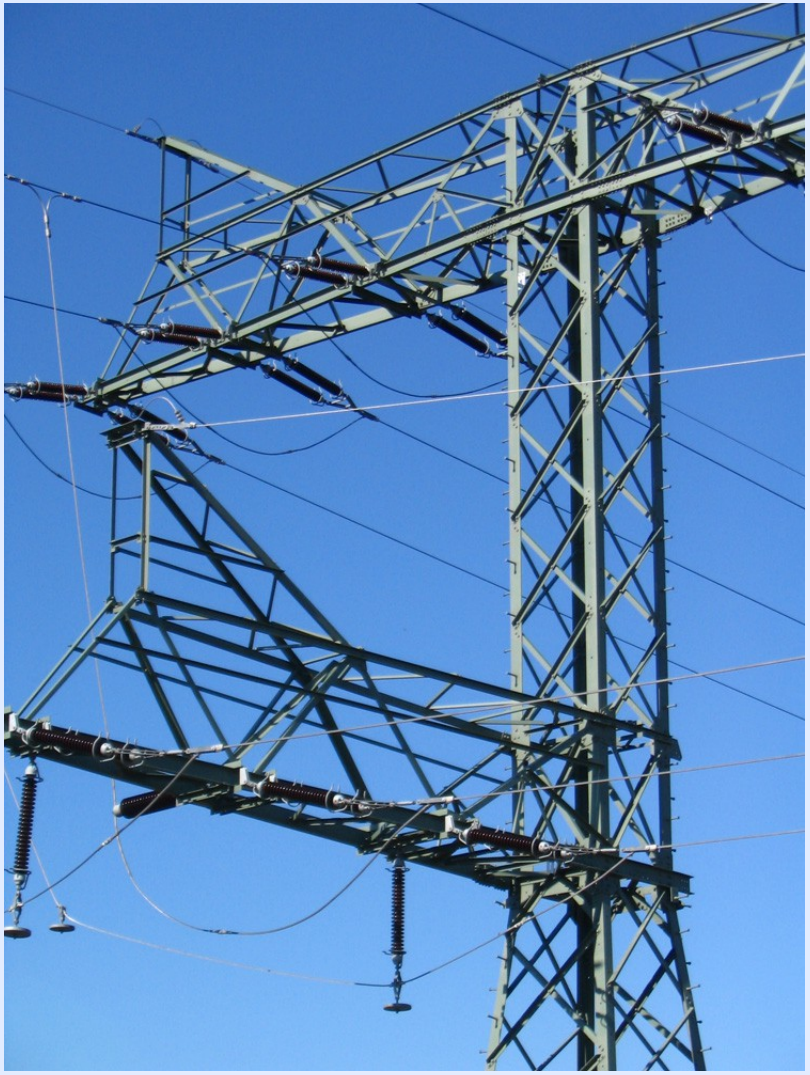
Welcome to the
Krafla Business School

Tilman Langner / Umweltbüro Nord e.V.
www.umweltschulen.de/krafla

Version 1.3.3 vom 15.3.2019

Ihre Rolle

- Manager in einem großen Energieunternehmen
- Ihre Companies beherrschen den Weltmarkt und versorgen jeweils 1/6 der Weltbevölkerung mit Energie.
- Start 2011
- bis zu acht Spielrunden (40 Jahre) lang, danach luxuriöser Ruhestand aufgrund von Aktien und Pensionsansprüchen.



Ihr Ziel

- Erfolgreich am Markt agieren, Gewinne erwirtschaften, Unternehmenswert steigern.
- Es gewinnt die Company, die ihren Unternehmenswert am stärksten gesteigert hat.
- Aber: Wenn Sie insgesamt mehr als 750 CO_2 freisetzen, haben **<u>alle</u>** verloren.

Ihre Aufgaben

Kraftwerke errichten, betreiben und wieder stilllegen.

Kraftwerke mit Effizienz ausstatten.

Aufgaben in Ihrem Leitungsteam:

- Strategie
- Protokollführung
- Kraftwerksmanagement
- Verhandlungsführung

Sie sind <u>ein Team</u>! Beschlüsse werden im Team gefasst!

