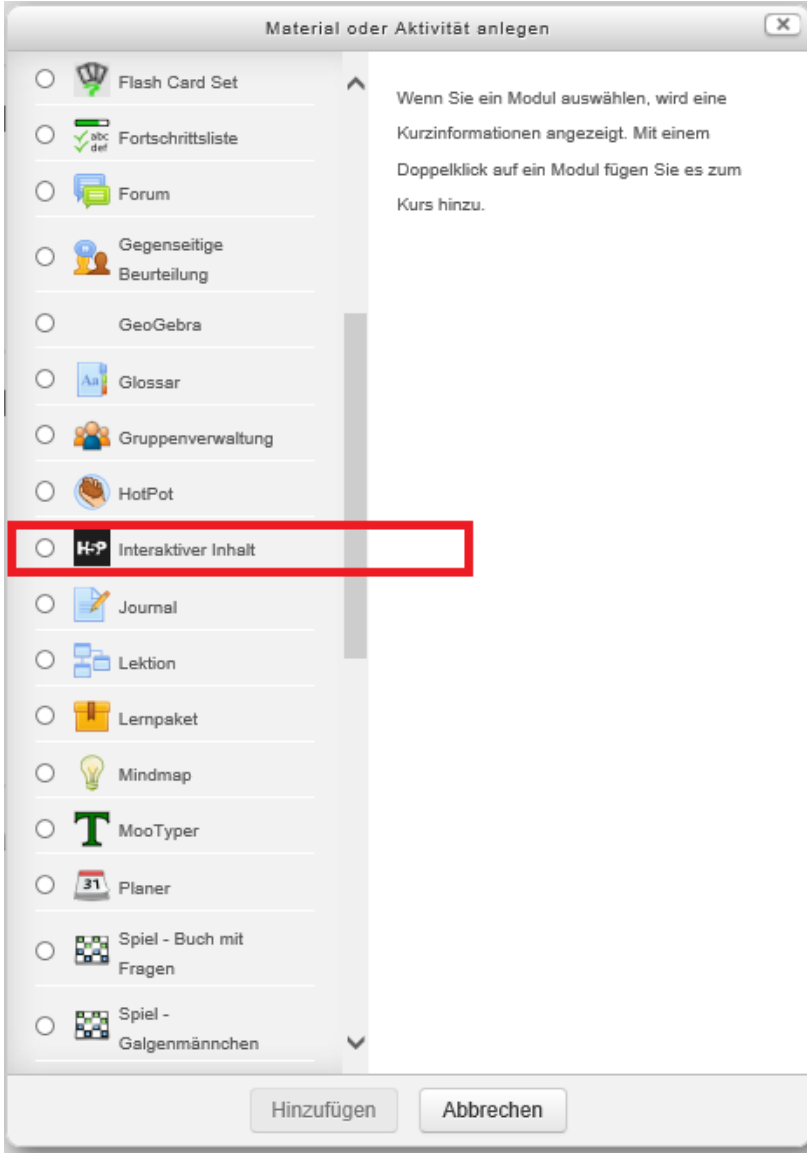


Was	Die Lernenden sollen individuell Inhalte erarbeiten bzw. bearbeiten und dazu Fragen beantworten
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Für die Lehrkraft ein Moodlezugang (vorzugsweise mittels Desktop-PC) • Für die Lernenden ein personalisiertes Tablet (das persönliche Smartphone wäre prinzipiell auch ausreichend) • Für die Klasse ein eingerichteter Moodlkurs
Wie (Handeln der Lehrkraft)	<ul style="list-style-type: none"> • Ein bereits vorhandenes Lernvideo wird verwendet (z. B. von YouTube [Urheberrechte beachten]) oder aus den eigenen Materialien, wie Arbeitsblättern oder PowerPoint-Präsentationen wird ein Video erstellt. In PowerPoint über: DATEI → EXPORTIEREN → VIDEO ERSTELLEN Tipp: die Videodatei sollte klein gewählt werden (z. B. unter 20 MB) • Im Moodlekurs „Material oder Aktivität anlegen“ • „H5P Interaktiver Inhalt“ auswählen  <p>The screenshot shows a dialog box titled 'Material oder Aktivität anlegen'. It contains a list of activity types with radio buttons next to them. The 'H5P Interaktiver Inhalt' option is highlighted with a red rectangle. To the right of the list, there is a text box that says: 'Wenn Sie ein Modul auswählen, wird eine Kurzinformationen angezeigt. Mit einem Doppelklick auf ein Modul fügen Sie es zum Kurs hinzu.' At the bottom of the dialog, there are two buttons: 'Hinzufügen' and 'Abbrechen'.</p>

- „Interactive Video“ auswählen

HSP Interaktiver Inhalt hinzufügen Alles aufklappen

Name* Lernvideo

Beschreibung

Beschreibung im Kurs zeigen

Editor: **HSP Inhaltstyp auswählen**

Inhalt erstellen Hochladen

Alle Content Types (28 results)

Show: **Recently Used First** Newest First A to Z

- Interactive Video**
Create videos enriched with interactions [Details](#)
- Accordion**
Create vertically stacked expandable items [Details](#)
- Chart**
Quickly generate bar and pie charts [Details](#)
- Collage**
Create a collage of multiple images [Details](#)
- Column**
Organize HSP content into a column layout [Details](#)

- Video hochladen und Interaktionen hinzufügen (selbsterklärend)

HSP Interaktiver Inhalt hinzufügen Alles aufklappen

Name* Lernvideo

Beschreibung

Beschreibung im Kurs zeigen

Editor: **HSP Interactive Video**

[Missing translation for tutorial](#) [Beispiel](#)

Editor für interaktive Videos [Tour](#)

- 1. Video hochladen/einbetten
- 2. Interaktionen hinzufügen
- 3. Zusammenfassende Aufgabe

Videodateien *

Wähle die Videodateien, die in dem interaktiven Video verwendet werden sollen. Um alle Browser bestmöglich zu unterstützen, muss zumindest eine Version des Videos im webm-Format und eine im mp4-Format hinzugefügt werden.

