

## Einfach Strom sparen

*Wofür nutzen wir Strom und welche Auswirkungen hätte ein plötzlicher Stromausfall auf unseren Alltag? Wie wird Strom erzeugt und warum besteht ein Zusammenhang zwischen der dafür genutzten Energiequelle und dem Klimaschutz? Wie wird der Stromverbrauch angegeben und welche Geräte sind echte Stromfresser? Und wie kann ich in meinem persönlichen Umfeld Strom sparen: im Haushalt allgemein und im Besonderen auch im Zusammenhang mit Licht und Beleuchtung?*

Das sind nur einige der Fragen, deren Antworten mit Hilfe dieses Materialienpaketes erarbeitet werden können. Die Unterrichtsmaterialien für die 3. und 4. Schulstufe liefern einen Überblick über die Erzeugung von Strom, die Bedeutung des Stromsparens für den Klimaschutz sowie konkrete Maßnahmen zum Stromsparen im Haushalt im Allgemeinen und bei Licht und Beleuchtung im Speziellen.

### Lernziele

#### Die SchülerInnen

- ✓ werden sich dessen bewusst, dass Stromverbraucher ein fixer Bestandteil ihres Alltags sind, und hinterfragen deren Ersetzbarkeit. **(Übung 1/2/3/4/5/6)**
- ✓ analysieren ihren Tagesablauf in Hinblick auf den Einsatz von Stromverbrauchern. **(Übung 2)**
- ✓ können Lebensmittel aufzählen, die im Kühlschrank gelagert werden müssen. **(Übung 5)**
- ✓ verstehen, dass Strom elektrische Energie in andere Energieformen umwandelt. **(Übung 6)**
- ✓ wissen, dass Strom in Kraftwerken erzeugt wird, und können verschiedene Kraftwerkstypen aufzählen. **(Übung 7)**
- ✓ kennen den Unterschied zwischen fossilen und erneuerbaren Energieträgern und können ihn mit eigenen Worten beschreiben. **(Übung 7, Station 1)**
- ✓ können den Zusammenhang zwischen Stromsparen und Umweltschutz erklären. **(Übung 8, Station 1)**
- ✓ kennen die Einheit für Stromverbrauch und können mit eigenen Worten erklären, was man unter Stromverbrauch versteht. **(Übung 9/10, Station 2)**
- ✓ erhalten einen Einblick in die Stromverbrauchshöhe von Stromverbrauchern im Haushalt. **(Übung 9/10, Station 2)**
- ✓ wissen, dass private Haushalte für rund ein Viertel des gesamten Stroms in Österreich verantwortlich sind, und können jene Bereiche aufzählen, für die am meisten Strom verbraucht wird. **(Übung 11)**
- ✓ werden sich der vielfältigen Möglichkeiten bewusst, Strom zu sparen, und können einfache Beispiele aus ihrem Alltag nennen. **(Übung 12/13/19, Station 3/8)**
- ✓ können die Funktionsweise einer Glühlampe beschreiben **(Übung 14)**, ihre mangelnde Energieeffizienz erklären **(Übung 15, Station 5)** und die Auswirkungen auf Stromverbrauch und Stromkosten ausführen **(Übung 16)**.
- ✓ kennen Unterschiede zwischen Glühlampe, Energiesparlampe und LED-Lampe und deren Bedeutung fürs Stromsparen. **(Übung 15, Station 5)**
- ✓ verstehen die Auswirkungen mangelnder Energieeffizienz auf den Stromverbrauch. **(Übung 16)**
- ✓ können konkrete Maßnahmen nennen, um mit Licht und Beleuchtung Strom zu sparen. **(Übung 17/18, Station 6/7)**
- ✓ üben die Ergänzung direkter Artikel. **(Übung 3/6)**
- ✓ üben das alphabetische Ordnen von Substantiven. **(Übung 3)**
- ✓ üben das Erkennen zueinander passender Informationen bzw. Satzteile. **(Übung 4/17, Station 6)**
- ✓ üben die Groß-/Kleinschreibung und die Zeichensetzung. **(Übung 8)**
- ✓ üben die Multiplikation **(Übung 9/10/16)** und einfache Textaufgaben mit Divisionen. **(Übung 15/16, Station 5)**
- ✓ üben die einfache Analyse eines Diagramms. **(Übung 11)**
- ✓ üben das Erkennen einer logischen Abfolge sowie die richtige Reihung einzelner aufeinander aufbauender Schritte. **(Übung 14/Station 1)**
- ✓ üben die Beschriftung einer Grafik anhand eines Infotextes. **(Übung 14)**
- ✓ üben das Umrechnen von Cent in Euro. **(Übung 16)**
- ✓ üben die Zusammensetzung von Wörtern aus einzelnen Silben. **(Station 3/4)**
- ✓ trainieren ihre Lesefertigkeit bzw. ihr Leseverstehen.
- ✓ stärken ihre logischen und kombinatorischen Fähigkeiten.
- ✓ stärken ihre Teamfähigkeit.

