

Inhaltsverzeichnis

Abstract.....	3
Methodisch-didaktische Hinweise	6
1. Energie	10
Energie – was ist das? - Vorlage	10
Energie – was ist das? - Arbeitsblatt	11
Erneuerbare Energie – was ist das? - Arbeitsblatt.....	12
Energiewende - Vorlage + Arbeitsblatt	13
Energiestatistik - Arbeitsblatt 1	14
Energiestatistik - Arbeitsblatt 2.....	15
Landschaft im Wandel - Arbeitsblatt.....	16
2. Biomasse	17
Biomasse - Vorlage	17
Holz - Vorlage.....	18
Biogas - Vorlage	19
Pflanzenöle - Vorlage.....	20
Zucker- und stärkehaltige Pflanzen - Vorlage	20
3. Windenergie	21
Wind - Vorlage.....	21
Ein kleines Windrad bauen - Vorlage	21
Die Geschichte des Windrades - Vorlage.....	22
Die Geschichte des Windrades - Arbeitsblatt	23
Don Quijote und Sancho Panza - Vorlage.....	24
Wie funktionieren Windkraftanlagen? - Vorlage Teil 1	25
Wie funktionieren Windkraftanlagen? - Vorlage Teil 2	26
Wie funktionieren Windkraftanlagen? - Vorlage Teil 3	27
Bild einer Windkraftanlage - Arbeitsblatt.....	28
Das Anemometer - Arbeitsblatt	29
4. Wasserkraft	30
Wasserkraft - Vorlage	30
Geschichte der Wasserkraft - Vorlage.....	31
Arten von Wasserkraftwerken - Arbeitsblatt.....	32
Wasserkraftwerke auf dem Meer - Arbeitsblatt	33
Funktionsweise von Wasserkraftwerken - Arbeitsblatt	33
Vor- und Nachteile von Wasserkraftwerken - Arbeitsblatt	34
Pumpspeicherkraftwerk - Vorlage	35
Wasserenergierätsel - Arbeitsblatt	36
5. Sonnenenergie	37
Sonnenenergie (Solarenergie) - Vorlage.....	37
Solarenergie in Verbindung mit Biomasse - Vorlage.....	37
Solarenergie in Verbindung mit Warmwasser - Vorlage	38
Solarenergie in Verbindung mit Strom - Vorlage	39
Solarkraftwerke - Arbeitsblatt	40
Bauanleitung für eine eigene Solarkraft-Turbine.....	41
6. Umweltwärme	42
Erdwärme / Geothermie - Vorlage.....	42
Erdwärme / Geothermie - Arbeitsblatt	43
Wie wird aus Erdwärme Strom? - Arbeitsblatt.....	44

Erdoberflächennahe Geothermie - Arbeitsblatt	45
Vor- und Nachteile der Erdwärmenutzung - Vorlage 1	46
Vor- und Nachteile der Erdwärmenutzung - Vorlage 2	47
Funktionsweise einer Luft-Wasser-Wärmepumpe - Vorlage 1	48
Funktionsweise einer Luft-Wasser-Wärmepumpe - Vorlage 2.....	49
Exkurs: Wärmepumpe oder Kühlschrank? - Vorlage.....	49
Vor- und Nachteile der Luft-Wasser-Wärmepumpe - Vorlage	50
7. Zusatzmaterial.....	51
Das Energieplakat.....	51
Energierätsel - Arbeitsblatt	52
Interview mit einer Wissenschaftsjournalistin - Vorlage 1.....	53
Interview mit einer Wissenschaftsjournalistin - Vorlage 2.....	54
Bist du ein Energieexperte? (Quiz) - Arbeitsblatt 1	55
Bist du ein Energieexperte? (Quiz) - Arbeitsblatt 2	56
Bist du ein Energieexperte? (Quiz) - Arbeitsblatt 3	57
8. Lösungen	58
Energie – was ist das? / S. 11	58
Erneuerbare Energie – was ist das? / S. 12.....	58
Energiewende / S. 13.....	58
Energiestatistik - Arbeitsblatt 1+2 / S. 14 + 15.....	58
Biogas / S. 19.....	59
Die Geschichte des Windrades / S. 23	59
Wie funktionieren Windkraftanlagen / S. 27	59
Wasserkraft / S. 30.....	60
Arten von Wasserkraftwerken / S. 32.....	60
Wasserkraftwerke auf dem Meer / S. 33	61
Funktionsweise von Wasserkraftwerken / S. 33	61
Vor- und Nachteile von Wasserkraftwerken / S. 34.....	61
Pumpspeicherkraftwerk / S. 35	61
Wasserenergierätsel / S. 36.....	61
Solarenergie in Verbindung mit Warmwasser / S. 38.....	62
Solarenergie in Verbindung mit Strom / S. 39	62
Solarkraftwerke / S. 40	62
Bauanleitung für eine eigene Solarkraft-Turbine / S. 41	63
Erdwärme / Geothermie / S. 43	63
Wie wird aus Erdwärme Strom? / S. 44.....	64
Erdoberflächennahe Geothermie / S. 45	64
Vor- und Nachteile der Erdwärmenutzung / S. 46	64
Anmerkung zur Lösung: Vorteile fett gedruckt, Nachteile unterstrichen	64
Funktionsweise der Luft-Wasser-Wärmepumpe / S. 49.....	65
Exkurs: Wärmepumpe oder Kühlschrank? / S. 49	65
Vor- und Nachteile der Luft-Wasser-Wärmepumpe / S. 50.....	65
Energierätsel / S. 52	66
Bist du ein Energieexperte? / S. 55-57	66