

Würfelspiel – Kohle durch Energie

Spielanleitung für drei bis fünf Spieler

Man spielt hier nicht mit Geld, sondern zahlt alles in Energieeinheiten. Sieger ist derjenige, dem es gelingt, alle anderen Mitspieler in die Pleite zu treiben. Man kann das Spiel nach einer bestimmten Zeit abbrechen. In diesem Fall gewinnt der Spieler mit dem größten Gesamtvermögen [Rückkaufwerte plus Energiescheine].

Spielregeln:

1. Ein Spieler fungiert gleichzeitig als Bankdirektor. Er erhält für die Bank alle sieben Wertpapiere und alle Energiescheine.

Die Fragekarten werden mit der Rückseite nach oben auf einen Stapel gelegt, der für jeden Spieler zugänglich ist. Sie gehören nicht zur Bank.

2. Als Startkapital erhält jeder Teilnehmer 800 Kilojoule von der Bank ausgezahlt.

3. Jeder Teilnehmer würfelt einmal. Der Spieler mit der höchsten Augenzahl beginnt. Er würfelt noch einmal und zieht von Start aus entsprechend der gewürfelten Augenzahl.

4. Die Felder haben folgende Bedeutung:

a) Fragefeld



Der linke Nachbar des Spielers nimmt die oberste Karte vom Stapel und liest die Frage vor. Beantwortet der Spieler die Frage richtig, so bekommt er 400 Kilojoule von der Bank ausgezahlt. Beantwortet er sie falsch, so muss er 200 Kilojoule an die Bank zahlen.

b) Besitzfeld (Transportunternehmen, Kraftwerke, Kohlebergwerk, Erdölfeld]

Steht ein Spieler auf einem Besitzfeld, das einem anderen Spieler gehört, so muss er als Kunde an diesen die auf dem Wertpapier ausgewiesenen Energiemengen abgeben. Gehört dieses Besitzfeld noch keinem Spieler, so kann er es von der Bank kaufen und bekommt das zugehörige Wertpapier ausgehändigt. Im weiteren Spielverlauf kassiert er dann also von allen Spielern, die auf diesem Feld landen.

Die Rückgabe des Wertpapiers an die Bank ist jederzeit möglich. Der Spieler erhält hier jedoch nicht den gezahlten Kaufpreis, sondern den Rückkaufwert und verliert alle Rechte an diesem Feld.

c) Subventionshilfe [Staatssubvention]

Wer hier landet, hat Glück und erhält die auf allen seinen Wertpapieren ausgewiesenen Subventionshilfen.

