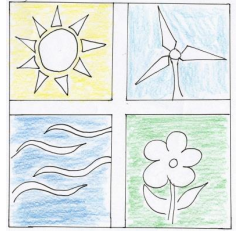


Inselhefter

„Volania“

Team:



Spielanleitung

„Der Umwelt zuliebe – Wir bauen ein Eco-Resort“

Ziel:

Im Laufe der Reihe „regenerative Energien“ werdet ihr die unterschiedlichsten Anlagen und Kraftwerke zur nachhaltigen Nutzung von Energien kennenlernen.

Ziel ist es, mit diesen Anlagen und Kraftwerken ein **Eco-Resort auf eurer Insel** zu errichten.

Der Spielablauf im Überblick

Ihr bebaut eure Insel in Zweier-Teams. In jeder Spielphase habt ihr in der nachstehenden Reihenfolge folgende Aktions-Möglichkeiten:

1. Planen

In dieser Phase überlegt ihr gemeinsam welche Gebäude und/oder Anlagen ihr an diesem Kurstag kaufen möchtet. Betrachtet hierbei auch die Vor- und Nachteile der einzelnen Gebäude und Anlagen.

Achtet dabei sowohl auf die allgemeinen Voraussetzungen als auch auf die besonderen Voraussetzungen eurer Insel.

Notiert euch die Gebäude/Anlagen, die ihr gerne kaufen würdet.

2. Kaufen

In dieser Phase kauft ihr die Gebäude/Anlagen für die ihr euch in der ersten Phase entschieden habt. Die Kaufaktion wird bei der Bank durchgeführt. Notiert in eurem Inselhefter die Ausgaben für die gekauften Gebäude/Anlagen und zieht den Betrag von eurem Startkapital ab.

3. Bauen

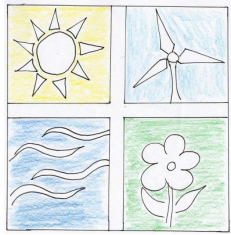
Habt ihr einen Kauf getätigt, dürft ihr euch dieses Gebäude oder diese Anlage ausschneiden und auf die vorhergesehenen Flächen eurer Insel kleben.

4. Einnahmen

Manche Gebäude/Anlagen bringen euch Geld ein. Überprüft nach jedem Kurstag eure Einnahmen und notiert diese ebenfalls im Finanzbuch eures Inselhefters.

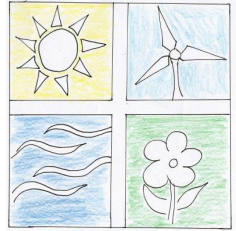
Spielende:

Überprüft ein letztes Mal eure Einnahmen und geht durch, ob ihr die allgemeinen und besonderen Voraussetzungen eurer Insel erfüllt habt.



Allgemeine Voraussetzungen

- Bauland und Erdboden darf generell bebaut werden
- Sand- und Steinstrand kann nicht bebaut werden
- Das Bebauen von Wiesen und Wäldern muss extra genehmigt werden
- Alle Inseln haben die Voraussetzung, eine Biogasanlage zu bauen
- Alle Inseln haben auf dem allgemeinen Bauland Zugang zu Strom (ein Stromnetz)
- Küche ist Voraussetzung zum Bau von anderen Gebäuden
- Steinhäuser dürfen immer gebaut werden, allerdings nur auf dem Bauland



Inselvoraussetzung „Volania“



Viel Sonneneinstrahlung, im Durchschnitt 8 Stunden am Tag Sonne



Genügend Biomasse zum Betreiben einer Biogasanlage vorhanden



Viel Wind aus Osten
Es darf auch in die Höhe gebaut werden



Fluss ist freigegeben zur Nutzung der Wasserenergie



Die Küche muss als erstes gebaut werden
Die Wiese darf nicht bebaut werden
Im Wald dürfen Baumhäuser (max. 3) errichtet werden
Der Wald darf bewirtschaftet werden; es steht Holz zum Bau von Holzhäusern zur Verfügung

Biogasanlage

Preis: 200 Ecos

Funktion / Nutzen:

- Erzeugung von Biogas zum Antreiben von Maschinen / Motoren
- Erzeugung von Wärme und Strom möglich
- Recyceln des anfallenden Bioabfalls

Voraussetzungen:

- Ausreichend Biomasse / Bioabfall
- Geeignete Position auf der Insel



Vorteile:

Nachteile:

Solarzellen

Preis: 120 Ecos

Funktion / Nutzen:

- Erzeugung von Strom
- Ausreichend für eine Küche und drei Gebäude

Voraussetzungen:

- Viele Sonnentage
- Geeignete Position und Ausrichtung auf der Insel
- Vorhandenes und ausbaubares Stromnetz



Vorteile:

Nachteile:

Baumhaus



Preis: 30 Ecos

Wird in den Bäumen errichtet. Es ist kein Stromnetzanschluss möglich.

Voraussetzungen:

- Bau der Küche zur Versorgung der Gäste
- Wald und Erlaubnis der Bebauung

Einnahmen:

Pro Stück 30 Ecos pro Kurswoche

Vorteile:

Nachteile:

Holzhaus



Preis: 50 Ecos

Voraussetzungen:

- Bau der Küche zur Versorgung der Gäste
- Wald/Holz und Erlaubnis der Rodung
- Bauerlaubnis an geeigneter Stelle
- Strom
- Art der Beleuchtung des Raumes

Einnahmen:

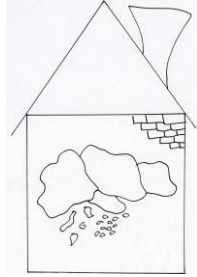
Pro Stück 40 Ecos pro Kurswoche

Vorteile:

Nachteile:

Steinhaus

Preis: 70 Ecos



Voraussetzungen:

- Bau der Küche zur Versorgung der Gäste
- Bauerlaubnis an geeigneter Stelle
- Strom

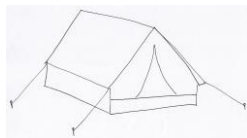
Einnahmen:

Pro Stück 50 Ecos pro Kurswoche

Vorteile:

Nachteile:

Zelt



Preis: 10 Ecos

Darf überall, auch an nicht ausgewiesenen Stellen auf der Insel errichtet werden. Es ist kein Stromnetzanschluss möglich.

Voraussetzungen:

- Bau der Küche zur Versorgung der Gäste
- Art der Beleuchtung des Raumes ohne Strom

Einnahmen:

Pro Stück 10 Ecos pro Kurswoche

Vorteile:

Nachteile:

Küche



Preis: 40 Ecos

Versorgung der Gäste
und Mitarbeiter. Es können **maximal 3**
Gebäude versorgt werden.

Voraussetzungen:

- Gas
- Strom

Einnahmen:

Pro Kurstag 20 Ecos. Den Gästen und
Mitarbeitern schmeckt es!

Vorteile:

Nachteile:

Aufwindkraftwerk

Preis: 60 Ecos

Funktion / Nutzen:

- Erzeugung von Strom
- Ausreichend für eine Küche oder 2 Gebäude

Voraussetzungen:

- Viele Sonnenstunden

Einnahmen:

Ihr sichert die Stromversorgung auf eurer Insel immer mehr. Durch das Einspeisen in das Stromnetz erhaltet ihr am Ende des Kurstages 20 Ecos.



Vorteile:

Nachteile:

Schalenkreuz-anemometer

Preis: 20 Ecos

Funktion / Nutzen:

- Dient der Ermittlung der Windgeschwindigkeit

Voraussetzungen:

- keine

Einnahmen:

Die Touristen freuen sich über die Angaben der Windgeschwindigkeit, beispielsweise für Wassersport. Ihr erhaltet am Spielende 10 Ecos.



