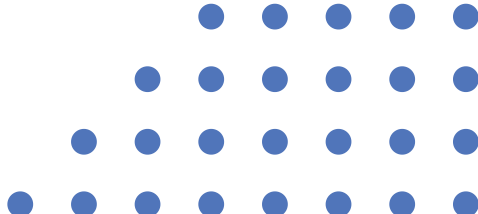
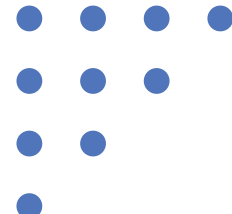




Energy dilemma

Brettspielregeln







Einführung

Ziel des Spiels ist es, so viele erfolgreiche Investitionen wie möglich zu tätigen und dabei Energie zu sparen.

Die Spieler haben die Möglichkeit, in die Rolle von umweltbewussten Führungskräften zu schlüpfen, die daran arbeiten, ihre Umgebung in einen nachhaltigeren und energieeffizienteren Ort zu verwandeln.

Der Spielverlauf konzentriert sich auf drei Spielbretter, beginnend mit einem einzelnen Haus, über ländliche Gebiete bis hin zu einer überfüllten Stadt.

Jedes Spielbrett stellt die Spieler vor einzigartige Herausforderungen und Möglichkeiten zur Energieeinsparung.



Aufteilung in drei Spielbretter

Einzelhaus-Spielbrett: Bei diesem Spielbrett konzentrieren sich die Spieler auf den Hausplan. Ihre Aufgabe ist es, strategische Investitionen zu tätigen, wie zum Beispiel die Installation von Sonnenkollektoren auf dem Dach und die thermische Modernisierung des Gebäudes. Durch das Erreichen dieser Ziele erhalten die Spieler etwas Geld, das für weitere Aktionen in den folgenden Levels entscheidend ist.

Dorf-Spielbrett: Die Spieler haben die Möglichkeit, ihren Einfluss auf ein größeres Gebiet auszudehnen. Sie können in moderne Lösungen für die lokale Gemeinschaft investieren, z. B. in die Modernisierung der Straßenbeleuchtung und die Einführung effektiver Heizsysteme. Durch die aktive Beteiligung an ländlichen Energiespargebieten wird Geld verdient.

Stadt-Spielbrett: Auf dem größten und anspruchsvollsten Spielbrett stellen sich die Spieler den Herausforderungen des Energiesparens in einer dynamischen städtischen Umgebung. Sie können Entscheidungen über öffentliche Verkehrsmittel, intelligentes Beleuchtungsmanagement und den großflächigen Einsatz erneuerbarer Energiequellen treffen. Mit den richtigen Entscheidungen können sie Geld verdienen, das über ihren Erfolg entscheidet.



Einführung in das Spiel

Während des Spiels verdienen die Spieler Geld, indem sie erfolgreich investieren, energiesparende Maßnahmen ergreifen oder die Fragen richtig beantworten. Dies ist entscheidend für ihre Fähigkeit, in fortschrittliche Innovationen zu investieren, die auf allen Spielbrettern dauerhafte Energiesparvorteile bieten.

Das Ziel besteht also darin, auf jedem Spielbrett kluge Investitionen zum Energiesparen zu tätigen, Geld zu verdienen und eine wirksame Aktionskette aufzubauen, um eine nachhaltigere und ökologischere Umwelt auf jeder Entwicklungsstufe zu schaffen, vom einzelnen Haus über das Land bis hin zur Stadt.



Allgemeine Spielregeln

- Vorbereitung: Das Brettspiel besteht aus drei Brettern: Haus, Dorf, Stadt, die ein Ganzes bilden. Das Spielbrett enthält Felder mit öffentlichen Verkehrsmitteln, öffentlicher Beleuchtung, Gebäuden und vielem mehr.
- Spieler: Das Spiel ist für 3–7 Spieler gedacht. Jeder Spieler wählt eine Spielfigur, die seinen Charakter im Spiel repräsentiert. Jeder Spieler erhält den gleichen Geldbetrag – 2000 Euro. Zusätzlich haben wir 2000 Euro auf der Bank.
- Bewegung: Die Spieler würfeln abwechselnd und bewegen sich im Uhrzeigersinn um das Spielbrett.
- Spieler-Aktionen: Die Spieler, die auf verschiedenen Feldern stehen, führen bestimmte energiesparende Aktionen durch, wie empfohlen. Steht ein Spieler zum Beispiel auf dem Feld „Öffentliche Verkehrsmittel“, kann er sich dafür entscheiden, öffentliche Verkehrsmittel statt des Autos zu benutzen.



Allgemeine Spielregeln:

-
- Hindernisse: Auf einigen Strecken stoßen die Spieler auf Hindernisse wie „Kein Zugang zu erneuerbaren Energien in Gebäuden“. Der Spieler muss entscheiden, wie er damit umgeht, indem er Maßnahmen ergreift, um das Hindernis zu überwinden, z. B. durch den Kauf von Solarzellen.
- Käufe: Während des gesamten Spiels haben die Spieler die Möglichkeit, ihr Geld zu investieren. Die Spieler können aus verschiedenen verfügbaren Innovationen wählen, z. B. aus den Bereichen Verkehr, Beleuchtung, Gebäude oder erneuerbare Energien. Jede Innovation hat ihren Preis und eine Beschreibung der Vorteile, die sie bringt.
- Innovationen: Die Spieler können Geld in „Innovationen“ investieren, die neue Technologien und Energielösungen in der Stadt darstellen. Innovationen können über mehrere Runden hinweg konsistente Energieeinsparungen bringen.
- Gewinnen: Das Spiel endet, wenn alle Spieler die Ziellinie erreicht haben – sie haben alle drei Bretter durchlaufen. Der Gewinner ist der Spieler mit den meisten Investitionen, und wenn 2 Spieler die gleiche Anzahl an Investitionen haben, wird das verbleibende Geld berücksichtigt.



