

## Inhalt

### Einleitung

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

5	Concept Cartoon:	
5	Energie für die Klassenarbeit	22
6	Video:	
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	<b>Mechanik</b>	<b>24</b>
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> Tauziehen mit loser Rolle	30
13	<i>Wettbewerb:</i> Die Wippe	31
14	<i>Dokumentarfilm:</i> Händewaschen im Weltall	32
16	<b>Elektrizitätslehre</b>	<b>33</b>

### 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?!

17	<i>Spielend entdecken:</i> Klebende Luftballons	33
17	<i>Alltagsgegenstände neu entdecken:</i> Plastiktüten	34
18	<i>Wettbewerb:</i> Bau einer einfachen Taschenlampe	35
19	<i>Demonstrationsexperiment:</i> Strom entzündet Papier	36
20	<i>Black Box:</i> Wundersame Lampen	37
21	<i>Concept Cartoon:</i> 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
		<i>Foto mit Frage:</i>	
<b>Elektromagnetismus</b>	<b>41</b>	Schnee auf ungedämmten Dächern	53
<i>Magie:</i>		<i>Egg Race:</i>	
Der versteckte Magnet	41	Bau einer einfachen Isolierflasche	54
<i>Black Box:</i>		<i>Experiment:</i>	
Der magische Eisenkern	42	Wärmekapazität von Wasser und Spiritus	55
<i>Funktionsmodell:</i>			
Kontaktfreie Stromübertragung!	43	<b>Radioaktivität und Kernenergie</b>	<b>56</b>
<i>Faszination Technik:</i>		<i>Placemat:</i>	
Taschenlampe zum Kurbeln	44	Radioaktivität und Kernenergie	56
<i>Diagramm:</i>		<i>Begriffsnetz:</i>	
Elektrische Leistung im Tagesverlauf	45	Atommodell	57
<b>Wärmelehre</b>	<b>46</b>	<i>Diashow:</i>	
<i>Duell:</i>		Bilder von Fukushima / Tschernobyl	58
Münze gegen Streichholz!?	46	<i>Historisches Dokument:</i>	
<i>Schülerversuch:</i>		Duck and Cover	59
Ein Topf aus Papier?! (1)	47	<i>Werbung:</i>	
<i>Schülerversuch:</i>		Kernkraftwerke als Klimaschützer	60
Ein Topf aus Papier?! (2)	48	<i>Zeitungsartikel:</i>	
<i>Magie:</i>		Radioaktive Strahlung in Fukushima	61
Der Flaschengeist	49	<i>Dokumentarfilm:</i>	
<i>Staunen:</i>		Radioaktiv belastete Wildschweine	62
Ei in der Flasche	50		