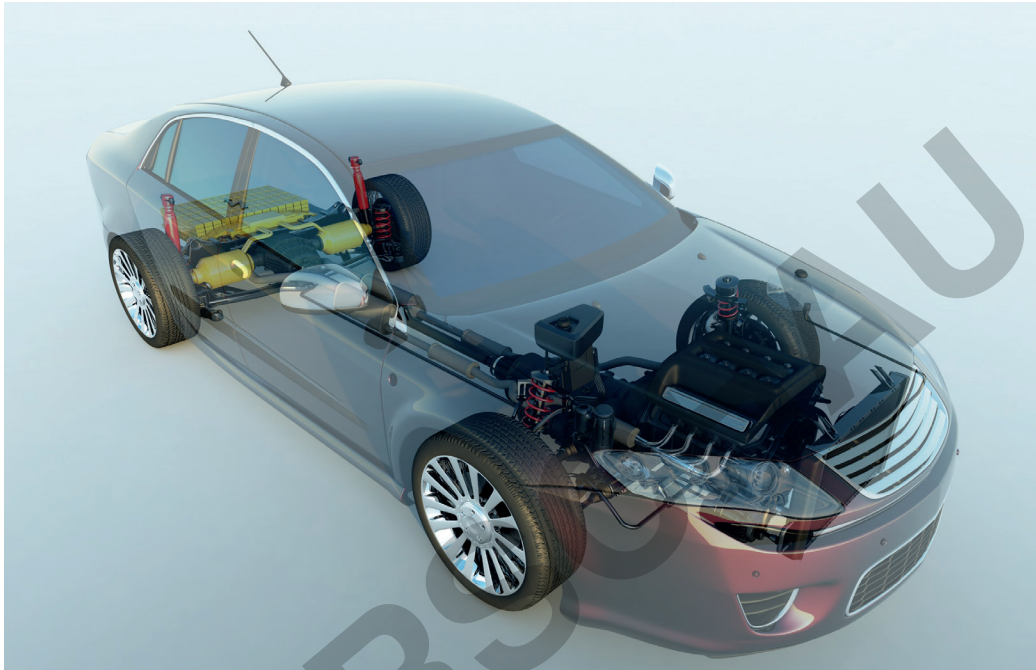


II.C.19

Elektrizitätslehre und Magnetismus

Kontextbasierte Aufgaben zum Thema „Technik am Auto“

Ein Beitrag von Anna Heidenblut



© Firstsignal/Stock/Getty Images Plus

Moderne Autos enthalten viele elektronische Systeme und sind somit ein guter Kontext für Inhalte aus dem Bereich der Elektrodynamik. In diesem Beitrag werden kontextbasierte Aufgaben rund um das Thema „Technik am Auto“ vorgestellt, die sich als Prüfungs- oder als Erarbeitungsaufgaben eignen.

KOMPETENZPROFIL

Klassenstufe:	11 (G8)/12 (G9)
Dauer:	3–4 Unterrichtsstunden
Kompetenzen:	1. Aufbau einer Hallsonde beschreiben; 2. Funktionsweise einer Hallsonde erklären; 3. Formel für die Hallspannung herleiten und Hallspannung berechnen; 4. Spannungsverlauf eines Generators zeichnen; 5. Formel für die Induktionsspannung herleiten und anwenden; 6. Funktionsweise einer Wirbelstrombremse erklären
Thematische Bereiche:	Elektrodynamik, Generator, elektromagnetische Induktion
Medien:	Texte, Tabellen, grafische Darstellung

Auf einen Blick

Tx = Text, Ta = Tabelle, Gd = grafische Darstellung

- M 1** (Tx/Ta/Gd) Klausuraufgabe „Technik am Auto“
- Teilaufgabe 1: Drehzahlsensor
 - Teilaufgabe 2: Lichtmaschine
 - Teilaufgabe 3: Wirbelstrombremse

Hilfsmittel:

- Physikalische Formelsammlung
- Taschenrechner (grafikfähiger Taschenrechner/CAS-Taschenrechner)
- Wörterbuch zur deutschen Rechtschreibung

- M 2** (Ta) Bewertungsraster
- Ergebnisrückmeldung
 - Punkte-Noten-Zuordnung