Spielmechanik

1. Spielvorbereitung:

- Die Teilnehmer bewegen sich um drei Bretter, auf denen Entscheidungen zum Energiesparen getroffen werden, z. B. Haus, Dorf und Stadt.
- Die Spielbretter enthalten verschiedene Felder, die Energiequellen darstellen, z. B. Sonnenkollektoren, Windmühlen, einen Stromgenerator, und Felder, die sich auf den Energieverbrauch beziehen, z. B. Häuser, Straßenlampen, Fabriken usw.
- Ein Satz von Karten wurde vorbereitet, um Ereignisse und Entscheidungen zum Energiesparen darzustellen.
- Jeder Spieler erhält einen angemessenen Betrag an Startkapital – 2000 Euro.

2. Beginn des Spiels:

- Die Spieler wählen ihre Figuren und stellen sie auf das Feld „Start“.
- Die Spielreihenfolge wird festgelegt.

3. Spieler-Bewegung:

- Durch Würfeln bewegt sich der Spieler auf dem Spielbrett.
- Wenn er auf dem Feld „Energie-Ereigniskarte“ als neue Energiequelle stehen bleibt, kann er sich entscheiden, in eine bestimmte Quelle zu investieren, wodurch er in den folgenden Runden Energie spart. Wenn ein Spieler auf eine Karte kommt, die ein anderer Spieler gekauft hat, kann er die Anforderungen der Karte erfüllen.
- Bleibt er auf dem Feld „Investitionskarte“ stehen, das sich auf den Energieverbrauch bezieht, kann er eine Entscheidung zur Senkung des Verbrauchs treffen, z. B. Modernisierung des Hauses, Kauf von energiesparenden Geräten usw.
- Der Besitzer der Karte ist der Spieler, der als erster mit einem Energieereignis oder mit einer Investition auf dem Feld steht.
- Wenn er auf dem Feld mit der Aufschrift „Aktion – Bildung“ stehen bleibt, kann er versuchen, die Frage zu beantworten. Wenn der Spieler die richtige Antwort gibt, kann er Geld gewinnen – 5, 10 oder 20 Euro.



Spielmechanik

4. Karten und Auswahlmöglichkeiten:

- Die Spieler erhalten Karten mit verschiedenen energiebezogenen Ereignissen, z. B. Stromausfall, Förderung von Solarzellen, Strafe für übermäßigen Energieverbrauch usw.
- Anhand der Karten treffen die Spieler Entscheidungen, die sich auf ihren Energie- und Finanzstatus auswirken.
- Punkte auf dem Spielbrett mit Fragen sind verdeckt. Die Antworten befinden sich am Ende der Karte mit der Frage. Die Frage sollte von einem anderen Spieler vorgelesen werden.

5. Energiebilanz und Finanzen:

- Die Spieler führen ihre Energiebilanzen, in denen sie die aus verschiedenen Quellen erzeugte Energie und deren Verbrauch in bestimmten Bereichen (Haus, Stadt, Dorf) aufzeichnen.
- Die Kosten für Investitionen in neue Energiequellen und Modernisierungen werden in die Bilanzen aufgenommen.

6. Gewinnen und Beenden des Spiels:

- Das Spiel endet nach einer bestimmten Anzahl von Runden oder wenn alle Spieler einen bestimmten Grad der Energieeinsparung erreicht haben.
- Gewonnen hat der Spieler, der die größte Energieeinsparung erzielt und gleichzeitig für seine Figur komfortable Lebensbedingungen aufrechterhält. Gewinner ist der Spieler mit den meisten Investitionen.
- Wenn der Spieler kein Geld mehr hat, beendet er das Spiel.

Während des Spiels müssen die Spieler strategische Entscheidungen treffen, um ihre Energie- und Finanzressourcen effektiv zu verwalten und gleichzeitig den ökologischen Aspekt des Spiels zu berücksichtigen. Das Spiel „Energie-Dilemma“ soll den Spielern die Bedeutung des Energiesparens und der Nutzung erneuerbarer Energiequellen im täglichen Leben vermitteln.



Leitlinien für die Gestaltung von Spielen

Das Spiel besteht aus drei Brettern:

1. Einzelhaus-Brett
2. Dorf-Brett
3. Stadt-Brett

3–7 Spieler können an dem gesamten Spiel teilnehmen.

Jeder Spieler beginnt mit dem gleichen Geldtopf:

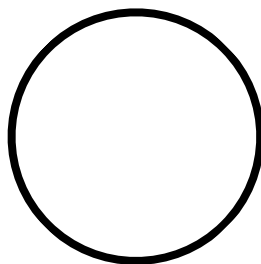
- 2x für 500 EUR
- 4x für 100 EUR
- 1x für 50 EUR
- 1x für 20 EUR
- 2x für 10 EUR
- 1x für 5 EUR
- 5x für 1 EUR

Jedes Spielbrett sollte enthalten:

