

– per Fax an 0351 4910 3155 –  
oder E-Mail: [info@saena.de](mailto:info@saena.de)

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Energieeffizienz und Energie sparen<br>(ab Klasse 5) | <input type="checkbox"/> Elektromobilität<br>(ab Klasse 5) |
| <input type="checkbox"/> *Stromsparen<br>(bis Klasse 4)                       | <input type="checkbox"/> Biomasse                          |
| <input type="checkbox"/> *Erneuerbare Energien                                | <input type="checkbox"/> Windenergie                       |
| <input type="checkbox"/> Sonnenenergie  |  |

Datum Projekttag

Uhrzeit/Zeitraum

Klassenstufe

Anzahl Schüler

Schule

Adresse

\* Diese beiden Module werden für Grundschulen auch als eintägiges Filmmodul angeboten. Bitte kennzeichnen Sie das bei Interesse in der Buchung.

Bestellung weiterer Materialien:

**Klima-Energie-Pässe**

Grundschule                      weiterführende Schulform  
..... Stück (max. 30)            ..... Stück (max. 30)

**Hausaufgabenhefte für Grundschulen**

..... Stück (max. 30)

**digitale Alternative:** Ich wünsche das Unterrichtsmodul als Web-Seminar und Sorge für die entsprechende technische Ausstattung an der Schule.

Verantwortliche/r Lehrer/in

Telefon

E-Mail

Eine Weitergabe der Daten an Dritte (bspw. unsere Bildungspartner) erfolgt, wenn wir dazu gesetzlich verpflichtet sind bzw. wenn die Verarbeitung der Daten für den Zweck, zu dem Sie uns diese zur Verfügung stellen, es erfordern. Weitere Informationen zum Datenschutz finden Sie unter [www.saena.de](http://www.saena.de). Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird bei Personenbezeichnungen die männliche Form verwendet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für alle Geschlechter.

**Buchungshinweis**

**Das Angebot und Budget zur Durchführung der Unterrichtsmodule, Hausaufgabenhefte und Klima-Energie-Pässe ist begrenzt. Pro Schule und Schuljahr ist in der Regel ein Modul buchbar, am besten Sie buchen zeitnah. Das Angebot ist kostenfrei. Rechtzeitig vor dem Termin wird sich ein Bildungspartner der SAENA mit Ihnen in Verbindung setzen, um Details zur Durchführung und Inhalte des Moduls zu besprechen. Auf Vorkenntnisse und Inhaltswünsche kann gezielt eingegangen werden. Das Modul findet direkt vor Ort in der Schule statt. Wir freuen uns, wenn Sie sich in der Schule längerfristig mit dem Thema Energie beschäftigen.**

**Klima-Energie-Pass für Klein und Groß**

Anreize schaffen, Punkte sammeln und mehr in Sachen Klimaschutz und Energiel(sparen) lernen - Praktisches inklusive. Dies ist das Grundprinzip des Klima-Energie-Passes, der als Klassensatz oder einzeln kostenfrei bestellt werden kann. Ob Energie-Aktion, Klimafrühstück, Stromspardienste oder sogar ein Spendenlauf... Die Schule entscheidet selbst, wofür und wann es die Punkte gibt und welchen kleinen oder großen Bonus die Schüler dafür erhalten. Bestellen Sie einfach im nebenstehenden Buchungsfeld und Sie erhalten von uns die Pässe zum Ausfüllen. Eine kurze Ideensammlung passender Aktionen gibt es dazu.