## Materialien

Der mikromodulare Aufbau der Materialien ermöglicht die Zusammenstellung individueller Unterrichtseinheiten sowohl in inhaltlicher als auch in methodischer Hinsicht.

Alle Materialien wurden für den Einsatz im interdisziplinären Unterricht erstellt.

Lösungsblätter, Infoblätter, Wortspeicher und Lesetexte eignen sich für die Projektion.

### Einstieg

<b>Übung 1: Strom im Klassenzimmer</b> Beobachtung & Analyse des Ergebnisses	Lehrerinformation 1	<b>Seite 4</b>
<b>Übung 2: Stromverbraucher im täglichen Gebrauch</b> Erfassen und Analysieren des eigenen Tagesablaufs	Lehrerinformation 2 Arbeitsblatt 1	<b>Seite 5</b> <b>Seite 6-7</b>
<b>Übung 3: Elektrogeräte in der Küche</b> Giterrätsel mit anschließender freier Assoziation	Lehrerinformation 3 Arbeitsblatt 2 Lösungsblatt 1	<b>Seite 8</b> <b>Seite 9</b> <b>Seite 10</b>
<b>Übung 4: Alternativen zu Elektrogeräten</b> Aktionsspiel Satzzuordnung	Lehrerinformation 4 Wenn-Satzkarten 1 Dann-Satzkarten 1 Wortkarten 1	<b>Seite 11</b> <b>Seite 12</b> <b>Seite 13</b> <b>Seite 14</b>
<b>Übung 5: Stromausfall - was nun?</b> Infotexte & Verständnisfragen	Lehrerinformation 5 Arbeitsblatt 3	<b>Seite 15</b> <b>Seite 16</b>

### Strom im Allgemeinen

<b>Übung 6: Wofür wir Strom nutzen</b> Besprechung Grafik & anschließende Zuordnungsübung	Lehrerinformation 6 Infoblatt 1 Arbeitsblatt 4 Lösungsblatt 2	<b>Seite 17</b> <b>Seite 18-19</b> <b>Seite 20</b> <b>Seite 21</b>
<b>Übung 7: Energiequellen zur Stromerzeugung</b> Infotext & anschließendes Kreuzworträtsel	Lehrerinformation 7 Lesetext 1 Arbeitsblatt 5 Lösungsblatt 3	<b>Seite 22-23</b> <b>Seite 24</b> <b>Seite 25</b> <b>Seite 26</b>

### Strom sparen

<b>Übung 8: Strom sparen &amp; Umweltschutz</b> Wortschlangenübung & anschließende Verständnisfragen	Lehrerinformation 8 Arbeitsblatt 6 Lösungsblatt 4	<b>Seite 27</b> <b>Seite 28-29</b> <b>Seite 30</b>
<b>Übung 9: Welche Geräte verbrauchen wie viel Strom?</b> Aktionsübung	Lehrerinformation 9 Stromverbraucherkarten 1	<b>Seite 31</b> <b>Seite 32-33</b>
<b>Übung 10: Welche Geräte verbrauchen wie viel Strom?</b> Reihungsübung	Lehrerinformation 10 Arbeitsblatt 7 Wortspeicher 1	<b>Seite 34-35</b> <b>Seite 36</b> <b>Seite 37</b>
<b>Übung 11: Wie kann ich zu Hause Strom sparen?</b> Einfache Analyse von Diagrammen	Lehrerinformation 11 Arbeitsblatt 8 Infoblatt 2	<b>Seite 38</b> <b>Seite 39</b> <b>Seite 40</b>
<b>Übung 12: Wie kann ich zu Hause Strom sparen?</b> Aktionsspiele zu konkreten Tipps	Lehrerinformation 12 Tippkarten 1 Tippliste 1	<b>Seite 41</b> <b>Seite 42-43</b> <b>Seite 44</b>
<b>Übung 13: Wie kann ich zu Hause Strom sparen?</b> Lückentext & anschließendes Brainstorming	Lehrerinformation 13 Arbeitsblatt 9 Lösungsblatt 5 Wortspeicher 2	<b>Seite 45</b> <b>Seite 46</b> <b>Seite 47</b> <b>Seite 48</b>