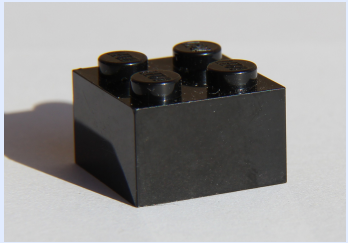
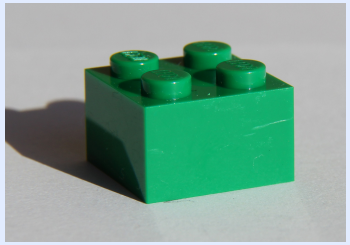
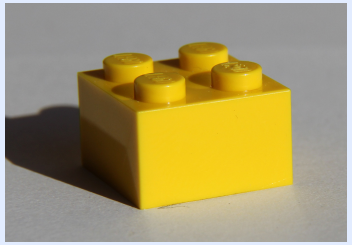
→ Legen Sie die Funktionen fest!

→ Geben Sie Ihrer Company einen Namen!

→ Beschriften Sie Ihre Firmenschilder (groß: Tisch + klein: Spielplan)

Startbedingungen

Kraftwerke fossil – Kraftwerke erneuerbar – Effizienz

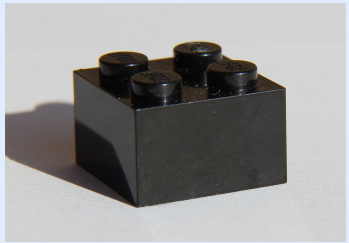
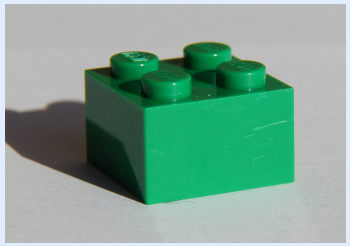
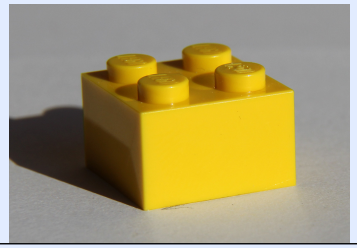




Sie haben ***unterschiedliche*** Ausgangsbedingungen:

- Company 1-3: „Entwicklungsländer“, sehr kleiner Kraftwerkspark
  → selbst elementare Lebensbedürfnisse oft nicht erfüllt, geringer Energieverbrauch
- Company 4-5: „Schwellenländer“, mittlerer Kraftwerkspark
  → aufstrebende dynamische Volkswirtschaften, steigender Energieverbrauch
- Company 6: „Industrieländer“, sehr großer Kraftwerkspark
  → großer Wohlstand, hohe Wirtschaftsleistung, großer Energieverbrauch.

Alle haben die gleichen Chancen, denn der Sieger wird anhand der ***relativen*** Steigerung des Unternehmenswertes ermittelt.

Wirtschaft (I)

Baustein / Kraftwerk		Preis*	Betriebs-kosten* pro Runde	Erlös* pro Runde	Regeln
	fossil (3 CO_2/Rd.)	1200	300	500	maximal 50% neue Kraftwerke pro Runde
	erneuerbar (0 CO_2/Rd.)	3000	100	500	maximal 50% neue Kraftwerke pro Runde
	Effizienz (0 CO_2/Rd.)	600	-	125	maximal 1 Effizienz pro Kraftwerk

Kein Verkauf von Kraftwerken! Bei Stilllegung keine Entschädigung!

*Start-Werte. Veränderungen durch Ereignisse bzw. Politik möglich. Preis EE sinkt pro Runde um 125 Geld.

Wirtschaft (II)

Unternehmenswert = **Bankguthaben** + **Sachvermögen**

Guthaben Vorrunde
- Investitionen und laufende Betriebskosten
+/- Zinsen
+Erlöse

6x Gewinn
der Vorrunde,
für jedes Kraftwerk
bzw. Effizienz

Sollzinsen pro Runde: 10%
Habenzinsen pro Runde: 5%

Schulden max. 20% des Unternehmenswertes

Kümmern Sie sich um Ihr Geschäft –
die Bank kümmert sich um Ihr Geld!

Klima

- Fossile Kraftwerke: 3 CO_2 pro Runde
- CO_2 → Ansteigen der globalen Durchschnittstemperaturen → Klimafolgen (z.B. im Wetter, im globalen Wasserkreislauf, in den Verbreitungsgebieten von Tier- und Pflanzenarten oder den biologischen Rhythmen z.B. eines Jahres)
- Klimafolgen → „Ereignisse“ → Rahmenbedingungen für Ihre unternehmerische Tätigkeit
- Sobald die Summe der freigesetzten CO_2 750 überschreitet, gibt es keinen Sieger. Alle Kraftwerksmanager werden unehrenhaft entlassen, Ihre Aktienanteile werden wertlos, Ihre Pensionsansprüche erlöschen.