Die Inspiration zu den Pässen kommt aus dem Netzwerk der sächsischen Klimaschulen. Mehr dazu und tolle Projektbeispiele gibt es unter [www.klimaschulen.sachsen.de](http://www.klimaschulen.sachsen.de)

**Hausaufgabenhefte mit „ON“ & „Offi“ für Grundschulen**

Unsere beliebten Comic-Helden der STROMSPARFIBEL gehen in die nächste Runde. In unserem neuen Hausaufgabenheft für Grundschüler geben die beiden viele Tipps und Wissenswertes rund um die Themen erneuerbare Energien und Energiesparen weiter. Die kleinen Nutzer der Hefte erhalten außerdem von ihnen kleine Forscheraufträge und erfahren, welche kostenfreien Angebote es in Sachsen zum Thema Energie gibt. Die Hausaufgabenhefte können als kleine Unterrichtsergänzung genutzt werden oder einfach als thematische Begleiter der Hausaufgaben am Nachmittag. Bestellen Sie einfach im nebenstehenden Buchungsfeld und Sie erhalten von uns einen Klassensatz oder einzelne Hefte kostenfrei.

**Digitale Angebote**

Wir planen, zukünftig auch digital Materialien, Wissenswertes, Aufgaben und Experimente als Erweiterung zu unseren Unterrichtsmodulen Energie anzubieten. Stöbern Sie einfach immer einmal wieder auf unserer Internetseite [www.unterrichtsmodule-energie.de](http://www.unterrichtsmodule-energie.de). Für unseren Schulnewsletter können Sie sich unter [www.saena.de](http://www.saena.de) anmelden.

**SAENA - Ihr Gesprächspartner**

Sie möchten an Ihrer Schule ein Energieprojekt beginnen oder suchen Unterstützung bei Ihren laufenden Aktivitäten rund um das Thema Energie? Dann rufen Sie uns an oder senden uns eine E-Mail: 0351 4910 3165 oder [info@saena.de](mailto:info@saena.de). Darf es noch ein bisschen mehr sein? Dann werden Sie mit Ihrer Schule „Klimaschule Sachsen“. Unser Tipp: Beziehen Sie bei Ihren Projekten und Aktionen Ihre Kommune oder regionale Einrichtungen ein.

**Energetische Unterrichtsmodule für  
sächsische Schulen**



**NEU:**  
Die Module sind auch als Web-Seminare buchbar.

kostenfreie Buchung  
[info@saena.de](mailto:info@saena.de)  
Fax 0351 4910 3155  
Tel. 0351 4910 3165

## → Energetische Angebote für den Unterricht

Kinder lernen bekanntlich leichter und schneller als Erwachsene. Das gilt auch für neue Denkmuster und Verhaltensweisen, zum Beispiel für den bewussten Umgang mit Energie. Energiebildung ist so wichtig und wird künftig noch so viel wichtiger werden, dass sie gar nicht früh genug beginnen kann. In Sachsen beginnt sie mit speziellen schulischen Angeboten schon in der Grundschule. Dem kleinen Einmaleins des Stromsparens folgen in den höheren Klassen die großen Zusammenhänge von erneuerbaren Energien und Weltklima. SAENA hat viel darüber nachgedacht, wie Schülern Energiebildung wirksam vermittelt werden kann. Entstanden sind hochinteressante, anwendungsbereite und kostenfreie Lernformate, die sich zwanglos in den Unterricht integrieren lassen.

Die Sächsische Energieagentur – SAENA GmbH ist das unabhängige Kompetenz- und Beratungszentrum zu den Themen erneuerbare Energien, zukunftsfähige Energieversorgung und Energieeffizienz. SAENA – ein Unternehmen des Landes Sachsen! Sprechen Sie uns an... 0351 4910 3165 oder schreiben Sie uns... info@saena.de

Sächsische Energieagentur – SAENA GmbH  
Pirnaische Str. 9 | 01069 Dresden | Internet: www.saena.de

### UNTERRICHTSMODULE

Unterricht einmal ganz anders? Chemie und Physik im Kontext zur Praxis? Die Sächsische Energieagentur – SAENA GmbH macht es für sächsische Schulklassen möglich.