Vorteile:

Nachteile:

Savonius-Rotor

Preis: 30 Ecos

Funktion / Nutzen:

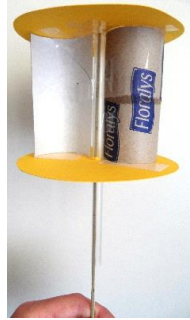
- Dient der Entlüftung von Räumen

Voraussetzungen:

- Mäßiger Wind (Richtung egal)

Einnahmen:

Durch den Kauf wird die Qualität eures Resort erhöht. Ihr könnt euren Zimmerpreis erhöhen. Nächste Woche erhaltet ihr **pro Gebäude 10 Ecos** zu den normalen Einnahmen.



Vorteile:

Nachteile:

Darrieus-Rotor

Preis: 50 Ecos

Funktion / Nutzen:

- Dient der Erzeugung von Strom
- Ausreichend für 2 Gebäude

Voraussetzungen:

- Mäßiger Wind (Richtung egal)

Einnahmen:

Ihr sichert die Stromversorgung auf eurer Insel immer mehr. Durch das Einspeisen in das Stromnetz erhaltet ihr **am Ende des Kurstages 20 Ecos**.



Vorteile:

Nachteile:

Windmühle

Preis: 30 Ecos



Funktion / Nutzen:

- Erzeugt mechanische Energie, welche zum Mahlen und Zerkleinern von Lebensmitteln (Getreide, Senf, usw.) genutzt werden kann
- Auch als Schöpf- oder Pumpmühle einsetzbar

Einnahmen:

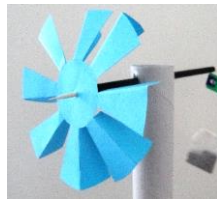
Durch die Minimierung von Transferwegen der Lebensmittel sowie der Erhöhung der Sicherheit auf der Insel **erhaltet ihr am Spielende 40 Ecos.**

Vorteile:

Nachteile:

Windrad an Land

Preis: 90 Ecos



Funktion / Nutzen:

- Dient der Erzeugung von Strom
- Kann 3 Gebäude oder eine Küche versorgen

Voraussetzungen:

- Vorhandenes und ausbaubares Stromnetz
- viel Wind aus geeigneter Richtung
- Es darf in die Höhe gebaut werden

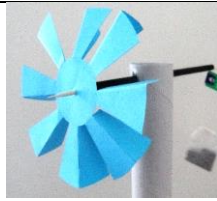
Einnahmen:

Ihr sichert die Stromversorgung auf eurer Insel immer mehr. Durch das Einspeisen in das Stromnetz erhaltet ihr **am Ende des Kurstages 20 Ecos.**

Vorteile:

Nachteile:

Windrad auf dem Meer



Preis: 110 Ecos

Funktion / Nutzen:

- Dient der Erzeugung von Strom
- Drei Häuser oder eine Küche

Voraussetzungen:

- Keine Gezeiteninsel
- Viel Wind aus geeigneter Richtung!

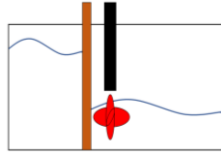
Einnahmen:

Ihr sichert die Stromversorgung auf eurer Insel immer mehr. Durch das Einspeisen in das Stromnetz erhaltet ihr **am Ende des Kurstages 30 Ecos**.

Vorteile:

Nachteile:

Gezeiten- kraftwerk



Preis: 120 Ecos

Funktion / Nutzen:

- Dient der Erzeugung von Strom
- Ausreichend für eine Küche oder zwei Gebäude

Voraussetzungen:

- Ebbe und Flut (Gezeiteninsel)
- Eine Bucht

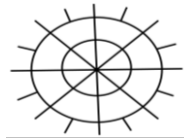
Einnahmen:

Ihr sichert die Stromversorgung auf eurer Insel immer mehr, verändert allerdings das Ökosystem Meer, weshalb sich die laufenden Kosten erhöhen. **Am Ende des Kurstages bleiben euch noch 50 Ecos.**

Vorteile:

Nachteile:

Wasserrad



Preis: 50 Ecos

Funktion / Nutzen:

- Dient der Erzeugung von Strom
- Ausreichend für ein Gebäude

Voraussetzungen:

- Fließende Gewässer oder Wasserfall mit Freigabe zur Nutzung

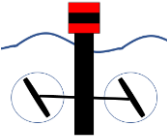
Einnahmen:

Ihr sichert die Stromversorgung auf eurer Insel immer mehr. Durch das Einspeisen in das Stromnetz erhaltet ihr **am Ende des Kurstages 20 Ecos.**

Vorteile:

Nachteile:

Meeresströmungs- kraftwerk



Preis: 100 Ecos

Funktion / Nutzen:

- Dient der Erzeugung von Strom
- Ausreichend für 3 Gebäude

Voraussetzungen:

- Meer
- Geeignete Position in einer Bucht oder zwischen zwei Inseln

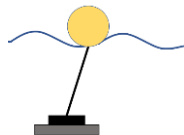
Einnahmen:

Ihr sichert die Stromversorgung auf eurer Insel immer mehr, verändert allerdings das Ökosystem Meer, weshalb sich die laufenden Kosten erhöhen. **Am Ende des Kurstages bleiben euch noch 40 Ecos.**

Vorteile:

Nachteile:

Wellenkraftwerk



Preis: 100 Ecos

Funktion / Nutzen:

- Dient der Erzeugung von Strom
- Ausreichend für 3 Gebäude

Voraussetzungen:

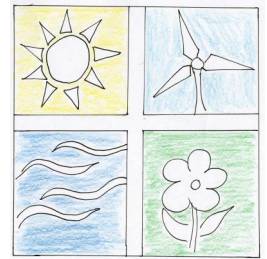
- Meer
- Viel Wind und damit hoher Wellengang

Einnahmen:

Ihr sichert die Stromversorgung auf eurer Insel immer mehr, verändert allerdings das Ökosystem Meer, weshalb sich die laufenden Kosten erhöhen. **Am Ende des Kurstages bleiben euch noch 40 Ecos.**

Vorteile:

Nachteile:



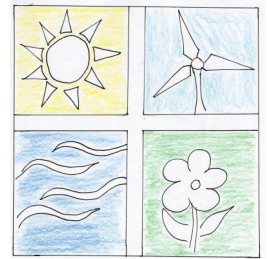
Sparbuch

Startkapitel: _____

Was haben wir gekauft?	Wie teuer war das? (-)	Neuer Ist-Wert?	Wie viel Gewinn? (+)

Ist-Wert + Gewinn: _____

Überprüft durch Finanzbuchhalter: _____



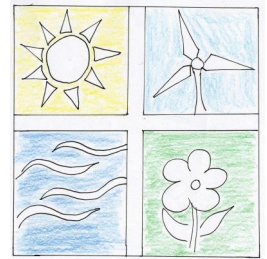
Sparbuch

Kapital: _____

Was haben wir gekauft?	Wie teuer war das? (-)	Neuer Ist-Wert?	Wie viel Gewinn? (+)

Ist-Wert + Gewinn: _____

Überprüft durch Finanzbuchhalter: _____



Sparbuch


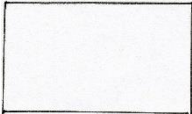


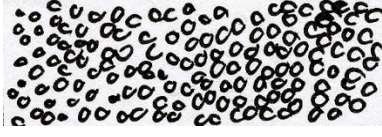



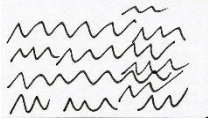




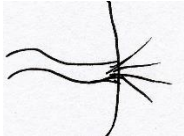
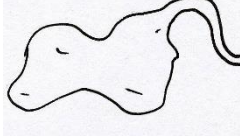


Kapital: _____

Was haben wir gekauft?	Wie teuer war das? (-)	Neuer Ist-Wert?	Wie viel Gewinn? (+)

Ist-Wert + Gewinn: _____

Überprüft durch Finanzbuchhalter: _____

Legende

Bäume/Wald		Bauland	
Sandstrand		Gebäude	
Steinstrand		Windenergie	
Erdboden		Solarenergie	
Wiese/Gras		Wasserenergie	
Berg/Felsen		Biomasse	
Fluss			
Flussmündung			
See			
Wasserfall			
Gezeiten/ Ebbe und Flut			

Volania

Team: _____

