

# Vorlage zur Dokumentation von Lehr- und Lernmaterialien

## Infoblatt

### Titel

Photovoltaik mal anders – Digitale Lehre mit Lern- und Motivationseffekt

### Kurzbeschreibung

*Lernziele* – Im Zeitalter der Digitalisierung sollten insbesondere aktuelle Themen, welche es bisher nicht in die zum Teil altmodischen Schulbücher geschafft haben, mit digitalen Mitteln gelehrt werden. Hierzu weicht unsere Lehrmethode klassisch vom gängigen Schulbuch pauken ab, indem die Schüler\_innen aktiv animiert werden, ihre Smartphones oder sonstige digitale Medien zu nutzen, um zeitgerecht sowie motiviert lernen zu können.

*Inhalt* – Die Lehre von Inhalten zur Thematik „Photovoltaik“ ist noch sehr neu, da diese Technik erst seit wenigen Jahren Anerkennung in der breiten Gesellschaft gefunden hat. Da derzeit jede Projektentwicklung von Gebäuden verpflichtet ist, sich mit Photovoltaik auszustatten, kommt man in der jetzigen Zeit nicht um das Thema herum, weshalb es sinnvoll ist Schüler\_innen früh über dieses Thema aufzuklären. Dadurch, dass sich die Thematik „Photovoltaik“ auf dem Gebiet der regenerativen Energien befindet und wir in der heutigen Zeit dazu angehalten sind, Ressourcen optimal zu nutzen, besteht besonders für die heranwachsende Generation ein großes Interesse daran über diese Thematik aufgeklärt zu werden.

*Methode* – Um die Inhalte optimal auf die Bedürfnisse der Schüler\_innen anzupassen und zu vermitteln, wurde ein Padlet erstellt, welches die Schüler\_innen digital über das Thema aufklärt. Hierzu durchlaufen die Schüler\_innen eigenständig oder in Gruppen die 3 voneinander unabhängig gestalteten Stationen. Um die Inhalte für die Schüler\_innen optimal abzubilden und Papier zu sparen, wurden die einzelnen Stationen mit QR-Codes versehen, bei dem die Schüler\_innen alle Aufgaben über eine generierte App absolvieren können.

### Thema

Photovoltaik als neuartige und regenerative Energie in einem digitalen Format lehren.

### Methoden

Digitales Lehrformat anhand einer Lernlandschaft in Padlet. Die Lernlandschaft enthält verschiedene Aufgabentypen die in Apps gelöst werden.

### Dauer

Für das Öffnen des Padlets und die Abbildung durch einen Beamer werden ca. 10 Minuten benötigt.

Die erste Station beansprucht mit dem Lehrvideo eine Bearbeitungszeit von ca. 17 Minuten.

Die zweite Station beansprucht ca. 35 Minuten.

Die dritte Station beansprucht ca. 34 Minuten.

Das Schreiben und Signieren von dem Brief an die Schulleitung beansprucht ca. 11 Minuten.

Insgesamt kann von mindestens **107 Minuten** ausgegangen werden.

**Material**

Internetfähige Endgeräte (jeweils für Schüler\_innen und Lehrkraft), Internetzugang (z.B. WLAN), Beamer, Lautsprecher

**Schlagwörter**

Regenerative Energien, Solartechnik, Sonneneinstrahlung, grüner Strom, Strom

# Vor- und Nachbereitung

## Vorbereitung der Lehrkraft

Die Lehrkraft sollte einen Beamer organisieren, um das Padlet auf der Wand darzustellen.

## Vorbereitung der Schüler\_innen

Internetfähiges Endgerät sollte mitgebracht werden.

## Nachbereitung

Es gibt keine Nachbereitung.

# Ablaufplan

## 00' - 01' – Öffnen des Padlets mit QR Code

### Hinweise

- Lehrkraft öffnet das Padlet und zeigt das Padlet mit einem Beamer auf der Wand.

### Anweisungen

- Lehrkraft öffnet das Padlet und zeigt das Padlet mit einem Beamer auf der Wand. **5 Minuten.**
- Schüler\_innen scannen den QR-Code und öffnen das Padlet mit ihrem Handy oder Tablet. **5 Minuten.**

## 00' - 02' – Lehrvideo abspielen aus der ersten Station

### Hinweise

- Lehrkraft spielt das Lehrvideo aus der ersten Station ab.