Mit dem Thema „Energie“ lässt sich Vieles aus Theorie und Alltag verbinden. Ob erneuerbare Energien oder Elektromobilität, Energieeinsparung in Schule oder zu Hause. Es ist ein Thema, das uns alle tagtäglich begleitet. Wie funktioniert Energieerzeugung mit Wasser, Sonne, Wind oder Biomasse? Warum ist eine nachhaltige Energieversorgung so wichtig für künftige Generationen? Wie kann ich auch mit wenig Aufwand Energie und Kosten sparen? Diese und andere Fragen beantworten interessante Unterrichtsmodule, die unkompliziert und kostenfrei bei uns gebucht werden können. Einfach das Buchungsformular ausfüllen und an uns senden!



## → 7 kostenfreie Unterrichtsmodule

Die angebotenen Unterrichtsmodule sind nach Altersstufen unterteilt und können als Doppelstunden oder halbe Projektstage von sächsischen Lehrern gebucht werden. Experimente sollen die Theorie sinnlich erfahrbar machen. Unsere Bildungspartner haben bereits eine Vielzahl an Projekten gemeinsam mit Schulen umgesetzt. Ziel der Unterrichtsmodule ist:

- Interesse rund um die Themen Energie und Klima wecken
- fächerübergreifende Wissens- und Kompetenzvermittlung
- nachhaltige Sensibilisierung für energieeffizientes Handeln im Alltag
- Schulung weiterer Fähigkeiten (z.B. handwerklich / technisch)

Neben der Vermittlung theoretischer Grundlagen wird jedes Modul durch einen umfangreichen Praxisteil komplettiert (bspw. Modelle bauen, Experimente durchführen, Energierundgänge oder regionale Exkursionen). Auch die Einbindung von Fachexperten oder ortsansässigen Firmen aus den entsprechenden Bereichen ist möglich. Insbesondere bietet sich so die Möglichkeit, die Projektstage auch im Hinblick auf die Berufsorientierung zu nutzen.

Diese energetischen Unterrichtsmodule können gebucht werden:

- Energieeffizienz
- Stromsparen
- Erneuerbare Energien
- Sonnenenergie
- Elektromobilität
- Biomasse
- Windenergie

Die Bildungspartner der SAENA stimmen den Inhalt des gebuchten Unterrichtsmoduls individuell nach Alter und Vorwissen der Schüler mit den Lehrern ab. Detailinformationen zu den einzelnen Modulen gibt es unter [www.saena.de](http://www.saena.de), Rubrik Bildungseinrichtungen.

Tipp: Ab Herbst 2020 können die Unterrichtsmodule auch als Web-Seminare gebucht werden. Auf unserer geplanten Plattform [www.unterrichtsmodule-energie.de](http://www.unterrichtsmodule-energie.de) gibt es dann Materialien, Experimente, Filme und Unterrichts Anregungen zu entdecken.

### GESTALTEN SIE IHREN UNTERRICHT ENERGETISCH!



## → Modul Energieeffizienz (ab Klasse 5) & Modul Stromsparen (bis Klasse 4)

Das kleine Einmaleins des Energiesparens ist einfach und Thema dieser Unterrichtsmodule. Ob im Gebäudebereich, bei der Beleuchtung, technischen Anlagen oder ganz einfach im eigenen Zuhause oder der Schule – die Formel lautet: Jede Kilowattstunde, die gar nicht erst verbraucht wird, muss auch nicht erzeugt werden! In der Grundschule finden Schüler zusammen mit den Helden der STROMSPARfibel „ON“ und „Off“ heraus, was sie selbst in der Schule und zu Hause tun können.

### Modulinhalte:

Was ist Energie und wofür benötigen wir sie? Was hat es mit Energieformen, Energieverlusten und Wirkungsgraden auf sich? Wie ist Energie sparen im Haushalt, in Gebäuden und Anlagen möglich? Welche einfachen Möglichkeiten, Strom zu sparen gibt es?

