

Good-Practice-Beispiel zum Distanzlernen			
Schule	Staatliche Fachschule für Elektrotechnik		
Fach	Elektronik		
Thema	Verstärkerschaltungen mit Bipolartransistoren		
Phase	Lehr-Lernarrangement	Methode/ Sozialform	Medien
Einstieg	Vorstellung einer Problemstellung aus der Sensortechnologie. Das Signal eines Elementarsensors (z.B. Schwingungs-sensor an einer Welle soll so verstärkt werden, dass die Amplitude des Signals den vollen Eingangsspannungsbereich eines AD-Wandlers abdeckt.	Im Rahmen einer online Teams-Sitzung mit den Schülern wird die Problematik erörtert und ein Video zu Veranschaulichung eingespielt. Es werden die Rahmenbedingungen für die Schaltungsdimensionierung mit den Schülern zusammen erarbeitet.	Planung durch Termin der Teamsbesprechung. Video einer Schwingungsmessung an einer Welle einer Turbine und der Funktion eines Schwingungssensors. Teams OneNote
Erarbeitung	Ermittlung der passenden Verstärkerschaltung und eines passenden Transistors aus den Datenblättern bzw. Kennlinienfeldern. Bestimmung des Arbeitspunktes durch Festlegung des Arbeitswiderstandes und der Widerstände des Basisspannungsteilers. Bestimmen der Kapazität der Koppelkondensatoren unter Berücksichtigung der Grenzfrequenzen und der differentiellen Widerstände der Schaltung.	Im Rahmen einer online Teams-Sitzung mit den Schülern wird durch Teilen der Lehrerbildschirms die Aufgabe durchgesprochen und die Schüler erarbeiten die Lösungsansätze. Hierzu können das Internet, die Unterlagen, welche in Teams bzw. OneNote Kursbüchern zur Verfügung gestellt werden herangezogen werden. Im Gruppenchat können die Schüler gemeinsam arbeiten. Aufgabenteile werden durch einen Schüler per Teilung seines Bildschirms vorgestellt. Die Ergebnisse werden im Kursnotizbuch vom Lehrer veröffentlicht.	Internet Datenblätter Kennlinien Kursnotizbücher Teams OneNote Chat Bildschirm teilen
Ergebnissicherung	Die Ergebnissicherung erfolgt einerseits durch die digitale Mitschrift des Lehrers und deren Ablage im Lehrernotizbuch, andererseits durch eine Transferaufgabe bzw. Erweiterung der bestehenden Problemstellung.	Die Arbeitsaufträge werden als Aufgabe in Teams gestellt und werden zu einem bestimmten Zeitpunkt eingefordert. In der Bearbeitungszeit ist es möglich mit den Mitschülern und der Lehrkraft im Chat Fragen zu klären.	Teams Aufgabenfunktion Chat Internet Wiki