### Anweisungen

- Schüler\_innen schauen sich das Lehrvideo an. **5 Minuten.**

## 00' - 03' – Bearbeitung der Aufgaben aus den Apps der ersten Station

### Hinweise

- Lehrkraft lässt die Schüler\_innen eigenständig die Aufgaben lösen.

### Anweisungen

- Schüler\_innen öffnen die App "Lückentext zum Lernvideo" aus der ersten Station. **1 Minute.**
- Schüler\_innen lösen den Lückentext. **5 Minuten.**
- Schüler\_innen öffnen die App "Multiple Choice zum Lernvideo" aus der ersten Station. **1 Minute.**
- Schüler\_innen lösen die Multiple Choice Aufgaben aus der App. **5 Minuten.**

## **00' - 04' – Bearbeitung der Aufgaben aus den Apps der zweiten Station**

### **Hinweise**

- Lehrkraft lässt die Schüler\_innen eigenständig die Aufgaben lösen.

### **Anweisungen**

- Schüler\_innen öffnen die App "Mathematikaufgaben" aus der zweiten Station. **1 Minute.**
- Schüler\_innen lösen die Mathematikaufgaben aus der App. **10 Minuten.**
- Schüler\_innen öffnen die App "Bilderrätsel 1" aus der zweiten Station. **1 Minute.**
- Schüler\_innen lösen das Bilderrätsel 1. **5 Minuten.**
- Schüler\_innen öffnen die App "Bilderrätsel 2" aus der zweiten Station. **1 Minute.**
- Schüler\_innen lösen das Bilderrätsel 2. **5 Minuten.**
- Schüler\_innen öffnen die App "Bilderrätsel 3" aus der zweiten Station. **1 Minute.**
- Schüler\_innen lösen das Bilderrätsel 3. **5 Minuten.**
- Schüler\_innen öffnen die App "Bilderrätsel 4" aus der zweiten Station. **1 Minute.**
- Schüler\_innen lösen das Bilderrätsel 4. **5 Minuten.**

## **00' - 05' – Bearbeitung der Aufgaben aus den Apps der dritten Station**

### **Hinweise**

- Lehrkraft lässt die Schüler\_innen eigenständig die Aufgaben lösen.

### **Anweisungen**

- Schüler\_innen öffnen die App "Kreuzworträtsel" aus der dritten Station. **1 Minute.**
- Schüler\_innen lösen das Kreuzworträtsel aus der App. **10 Minuten.**
- Schüler\_innen öffnen die App "Buchstabensuppe" aus der dritten Station. **1 Minute.**
- Schüler\_innen lösen die Buchstabensuppe. **5 Minuten.**
- Schüler\_innen öffnen die App "Wortgitter" aus der dritten Station. **1 Minute.**
- Schüler\_innen lösen das Wortgitter. **5 Minuten.**
- Schüler\_innen öffnen die App "Ratespiel" aus der dritten Station. **1 Minute.**
- Schüler\_innen lösen das Ratespiel. **10 Minuten.**

## 00' – 06' – Brief an die Schulleitung schreiben

### Hinweise

- Lehrkraft lässt die Schüler\_innen eigenständig den Brief verfassen.

### Anweisungen

- Schüler\_innen schreiben den Brief an die Schulleitung. **5 Minuten.**
- Schüler\_innen signieren den Brief. **5 Minuten.**
- Schüler\_innen geben den Brief bei der Schulleitung ab. **1 Minute.**

## Generelle Hinweise und Anmerkungen

Das Padlet dient dazu, den Schüler\_innen einen ersten Überblick über die Thematik "Photovoltaik" zu geben. Da die Photovoltaik eine von vielen regenerativen Energien ist, wäre eine nachfolgende Vertiefung auf dem Gebiet sinnvoll.

## Literaturhinweise und Quellen

### Quellen

Youtube - EVI Kids - Was ist eigentlich Photovoltaik? -  
<https://www.youtube.com/watch?v=UVhYxbwwpsI&t=43s>

## Vorbereitung der Schüler\_innen

### Hinweis

Keine Vorbereitung notwendig.

## Materialien

### Hinweis

Internetfähige Endgeräte (jeweils für Schüler\_innen und Lehrkraft), Internetzugang (z.B. WLAN), Beamer, Lautsprecher

## Nachbereitung der Schüler\_innen

## Hinweis

Keine Nachbereitung notwendig.

Link und QR Code zum Padlet:

<https://padlet.com/lailalemke/lu13hmo1bsrqu4qa>