## → Modul – Erneuerbare Energien

Erneuerbare Energien – täglich begegnet uns dieser Begriff in den Medien. Es ist ein Schlagwort unter vielen. Schon hören wir nicht mehr so genau hin. Dabei ist die häufige Erwähnung mehr als berechtigt: Erneuerbare Energien sind einfach wichtig. Nur mit ihrer Hilfe werden wir unseren steigenden Energiebedarf künftig decken und unseren Lebensstandard sichern können. Vor nicht allzu langer Zeit haftete erneuerbaren Energien noch etwas Exotisches an. Sie galten als kostspielige Ergänzungen zu den klassischen Energiequellen, nun sind sie alltäglicher denn je.

### Modulinhalte:

Was sind die „Erneuerbaren“ überhaupt und wie funktioniert die Energieerzeugung daraus? Welche Potenziale und Möglichkeiten sind mit ihrem Einsatz verbunden? Welche Vor- und Nachteile gibt es beim Einsatz der „Erneuerbaren“?

## → Modul – Sonnenenergie

Sie verrichtet Ihren Dienst schon seit Jahrtausenden und ist zugleich Wärmequelle und Energielieferant: die Sonne. Die Strom- und Wärmeerzeugung aus Sonnenlicht ist die wohl bekannteste Energiequelle der erneuerbaren Energien. Wer kennt sie nicht, die Kollektoren auf Dachflächen und Feldern. Das Modul gibt einen Einblick, welche Möglichkeiten uns die Sonne zur Energieerzeugung bietet.

### Modulinhalte:

Warum ist Sonnenenergie so wichtig? Wie unterscheidet sich Wärme aus der Sonne und Strom aus der Sonne? Welche Nutzungs- und Speicherformen gibt es für Sonnenenergie?

## → Modul – Elektromobilität (ab Klasse 5)

Sachsen ist eine Modellregion für Elektromobilität in Deutschland. Hier werden Elektroautos gebaut und der Ausbau der Infrastruktur für den flächendeckenden Einsatz wird fortgeschrieben. Herzstück eines Elektroautos ist der Batterieantrieb. Wird die Autobatterie mit Strom aus erneuerbaren Quellen geladen, ist der Umweltgewinn besonders groß.

### Modulinhalte:

Wie mobil sind wir und was bedeutet Elektromobilität eigentlich? Wie funktioniert ein Elektroantrieb? Warum ist Elektromobilität wichtig? Es wird viel über Elektromobilität diskutiert, warum eigentlich?

## → Modul – Biomasse

Was verbirgt sich hinter dem Begriff Biomasse und was hat das mit Strom- und Wärmeerzeugung zu tun? Diese und ähnliche Themen greift das Modul auf. Von der einfachen Holzverbrennung zur Gebäudebeheizung bis hin zur technisch ausgefeilten Aufbereitung von Pflanzenresten, Gülle und Klärschlamm in Biogasanlagen ist alles möglich Energie zu erzeugen. In Sachsen gibt es derzeit mehr als 300 Anlagen zur Stromerzeugung aus Biomasse.

### Modulinhalte:

Welche Nutzungsformen von Biomasse gibt es? Wie funktioniert der Einsatz von Biomasse? Welche Vor- und Nachteile bietet die Biomassenutzung?

## → Modul – Windenergie

In Sachsen gibt es mehr als 850 Windräder. Die Windenergie stellt neben Sonnenenergie und Biomasse die wichtigste der erneuerbaren Energien dar. Der Grundgedanke, Bewegungsenergie der Luft in mechanische Energie umzuwandeln, ist mehr als dreitausend Jahre alt. Im Modul erfahren Schüler Wissenswertes rund um Funktionsweise und Windenergienutzung sowie deren Vor- und Nachteile.

### Modulinhalte:

Wie entsteht Wind und wie nutzen wir ihn zur Energieerzeugung? Wie ist ein Windrad aufgebaut und welchen Einfluss hat die Rotorblattstellung? Welche Potenziale zur Nutzung gibt es und was ist Offshore oder ein Windpark? Es wird viel über Windenergie diskutiert, warum eigentlich?

