

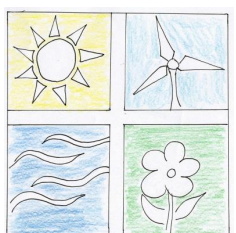
# Inselhefter

„Naro“

Team:

---

# Inhaltsverzeichnis

[illegible]

## **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.

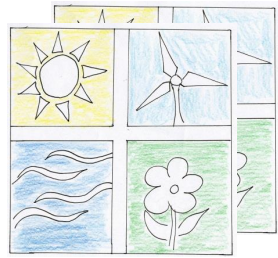
#### **4. Einnahmen**

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

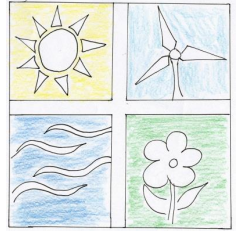
### **Spielende:**

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 Baulan



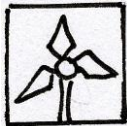
## Inselvoraussetzung „Naro“



- Viel Sonneneinstrahlung, im Durchschnitt 6 Stunden am Tag Sonne



- Genügend Biomasse zum Betreiben einer Biogasanlage vorhanden



- Wenig Wind aus Osten
- Es darf nicht in die Höhe gebaut werden



- Ebbe/Flut
- Fluss ist nicht freigegeben zur Nutzung der Wasserenergie



- Die Küche muss als erstes gebaut werden
- Die Wiese darf nicht bebaut werden
- Im Wald dürfen Baumhäuser (max. 5) 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:

---

---

---

---

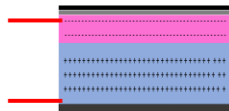
---

---

---

---

## 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:**

---

---

---

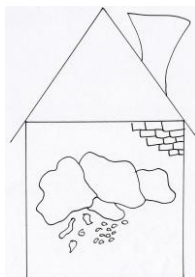
---

---

---

---

## 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:

---

---

---

---

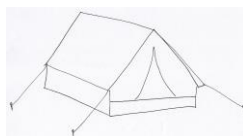
---

---

---

---

## 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:**

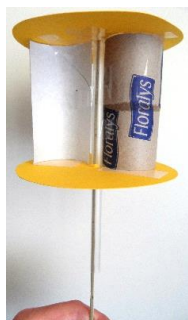
- Dient der Entlüftung von Räumen

**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:

---

---

---

---

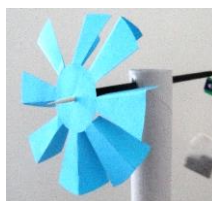
---

---

---

## 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:

---

---

---

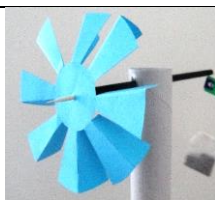
---

---

---

---

## 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:

---

---

---

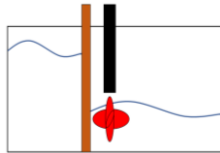
---

---

---

---

## 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:

---

---

---

---

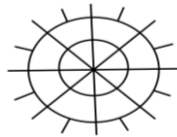
---

---

---

---

## 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:

---

---

---

---

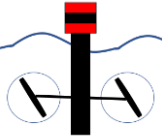
---

---

---

---

## 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:

---

---

---

---

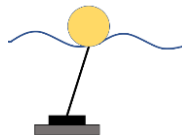
---

---

---

---

## 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:

---

---

---

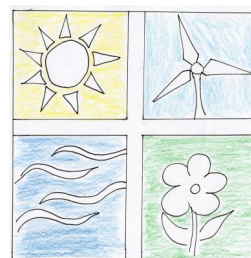
---

---

---

---

---



## Sparbuch

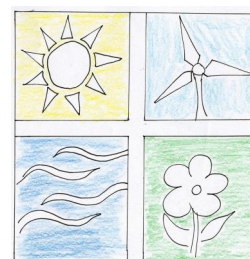
Startkapitel: \_\_\_\_\_

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

Ist-Wert + Gewinn: \_\_\_\_\_

Überprüft durch Finanzbuchhalter: \_\_\_\_\_





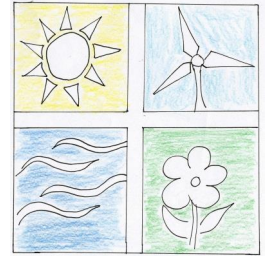
## Sparbuch

Kapital: \_\_\_\_\_

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

Ist-Wert + Gewinn: \_\_\_\_\_

Überprüft durch Finanzbuchhalter: \_\_\_\_\_



## Sparbuch


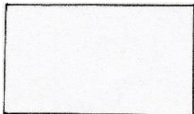


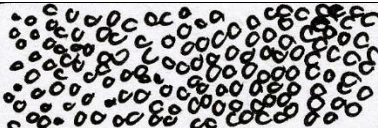



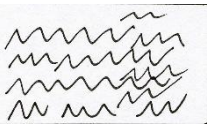




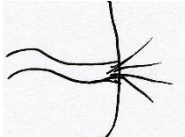
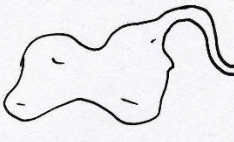


Kapital: \_\_\_\_\_

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			

# Naro

Team: \_\_\_\_\_