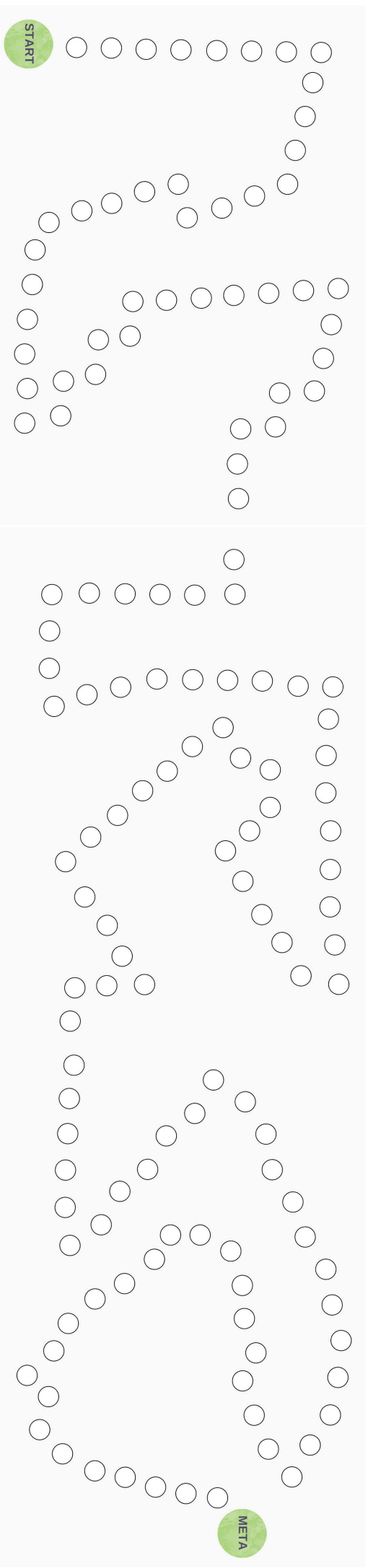
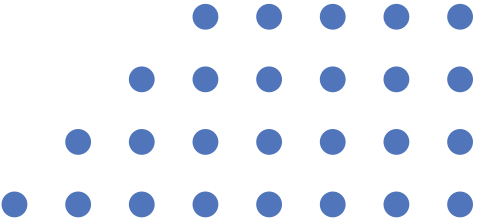
- 10x Energie-Ereigniskarten
- 10x Investitionskarten
- 10x Aktions-, Bildungspunkte

Jedes Brett sollte aus 45–55 Feldern bestehen, von denen 10 Energieereignisse, 10 Investitionen und 10 Aktions- und Bildungsfragen sind.

Ein Feld auf dem Brett



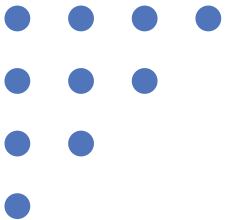
Beispiel für Breitter



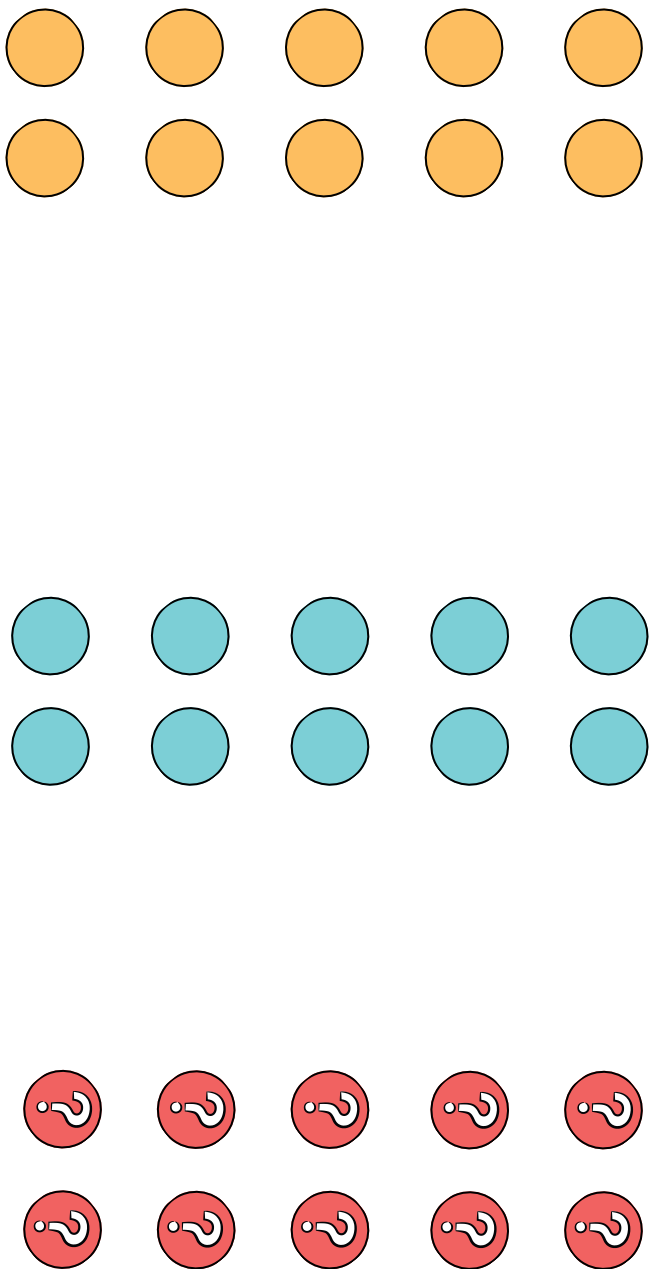
1.

2.

3.