## Strom sparen mit Licht

<b>Übung 14: Funktionsweise einer Glühlampe</b> Reihungsübung & Zuordnungsaufgabe	Lehrerinformation 14 Arbeitsblatt 10 Lösungsblatt 6	<b>Seite 49</b> <b>Seite 50</b> <b>Seite 51</b>
<b>Übung 15: Glühlampe, Energiesparlampe &amp; LED-Lampe</b> Infotext & Verständnisfragen	Lehrerinformation 15 Arbeitsblatt 11	<b>Seite 52</b> <b>Seite 53</b>
<b>Übung 16: Vergleich Stromverbrauch und Stromkosten bei Glühlampe &amp; LED-Lampe</b> Rechenübung	Lehrerinformation 16 Arbeitsblatt 12	<b>Seite 54</b> <b>Seite 55</b>
<b>Übung 17: Allgemeine Tipps auf den Punkt gebracht</b> Zuordnungsübung	Lehrerinformation 17 Arbeitsblatt 13 Lösungsblatt 7	<b>Seite 56</b> <b>Seite 57</b> <b>Seite 58</b>
<b>Übung 18: Allgemeine Tipps auf den Punkt gebracht</b> Worträtsel	Lehrerinformation 18 Arbeitsblatt 14	<b>Seite 59</b> <b>Seite 60</b>

## Abschluss

<b>Übung 19: Wiederholung von Stromspartipps</b> Zuordnungsübung	Lehrerinformation 19 Arbeitsblatt 15 Lösungsblatt 8	<b>Seite 61</b> <b>Seite 62</b> <b>Seite 63</b>
---	---	---

## Für den Stationsunterricht

Die Stationsmaterialien sollten bis auf die Handzettel auf verstärktem Papier gedruckt werden.

<b>Station 1: Strom sparen: Ökologischer Hintergrund</b> Reihungsübung & anschließende Verständnisfragen	Lehrerinformation 20 Handzettel 1 Satzkarten 1 Lösungsblatt 9+10	<b>Seite 64</b> <b>Seite 65</b> <b>Seite 66</b> <b>Seite 67+68</b>
<b>Station 2: Strom sparen im Haushalt: Welche Geräte verbrauchen wie viel Strom?</b> Setzleistenkarten & Zuordnungsübung	Lehrerinformation 21 Handzettel 2 Setzleistenkarten 1	<b>Seite 69-70</b> <b>Seite 71</b> <b>Seite 72-75</b>
<b>Station 3: Strom sparen im Haushalt: Konkrete Tipps</b> Lückentext- und Silbenübung	Lehrerinformation 22 Handzettel 3 Lückentext- & Silbenkarten 1	<b>Seite 76</b> <b>Seite 77</b> <b>Seite 78-79</b>
<b>Station 4: Strom sparen im Haushalt: Konkrete Tipps</b> Lückentext- und Silbenübung	Lehrerinformation 23 Handzettel 4 Lückentext- & Silbenkarten 2	<b>Seite 80</b> <b>Seite 81</b> <b>Seite 82-83</b>
<b>Station 5: Strom sparen mit Licht: Glühlampe, Energiesparlampe und LED-Lampe im Vergleich</b> Puzzles mit Infotexten & Verständnisfragen	Lehrerinformation 24 Handzettel 5 Puzzlekarten 1 Lösungsblatt 11	<b>Seite 84</b> <b>Seite 85</b> <b>Seite 86-87</b> <b>Seite 88</b>
<b>Station 6: Strom sparen mit Licht: Konkrete Tipps</b> Zuordnungsübung	Lehrerinformation 25 Handzettel 6 Satzkarten 2	<b>Seite 89</b> <b>Seite 90</b> <b>Seite 91</b>
<b>Station 7: Strom sparen mit Licht: Konkrete Tipps</b> Worträtsel	Lehrerinformation 26 Handzettel 7 Wortkarten 2	<b>Seite 92</b> <b>Seite 93</b> <b>Seite 94</b>
<b>Station 8: Strom sparen im Haushalt: Konkrete Tipps</b> Zuordnungsübung	Lehrerinformation 27 Handzettel 8 Kontrollzettel 1 Lösungsfolie 1	<b>Seite 95</b> <b>Seite 96</b> <b>Seite 97</b> <b>Seite 98</b>