[Start screen options: Interaktives Video](#)

[Verhaltenssteuerung](#)

[Einstellungen und Texte](#)

2 Richtungsumkehr des GM 5

- Rechtslauf und Linkslauf müssen beide realisierbar sein
- An den ovalen Stellen müssen Schalter eingebaut werden

Wie wird die Umkehr der Drehrichtung des Motors realisiert?

- Durch Ändern der Versorgungsspannung
- Durch Ein- und Wiedereinschalten des Motors
- Durch Umpolen des Motors

- Es werden verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung gestellt, Fragen einzubauen, wie z. B. eine Frage mit verschiedenen Antwortmöglichkeiten.
- Das Video stoppt bei jeder Frage, es kann eingestellt werden, ob das Video nur bei korrekter Antwort fortgeführt werden soll oder ob bei einer falschen Antwort das Video um eine einstellbare Zeit zurück gestellt wird.
- Das Vorspulen des Videos über den Schieberegler sollte deaktiviert werden, damit das Video tatsächlich vollständig angeschaut werden muss.
- Neben dem „Play-Button“ des Videomenüs sollte die Möglichkeit aktiviert werden, das Video um z. B. 10 Sekunden zurückstellen zu können, damit individuell bestimmte Inhalte mehrmals betrachtet werden können

Mit diesem Verfahren werden nun die ersten drei eingangs formulierten Ziele erreicht:


- Jede Schülerin/jeder Schüler setzt sich mit den Lerninhalten mit einem individuellen Tempo auseinander.
- Jede Schülerin/jeder Schüler beantwortet Fragen zu den Inhalten.
- Jede Schülerantwort wird auf Korrektheit überprüft.

Das vierte Ziel (Alle Schülerantworten können miteinander verglichen werden) wird erreicht, indem nun zusätzlich eine „Befragung“ erstellt wird („Material oder Aktivität anlegen“ → Befragung)

Die Fragen sollten zum Videoinhalt gestellt werden, sodass die Fragen nur beantwortet werden können, wenn das Video vollständig gesehen wurde.












Die Antworten zu dieser Befragung können dann der gesamten Klasse gezeigt werden, um diese zu diskutieren und mögliche Falschantworten zu untersuchen.



- So könnte der Bereich in Moodle dann aussehen:

 Tiefsetzsteller	Die Fachinhalte schlicht als pdf
 Gleichspannung stellen	Die Fachinhalte als interaktives Video mit Fragen
 Fragen zum Tiefsetzsteller	Fragen zum Video



- Die Übersicht über die Schülerantworten könnte so aussehen:

3 Was passiert, wenn die zwei unterschiedlichen Halbleiterschichten zusammengeführt werden?
(Hinweis: Es sei noch keine Spannung angelegt worden)

Befragte Person	Antworten
	Die Schichten Rekombinieren und Sperrschicht/Grenzschicht vergrößert sich
	Wenn zwei Halbleiterschichten also (P-N) zusammengeführt werden entsteht eine Berührungsstelle an der ein PN-Übergang entsteht. An der Grenze vom N- zum P-Leiter dringen ohne angelegte Spannung nur durch die Wärmebewegung Elektronen vom N-Leiter in den P-Leiter ein.
	Es bildet sich eine neutrale Schicht (Sperrschicht)
	An der Grenze vom N- zum P-Leiter dringen ohne angelegte Spannung nur durch die Wärmebewegung Elektronen vom N-Leiter in den P-Leiter ein und rekombinieren (Elektronen vereinen sich mit Löchern). Es entsteht eine Verarmungszone ohne freie Ladungsträger.
	Die zwei Schichten rekombinieren, also wandern die Elektronen von der N-Schicht zu der P-Schicht. Dadurch entsteht die sogenannte Diffusionsspannung, der Grund dafür ist, dass zuerst eine bestimmte Spannung anlegen muss, damit erst ein wirklicher Strom durch die Diode fließt.
	Die Elektronen Werden an der grenzschicht werden in die positiven Löcher gezogen. Somit entsteht eine nicht leitende Schicht es muss erst mit einer gewissen Spannung überbrückt werden.
	Es entsteht eine Übergangsphase, in der die freien Elektronen die Löcher der anderen Schicht auffüllt. Dadurch entsteht eine Grenzschicht, die, da keine freien Elektronen vorhanden sind, als Isolator wirkt.
	Es entsteht ein PN-Übergang . Die Elektronen verbinden sich mit den sogenannten Löchern. Dadurch enteht eine Grenzschicht, die wie ein Isolator wirkt.
	Sie rekombinieren miteinander und es entsteht eine Grenzschicht, die wie ein Isolator agiert.
	Sie rekombinieren miteinander und es entsteht eine Grenzschicht, die wie ein Isolator agiert.
	Die anode und die Katode sind nicht mehr geladen weil sich ihre Ladungen gegesettig neutralisieren

Antworten	Durchschnitt	Gesamt
Durchlassspannung	 100%	21
Gesamt	 100%	21/21

5 Wofür steht die Bezeichnung U_r bei einer Diode?

Antworten	Durchschnitt	Gesamt
Sperrspannung	 100%	21
Gesamt	 100%	21/21

Wie (Handeln der Lernenden)

Die Schülerinnen und Schüler loggen sich in Moodle ein, spielen das Video ab, beantworten die interaktiven Fragen im Video und beantworten anschließend die Fragen in der Befragung.