S p i e l e l e m e n t e :



Energie-Ereignisse x 10

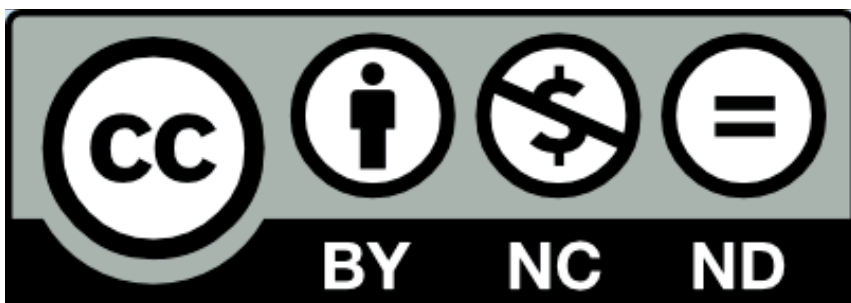
Investitionen x 10

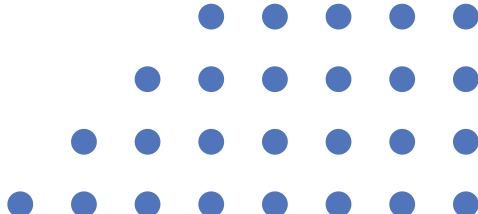
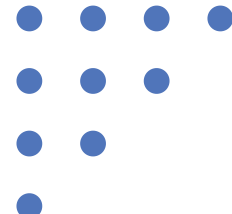
Aktions-, Bildungspunkte x 10

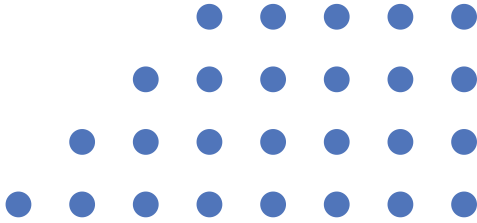
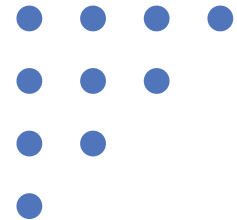


Symbole hinzufügen

Von der Europäischen Union finanziert.
Die geäußerten Ansichten und
Meinungen entsprechen jedoch
ausschließlich denen des Autors bzw.
der Autoren und spiegeln nicht
zwingend die der Europäischen Union
oder der Europäischen Exekutivagentur
für Bildung und Kultur (EACEA) wider.
Weder die Europäische Union noch die
EACEA können dafür verantwortlich
gemacht werden.
UNENTGELTLICH







Energie- Ereigniskarten

E-1



1. **Kartenummer:** E-1

2. **venttitel:** In den Urlaub fahren

3. **Beschreibung der Situation:** Der Charakter des Spielers plant, für einige Tage oder länger in den Urlaub zu fahren. Daher werden im Haus unnötige elektrische Geräte wie Fernseher, Computer oder Beleuchtung vorhanden sein.

4. **Mögliche Folgen:** Wenn Sie unnötige Elektrogeräte ausschalten, wenn Sie in den Urlaub fahren, können Sie den Energieverbrauch in Ihrem Haus erheblich senken. Dies kann sich in niedrigeren Stromrechnungen niederschlagen und durch die Verringerung der mit der Stromerzeugung verbundenen Treibhausgasemissionen positive Auswirkungen auf die Umwelt haben.

5. **Reaktionsmethoden:** Die Spieler erhalten 20 €, wenn sie energieeffizient sind und unnötige Elektrogeräte im Haus ausschalten, bevor sie in den Urlaub fahren.

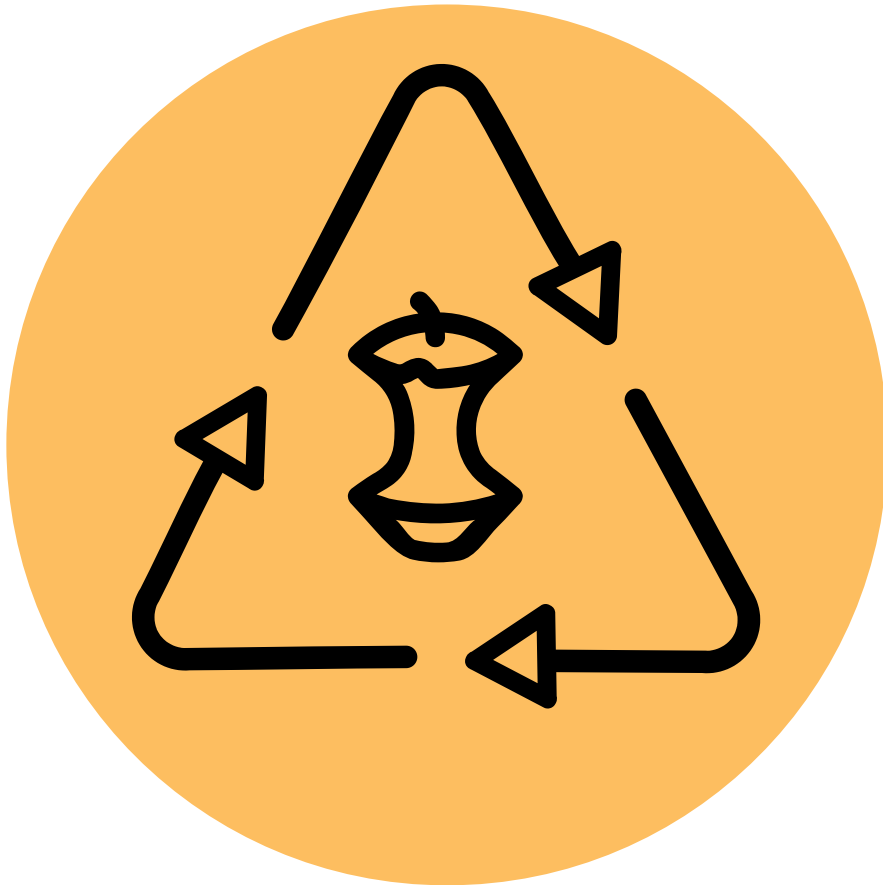
6. **Gewinn für den Spieler:** Mögliche finanzielle Einsparungen durch geringere Energierechnungen und Vorteile für die Umwelt durch die Verringerung der Treibhausgasemissionen.