Klimarat

- wird auf Verlangen von wenigstens 1/3 der Companies einberufen
- tagt, nachdem die Geschäftsvorgänge der laufenden Runde abgeschlossen und die Ergebnisse ausgehändigt worden sind
- geht aus von einer Fragestellung, einer Forderung oder einem Beschlussvorschlag
- wird vom Spielleiter moderiert
- Verhandlungsführer haben Rede- und Stimmrecht
- Beschlüsse einstimmig fassen; werden in Regelsystem implementiert; sind dann bindend.
  Stellgrößen:
  - Anzahl der Kraftwerke (z.B. absolut oder prozentual)
  - Kosten / Erlöse (Zustimmung der Bank erforderlich)
  - Emissionszertifikate

Ablauf einer Runde

1. Eine Ereigniskarte wird verlesen.
2. Sie fällen Ihre Entscheidungen; Protokollführer notiert diese.
3. Protokollführer teilt Ihre Entscheidungen dem Spielleiter mit. Kraftwerksmanager positioniert die Kraftwerke bzw. Effizienzbausteine auf dem Spielplan.
4. Sobald alle Companies ihre Entscheidungen beim Spielleiter gemeldet haben, ermittelt dieser die Betriebsergebnisse.
5. Spielleiter händigt Betriebsergebnisse der Vorrunde aus.
6. Spielleiter stellt weitere Informationen öffentlich zur Verfügung.
7. Dann beginnt mit Schritt 1 eine neue Runde...
   ...oder der Spielleiter stellt fest, dass das Spiel beendet ist und präsentiert die Ergebnisse.

Entscheidungsbogen

Krafla Entscheidungsbogen									
Runde	(Startwerte)	1	2	3	4	5	6	7	8
Entscheidungen der Company									
Kauf Kraftwerke fossil									
Kauf Effizienz für KW fossil									
Stilllegung Kraftwerke fossil									
Stilllegung Effizienz für KW fossil									
Kauf Kraftwerke EE									
Kauf Effizienz für KW EE									
Stilllegung Kraftwerke EE									
Stilllegung Effizienz für KW EE									
Kauf CO_2-Zertifikate									
Preis									
Verkauf CO_2-Zertifikate									
Preis									
Ergebnisse									
Bankguthaben	x								
vorhandene Kraftwerke fossil	x								
vorhandene Effizienz für KW fossil	x								
vorhandene Kraftwerke EE	x								
vorhandene Effizienz für KW EE	x								
vorhandene Emissionszertifikate	x								
Ausgaben (Betriebskosten, Investitionen)									
Zinsen									
Erlöse									
Unternehmenswert	x								
Unternehmenswert relativ	x								

Windows aktivieren

Geschäftsübergabe und Strategie

Herzlichen Glückwunsch: Ihre Ausbildung ist hiermit beendet.

Entwickeln Sie ihre Strategie!

- Prüfen Sie, welche Investition „sich rechnet“.
- Legen Sie fest, auf welche Energieträger Sie setzen wollen!
- Beobachten Sie den Kraftwerkspark der anderen Companies!
- Legen Sie fest, wie groß Ihr Kraftwerkspark werden soll!
- Notieren Sie Ihre Strategie in Stichpunkten!

Sie haben dafür 10 Minuten Zeit.

Krafla Nutzungsbedingungen

Krafla wird unter Creative Commons Lizenz bereitgestellt.

Sie dürfen die Krafla-Materialien in Bildungsveranstaltungen einsetzen, wenn Sie die unten stehende Quelle angeben. Diese Nutzung ist für Sie kostenfrei.

Sie dürfen die Krafla-Materialien verändern, wenn Sie die unten stehende Quelle angeben. Diese Nutzung ist für Sie kostenfrei.

Sie dürfen die Krafla-Materialien oder veränderte Versionen unentgeltlich weiter verbreiten, wenn Sie die unten stehende Quelle angeben. Diese Nutzung ist für Sie kostenfrei.

Jegliche kommerzielle Weiterverbreitung der Krafla-Materialien oder veränderter Versionen bedarf der schriftlichen Zustimmung des Autors und Herausgebers.

Quellenangabe:
Tilman Langner / Umweltbüro Nord e.V. / www.umweltschulen.de/krafla/

Danke!
Die Erstellung des Spielkonzepts wurde vom Land Mecklenburg-Vorpommern als Maßnahme der Umweltbildung, -erziehung und -information von Vereinen und Verbänden gefördert.