			
10min	Z	Strukturbildung.	Impuls.	Tabelleneintrag/Plenum.	B/TT			
25min	BA	ÜFK/FK	Moderation/AA.	GA/Erstellen eines Kurzfilms.	TT		mysimpleshow.de	
10min	Z/Ü	FK	Plenum.	Plenum/Präsentation.	TT/B			
Ablauf	1.	Begriffssammlung.	Digitale Pinnwand					
	2.	Sortieren der Begriffe.						
	3.	Internetrecherche.	Sensorik im Smartphone.					
	4.	Struktur via Tabelle.	Welche gibt es, Funktionsprinzip/Anwendung.					
	5.	Gruppenarbeit.	Erklärung eines Sensors via Kurzfilm.					
	6.	Präsentation der Ergebnisse.						

Abkürzungen:

Phase: BA = Bearbeitung, E = Unterrichtseröffnung, ERA = Erarbeitung, FM = Fördermaßnahme, K = Konsolidierung, KO = Konfrontation, PD = Pädagogische Diagnose, Z = Zusammenfassung; R = Reflexion, Ü = Überprüfung

Medien: AP = Audio-Player, B = Beamer, D = Dokumentenkamera, LB = Lehrbuch, O = Overheadprojektor, PC = Computer, PW = Pinnwand, T = Tafel, TT = Tablet, WB = Whiteboard; SPH = Smartphone; ATB = Apple TV-Box

Weitere

Abkürzungen: AA = Arbeitsauftrag, AB = Arbeitsblatt, AO= Advance Organizer, D = Datei, DK = Dokumentation, EA = Einzelarbeit, FK = Fachkompetenz, FOL = Folie, GA = Gruppenarbeit, HA = Hausaufgaben, HuL= Handlungs- und Lernsituation, I = Information, IKL = Ich-Kann-Liste, KR = Kompetenzraster, L = Lehrkraft, LAA = Lösung Arbeitsauftrag, O = Ordner, P = Plenum PA = Partnerarbeit, PPT = PowerPoint-Präsentation, PR = Präsentation, S = Schülerinnen und Schüler, TA = Tafelanschrieb, ÜFK = Überfachliche Kompetenzen, V = Video

Lernphase: k = kollektiv, koop = kooperativ, i = individuell