7. **Zusätzliche Hinweise:** Es ist wichtig, dafür zu sorgen, dass elektrische Geräte sicher ausgeschaltet werden und dass die Wohnung ausreichend gegen mögliche Ausfälle während der Abwesenheit der Bewohner geschützt ist.

8. **Symbol:** Abbildung eines Koffers.

9. **Anforderungen:** Aufgrund neuer Vorschriften oder Änderungen der Energiepreise erhebt der Karteninhaber zusätzliche Gebühren, z. B. 20 € für die Eingabe eines Feldes auf der Karte.

E-2



1. **1.Kartenummer:** E-2

2. **Eventtitel:** Kompostierung zu Hause

3. **Beschreibung der Situation:** Der Hausbesitzer beschließt, im Garten einen Kompost anzulegen, um die Umwelt zu schonen und die Lebensmittelreste und Gartenabfälle zu kompostieren.

4. **Mögliche Folgen:** Die organischen Abfälle machen einen großen Teil des Mülls aus, sodass weniger Müll auf die Deponie kommt. Da die Kosten für die Müllabfuhr von der Menge des Abfalls abhängen, sinken die Ausgaben für die Müllabfuhr.

5. **Reaktionsmethoden:** Die Spieler können 50 € in die Erstellung eines Hauskomposts investieren.

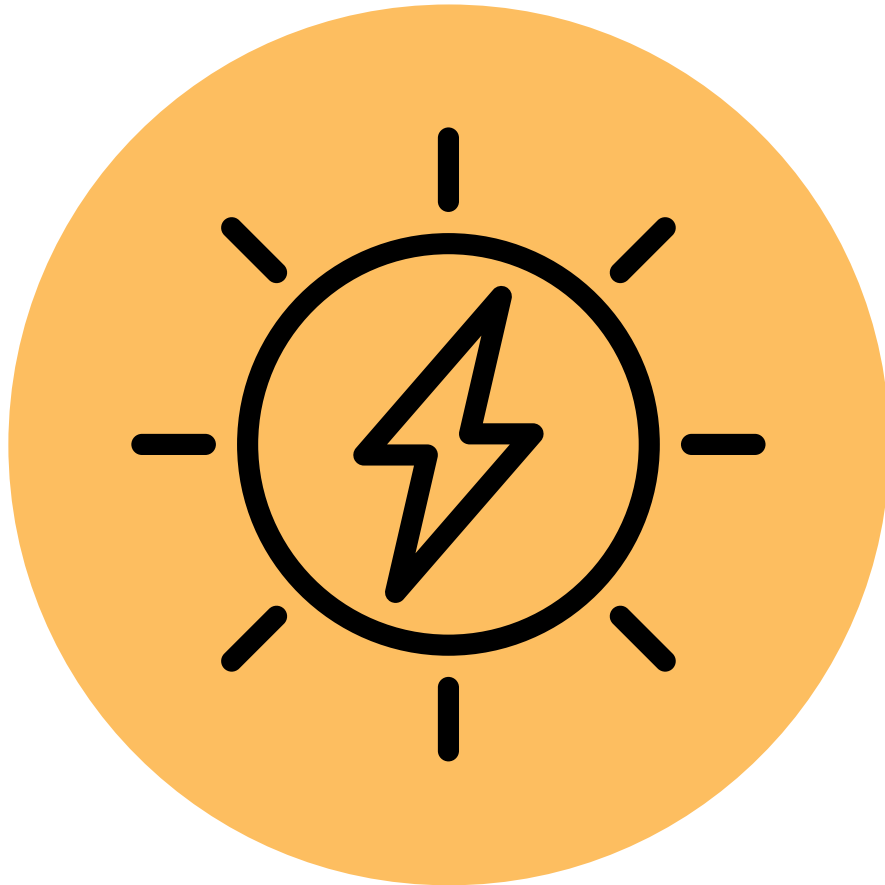
6. **Gewinn für den Spieler:** Die Kosten für die Müllabfuhr werden gesenkt. Aus dem Kompost entsteht ein wertvoller Dünger, der im Garten weiterverwendet werden kann.

7. **Zusätzliche Hinweise:** Informieren Sie sich, wie man einen Kompost anlegt, um sicherzustellen, dass die Lebensmittelabfälle richtig kompostiert werden, kein unangenehmer Geruch entsteht und keine Nagetiere oder andere Tiere im Garten auftauchen.

8. **Symbol:** Abbildung eines Apfels und Pfeile, um den Prozess der Kompostierung zu Hause darzustellen.

9. **Anforderungen:** Der Karteninhaber erhebt eine zusätzliche Gebühr von 15 € für die Eintragung eines Feldes auf dem Brett. Diejenigen, die einen Kompost in ihrem Garten haben, müssen diese Gebühr nicht entrichten.

E-3



1. Kartenummer: E-3

2. Eventtitel: Nutzung der Sonnenenergie

3. Beschreibung der Situation: Die lokale Regierung bietet Hausbesitzern Subventionen für die Installation von Sonnenkollektoren auf ihren Dächern an, um die Nutzung erneuerbarer Energien zu fördern und den Klimawandel abzuschwächen.

4. Mögliche Folgen: Die Hausbesitzer nutzen Solarenergie für die Stromversorgung ihres Hauses, was zu niedrigeren Stromrechnungen führt. Die Nutzung erneuerbarer Energien, d. h. der Solarenergie, trägt zur Eindämmung des Klimawandels und zur Sicherung der Energieunabhängigkeit bei.