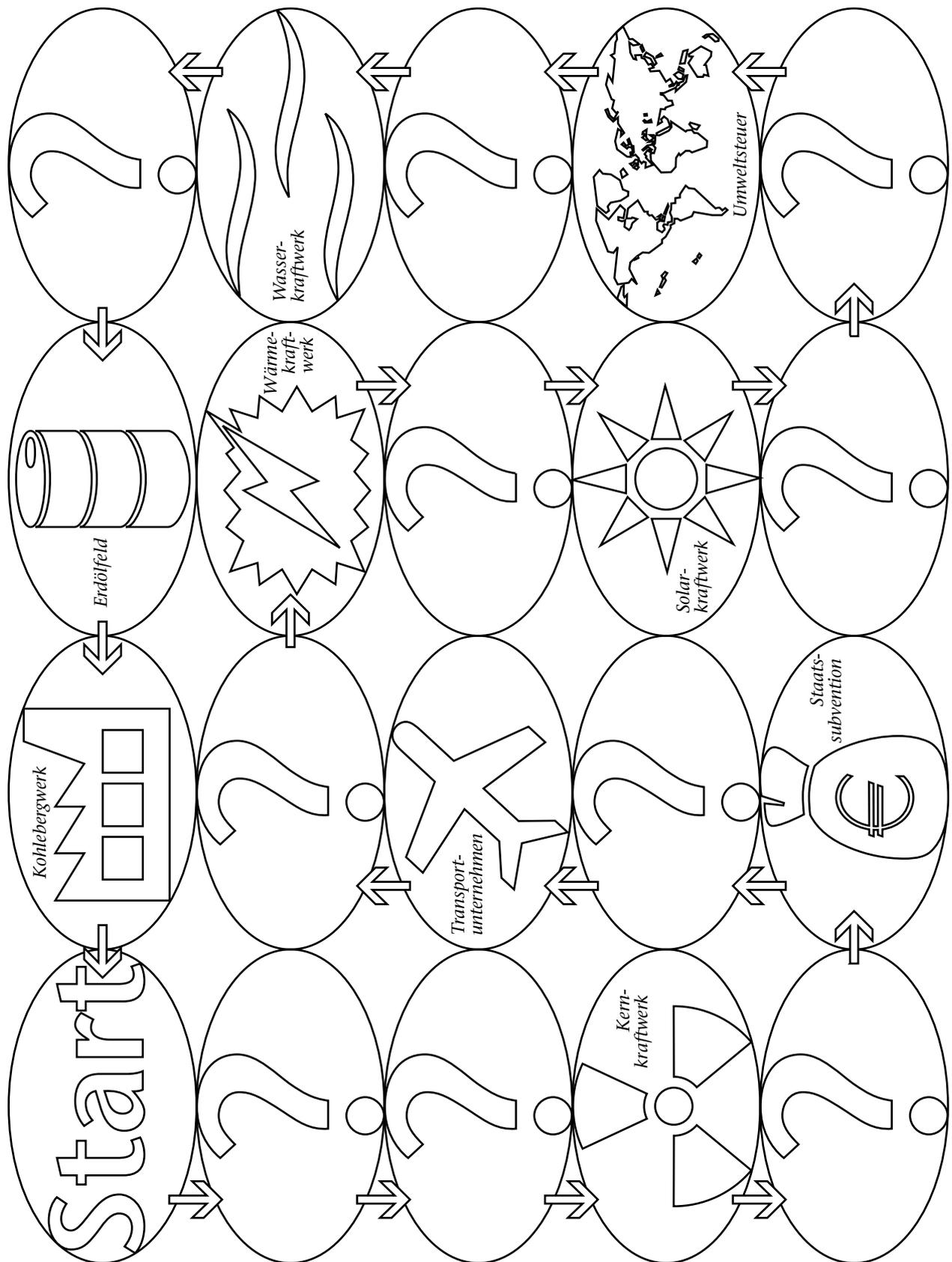
d) Umweltsteuer

Ein garstig Wort, denn hier wird man zur Kasse gebeten. Je mehr Besitz man hat, desto teurer kann der Spaß werden.

5. Gespielt wird im Uhrzeigersinn. Viel Energie und Spaß!

Würfelspiel – Kohle durch Energie

Spielplan



Würfelspiel – Kohle durch Energie

Fragekarten – Kalorimetrie, endotherm, exotherm, isobar, isochor, isotherm, Systemarten, Enthalpie

<p>Frage</p> <p>Wie nennt man eine Reaktion, die unter Wärmeabgabe verläuft?</p> <p>Antwort</p> <p>exotherm</p>	<p>Frage</p> <p>Was versteht man unter einer endothermen Reaktion?</p> <p>Antwort</p> <p>eine Reaktion, die unter Wärmeaufnahme verläuft</p>	<p>Frage</p> <p>Welche zwei Größen musst du messen, wenn du eine Reaktionsenthalpie kalorimetrisch bestimmen willst?</p> <p>Antwort</p> <p>Temperatur und Masse (Volumen) des Wassers</p>	<p>Frage</p> <p>Was ist ein isobarer Vorgang?</p> <p>Antwort</p> <p>Vorgang, der unter konstantem Druck verläuft</p>
<p>Frage</p> <p>Wodurch ist ein abgeschlossenes System gekennzeichnet?</p> <p>Antwort</p> <p>kein Energie- und Stoffaustausch mit der Umgebung</p>	<p>Frage</p> <p>Was ist ein isochorer Prozess?</p> <p>Antwort</p> <p>Prozess, bei dem das Volumen konstant bleibt</p>	<p>Frage</p> <p>Wie nennt man ein System, das nur Energie, aber keine Stoffe mit der Umgebung austauscht?</p> <p>Antwort</p> <p>geschlossenes System</p>	<p>Frage</p> <p>Wie nennt man ein System, das Energie und Stoffe mit der Umgebung austauscht?</p> <p>Antwort</p> <p>offenes System</p>
<p>Frage</p> <p>Wie nennt man die unter konstantem Druck ausgetauschte Wärme eines Systems mit der Umgebung?</p> <p>Antwort</p> <p>Enthalpieänderung</p>	<p>Frage</p> <p>Wie nennt man den Wärmehalt eines Systems?</p> <p>Antwort</p> <p>Enthalpie</p>	<p>Frage</p> <p>Welches Vorzeichen hat die Reaktionsenthalpie einer exothermen Reaktion?</p> <p>Antwort</p> <p>negatives Vorzeichen</p>	<p>Frage</p> <p>Welches Vorzeichen hat die Reaktionsenthalpie einer endothermen Reaktion?</p> <p>Antwort</p> <p>positives Vorzeichen</p>
<p>Frage</p> <p>Wie nennt man die Wärme, die beim Verdampfen einer Flüssigkeit (unter konstantem Druck) aufgenommen wird?</p> <p>Antwort</p> <p>Verdampfungsenthalpie</p>	<p>Frage</p> <p>Welche Wärme ist nötig, um einen Liter Wasser um 2 Kelvin zu erwärmen, wenn die spezifische Wärmekapazität $4,19 \text{ J} \cdot \text{g}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$ beträgt?</p> <p>Antwort</p> <p>8 380 J (8,38 kJ)</p>	<p>Frage</p> <p>Wie nennt man den Lehrsatz: „Die Reaktionsenthalpie hängt nicht vom Reaktionsweg, sondern nur vom Anfangs- und Endzustand ab.“?</p> <p>Antwort</p> <p>Satz von Hess</p>	<p>Frage</p> <p>Ist die Enthalpieänderung beim Ausdehnen eines Gases positiv oder negativ?</p> <p>Antwort</p> <p>positiv (aufgenommene Wärme entspricht verrichteter Arbeit)</p>

