

Inhalt

Einleitung

Wie fange ich bloß die Stunde an?
Der Aufbau der Handreichung

| | | |
|----------|--|----|
| 5 | <i>Concept Cartoon:</i> Energie für die Klassenarbeit | 22 |
| 5 | <i>Video:</i> | |
| 6 | Die glühende Bremsscheibe | 23 |

Optik

Unsinnige Frage:
Ist Licht sichtbar?
Spielfilmausschnitt:
Laserschwert
Punkten:
Wo ist der Schatten?
Foto mit Frage:
Wie spät ist es?
Vermutungen sammeln:
Wo steht die Kerze?
Versuch in Geschichte einkleiden:
Speer-Fischen
Quiz:
Die Verwandlung des
Tageslichtprojektors
Entdeckendes Lernen:
Abbildungen mit Linsen
Magie:
Die brennende Kerze im Wasserglas
Freihandversuch:
3D-Spiele

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 7 | Mechanik | 24 |
| 7 | <i>Magie:</i> Aus Blau wird Rot | 24 |
| 8 | <i>Kognitiver Konflikt:</i> Leichtes schwimmt!? | 25 |
| 9 | <i>Alltagsgegenstände neu entdecken:</i> Cola / Cola light | 26 |
| 10 | <i>Zeitungsmeldung:</i> Auf Inline-Skates geblitzt | 27 |
| 11 | <i>Bildfolge:</i> Sprung in die Tiefe | 28 |
| 12 | <i>Video:</i> Blitzeis | 29 |
| | <i>Black Box:</i> | |
| 13 | Tauziehen mit loser Rolle | 30 |
| | <i>Wettbewerb:</i> | |
| 14 | Die Wippe | 31 |
| | <i>Dokumentarfilm:</i> | |
| 15 | <i>Händewaschen im Weltall</i> | 32 |

Energie

Hausaufgabe:
Bring mir „ein Stück“ Energie!
Um-die-Ecke-denken:
Energie einer „leeren“ Batterie
Faszination Technik:
Peltier-Element
Spannung aufbauen:
Ein Pendel an der Nasenspitze
Zeichentrickfilm:
Wider die Physik!?

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 16 | Elektrizitätslehre | 33 |
| | <i>Spielend entdecken:</i> | |
| 17 | Klebende Luftballons | 33 |
| | <i>Alltagsgegenstände neu entdecken:</i> | |
| 17 | Plastiktüten | 34 |
| | <i>Wettbewerb:</i> | |
| 18 | Bau einer einfachen Taschenlampe | 35 |
| | <i>Demonstrationsexperiment:</i> | |
| 19 | Strom entzündet Papier | 36 |
| | <i>Black Box:</i> | |
| 20 | Wundersame Lampen | 37 |
| | <i>Concept Cartoon:</i> | |
| 21 | Die elektrische Stromstärke | 38 |

| | | | |
|--------------------------------|-----------|--|-----------|
| <i>Kognitiver Konflikt:</i> | | <i>Versuch in Geschichte einkleiden:</i> | |
| Kaputtes Lämpchen!? | 39 | Teebeutel-Rakete | 51 |
| <i>Staunen:</i> | | <i>Kognitiver Konflikt:</i> | |
| Leuchtendes Glas | 40 | Holz ist warm, Stein ist kalt. | 52 |
| Elektromagnetismus | 41 | <i>Foto mit Frage:</i> | |
| <i>Magie:</i> | | Schnee auf ungedämmten | |
| Der versteckte Magnet | 41 | Dächern | 53 |
| <i>Black Box:</i> | | <i>Egg Race:</i> | |
| Der magische Eisenkern | 42 | Bau einer einfachen Isolierflasche | 54 |
| <i>Funktionsmodell:</i> | | <i>Experiment:</i> | |
| Kontaktfreie Stromübertragung! | 43 | Wärmekapazität von Wasser | |
| <i>Faszination Technik:</i> | | und Spiritus | 55 |
| Taschenlampe zum Kurbeln | 44 | Radioaktivität und | |
| <i>Diagramm:</i> | | Kernenergie | 56 |
| Elektrische Leistung im | 45 | <i>Placemat:</i> | |
| Tagesverlauf | | Radioaktivität und Kernenergie | 56 |
| Wärmelehre | 46 | <i>Begriffsnetz:</i> | |
| <i>Duell:</i> | | Atommodell | 57 |
| Münze gegen Streichholz!? | 46 | <i>Diashow:</i> | |
| <i>Schülerversuch:</i> | | Bilder von Fukushima/Tschernobyl | 58 |
| Ein Topf aus Papier?! (1) | 47 | <i>Historisches Dokument:</i> | |
| <i>Schülerversuch:</i> | | Duck and Cover | 59 |
| Ein Topf aus Papier?! (2) | 48 | <i>Werbung:</i> | |
| <i>Magie:</i> | | Kernkraftwerke als Klimaschützer | 60 |
| Der Flaschengeist | 49 | <i>Zeitungsaatikel:</i> | |
| <i>Staunen:</i> | | Radioaktive Strahlung in Fukushima | 61 |
| Ei in der Flasche | 50 | <i>Dokumentarfilm:</i> | |
| | | Radioaktiv belastete Wildschweine | 62 |