5. Reaktionsmethoden: Die Spieler erhalten einen finanziellen Beitrag in Höhe von 100 €, um die Anschaffung der Solarzellen zu unterstützen.

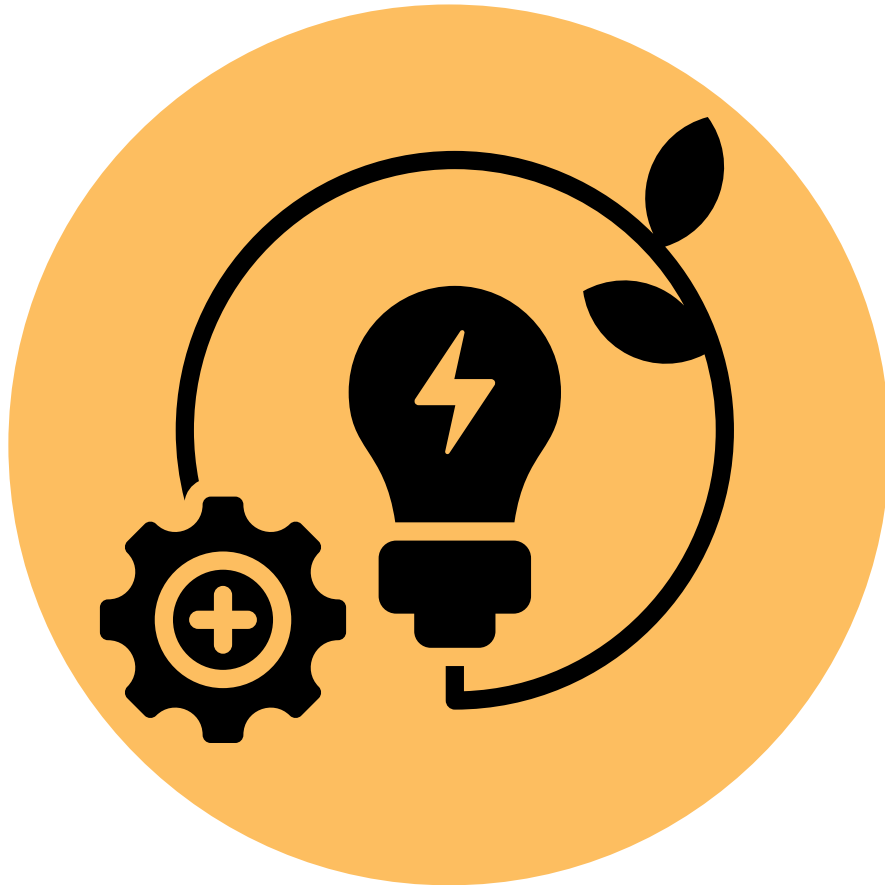
6. Gewinn für den Spieler: Durch die Investition in Sonnenkollektoren werden die Energiekosten langfristig gesenkt. Die Solarpaneele sorgen außerdem dafür, dass der Haushalt nicht von der Energieknappheit in der Region betroffen ist.

7. Zusätzliche Hinweise: Achten Sie sorgfältig auf den Standort Ihres Hauses, um die Sonnenkollektoren auf der richtigen Seite zu installieren, damit die Sonnenenergie effizient gesammelt werden kann.

8. Symbol: Illustration eines Solarpanels und einer Sonne.

9. Anforderungen: Eine Gebühr von 50 € wird dem Konto des Spielers hinzugefügt, der ein Upgrade auf Sonnenkollektoren vorgenommen hat, und diese Kosten werden von anderen Spielern bezahlt, die noch keine Sonnenkollektoren installiert haben.

E-4



1. **Kartennummer:** E-4

2. **Eventtitel:** Energieeffizientes Haus

3. **Beschreibung der Situation:** Hausbesitzer können die Energieeffizienz ihres Hauses verbessern, indem sie energieeffiziente Beleuchtung und Geräte wählen, das Haus isolieren und energieeffiziente Heizsysteme verwenden.

4. **Mögliche Folgen:** Die Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen im Haus wird zu einem geringeren Energieverbrauch führen, was sich langfristig in niedrigeren Stromrechnungen und Einsparungen niederschlägt.

5. **Reaktionsmethoden:** Die Spieler können 50 € zahlen, um in energieeffiziente Beleuchtung und Geräte zu investieren.

6. **Gewinn für den Spieler:** Durch die Investition in energieeffiziente Beleuchtung und Geräte werden die Betriebskosten gesenkt und das Haus wird umweltfreundlicher.

7. **Zusätzliche Hinweise:** Bevor Sie in energieeffiziente Beleuchtung und Geräte investieren, sollten Sie sich informieren und verschiedene Produkte und ihre Energieeffizienz vergleichen, um die beste verfügbare Option zu wählen.

8. **Symbol:** Abbildung einer Glühbirne und eines Kreises mit Blättern als Hinweis darauf, dass sie umweltfreundlich ist.

9. **Anforderungen:** Der Karteninhaber erhebt eine Gebühr von 25 € für Investitionen in Energieeffizienzmaßnahmen (nach dem Anhalten auf einem Feld auf dem Brett). Diejenigen, die bereitsin solche Maßnahmen investiert haben, brauchen nicht zu zahlen.

E-5



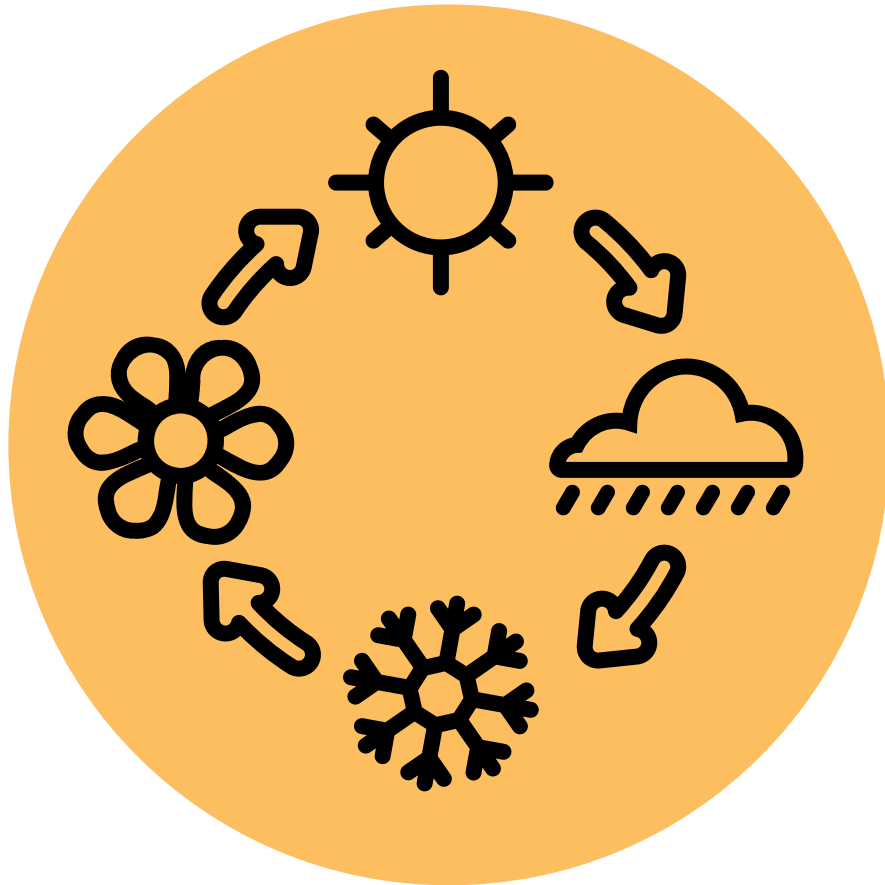
1. **Kartennummer:** E-5
2. **Eventtitel:** Naturkatastrophen
3. **Beschreibung der Situation:** Die Wetterbedingungen werden aufgrund des Klimawandels immer extremer. Überschwemmungen, Hagel und Brände treten immer häufiger auf und können Schäden an den Immobilien verursachen. Daher ist es notwendig, sich gegen diese Bedrohungen zu versichern.
4. **Mögliche Folgen:** Extreme Wetterbedingungen können Schäden an der Immobilie verursachen, z. B. können Überschwemmungen die Struktur des Hauses beschädigen, Hagel kann zu beschädigten Dächern und Fenstern führen, und Feuer kann das Hausniederbrennen.
5. **Reaktionsmethoden:** Die Spieler können 60 € für eine Versicherung bezahlen, um sicherzustellen, dass im Falle einer Naturkatastrophe eventuelle Schäden am Haus keine finanzielle Belastung für den Eigentümer darstellen.
6. **Gewinn für den Spieler:** Die Investition in eine Hausversicherung stellt sicher, dass der Hausbesitzer gegen Naturkatastrophen und mögliche Schäden am Haus geschützt ist.
7. **Zusätzliche Hinweise:** Erkundigen Sie sich bei verschiedenen Versicherungsanbietern, um sicherzustellen, dass die Versicherung Schäden durch Naturkatastrophen abdeckt.
8. **Symbol:** Illustration der Erde, des Sturms, des Tornados und des Feuers zur Darstellung von Naturkatastrophen.
9. **Anforderungen:** Aufgrund neuer Vorschriften erhebt der Karteninhaber eine Gebühr von 30 € für den Abschluss einer Hausratversicherung, wenn ein Feld auf dem Brett betreten wird.

E-6



1. **Kartennummer:** E-6
2. **Eventtitel:** Verfolgung des Energieverbrauchs
3. **Beschreibung der Situation:** Die Aufzeichnung des Energieverbrauchs in kWh über einen bestimmten Zeitraum kann wertvolle Informationen über den Energieverbrauch zu Hause liefern. Dies kann zu wertvollen Schlussfolgerungen und möglichen Lösungen zur Minimierung des Energieverbrauchs führen.
4. **Mögliche Folgen:** Ein Verständnis für die eigenen Energieverbrauchsgewohnheiten und wie diese Gewohnheiten zu den Stromrechnungen beitragen.
5. **Reaktionsmethoden:** Der Spieler erhält 20 € für das Aufzeichnen des Energieverbrauchs zu Hause und für die Reduzierung des Gesamtenergieverbrauchs.
6. **Gewinn für den Spieler:** Das Aufzeichnen des Energieverbrauchs zu Hause kann zu Erkenntnissen über die eigenen Gewohnheiten und deren Auswirkungen auf die Energierechnungen führen. Dies wiederum kann zu niedrigeren Energierechnungen und langfristig zu größeren Einsparungen führen.
7. **Zusätzliche Hinweise:** Informieren Sie sich über verschiedene Möglichkeiten und Strategien, Ihren Energieverbrauch zu erfassen.
8. **Symbol:** Abbildung einer Glühbirne mit einem Pfeil, der nach unten zeigt, um einen geringeren Energieverbrauch darzustellen.
9. **Anforderungen:** Der Spieler, der den Energieverbrauch zu Hause verfolgt und dadurch den Energieverbrauch gesenkt hat, erhebt eine Gebühr von 15 €, wenn ein Feld auf dem Spielbrett betreten wird.

E-7



1. **Kartennummer:** E-7
2. **Eventtitel:** Saisonale Energieänderungen
3. **Beschreibung der Situation:** Der Energieverbrauch ist nicht das ganze Jahr über gleich. Im Winter verbraucht der Haushalt mehr Energie zum Heizen.
4. **Mögliche Folgen:** Im Sommer ist die finanzielle Belastung durch Energierechnungen geringer, während sie im Winter wegen der Heizung tendenziell steigt. Dies könnte in den Wintermonaten zu finanziellen Schwierigkeiten führen.
5. **Reaktionsmethoden:** Der Spieler zahlt 50 € für die Energierechnungen im Winter.
6. **Gewinn für den Spieler:** Da die Wintermonate zusätzliche finanzielle Belastungen mit sich bringen können, könnte die Zahlung eines zusätzlichen Betrags für die Energierechnungen im Voraus diese finanzielle Belastung in den Wintermonaten verringern.
7. **Zusätzliche Hinweise:** Es ist ratsam, den eigenen Energieverbrauch das ganze Jahr über zu verfolgen, um festzustellen, wie hoch die monatlichen Kosten sind. So lässt sich ermitteln, welcher Betrag im Voraus gezahlt werden sollte, um die finanzielle Belastung zu verringern.
8. **Symbol:** Abbildung einer Sonne, einer Wolke, einer Schneeflocke und einer Blume zur Darstellung der verschiedenen Jahreszeiten.
9. **Anforderungen:** Aufgrund der erhöhten Energiekosten in den Wintermonaten erhebt der Spieler eine Gebühr von 20 € für das Betreten eines Feldes auf dem Spielbrett.

E-8



1. **Kartennummer:** E-8
2. **Eventtitel:** Drohender Stromausfall aufgrund eines Sturms
3. **Beschreibung der Situation:** In Ihrem Gebiet wird ein extremer Sturm erwartet, der möglicherweise die Stromversorgung Ihres Hauses unterbrechen könnte. Alle Geräte in Ihrem Haus werden mit Strom betrieben.
4. **Mögliche Folgen:** Die Stromversorgung ist unterbrochen und niemand weiß, wann sie wiederhergestellt sein wird. Sie haben kein Licht, können Ihr Haus nicht heizen und nicht einmal eine Mahlzeit zubereiten.
5. **Reaktionsmethoden:** Der Spieler zahlt 100 €, um einen Generator zu kaufen, damit der Haushalt während des Sturms und danach seinen Strombedarf decken kann.
6. **Gewinn für den Spieler:** Der Spieler verfügt nun über einen Generator, sodass mögliche Stromausfälle aufgrund extremer Wetterbedingungen das tägliche Leben des Spielers nicht beeinträchtigen werden. Der Haushalt wird unabhängiger.
7. **Zusätzliche Hinweise:** Es ist wichtig, in Geräte zu investieren, die dazu beitragen können, die Energieunabhängigkeit eines Haushalts zu gewährleisten.
8. **Symbol:** Illustration eines Blitzes mit einer Linie quer dazu.
9. **Anforderungen:** Eine Gebühr von 25 € wird auf das Konto des Spielers überwiesen, der in Generatoren investiert hat.

E-9



1. **Kartennummer:** E-9
2. **Eventtitel:** Konkurs eines Versorgungsunternehmens
3. **Beschreibung der Situation:** Ein Versorgungsunternehmen, das den Haushalt mit Strom beliefert, geht in Konkurs. Dadurch kommt es zu Versorgungsproblemen und die Strompreise steigen an.
4. **Mögliche Folgen:** Die Strompreise sind gestiegen und es gibt Probleme mit der Stromversorgung. Es besteht Ungewissheit über die Preise und die Verfügbarkeit von Energie in der Zukunft.
5. **Reaktionsmethoden:** Der Spieler muss nach alternativen Energielösungen suchen und 50 € in den Kauf von Energie aus dem örtlichen Windpark investieren.
6. **Gewinn für den Spieler:** Der Spieler nutzt Strom, der aus einer erneuerbaren Ressource erzeugt wird, reduziert damit die Treibhausgasemissionen und macht sein Haus umweltfreundlicher. Dies bietet die Möglichkeit, vollständig zu einem Unternehmen zu wechseln, das Strom aus erneuerbaren Energiequellen erzeugt.
7. **Zusätzliche Hinweise:** Es ist wichtig, verschiedene Energieversorger in der Nähe des eigenen Hauses zu recherchieren und diejenigen zu wählen, der Strom aus erneuerbaren Ressourcen anbietet. So kann man dazu beitragen, die Treibhausgasemissionen zu verringern und die Nutzung erneuerbarer Energien zu fördern.
8. **Symbol:** Illustration eines Gebäudes mit beschädigtem Dach und einem Pfeil, der anzeigt, dass kein Geld vorhanden ist.
9. **Anforderungen:** Aufgrund der Stromknappheit erhebt der Spieler eine Gebühr von 15 € für das Betreten eines Feldes auf dem Spielbrett.

E-10



1. **Kartennummer:** E-10
2. **Eventtitel:** Strafen für Treibhausgasemissionen
3. **Beschreibung der Situation:** Die lokale Regierung führt eine neue Verordnung ein, die Bußgelder oder Strafen für übermäßige Treibhausgasemissionen, auch aus ineffizienten Häusern, vorsieht.
4. **Mögliche Folgen:** Dem Spieler könnte eine Geldstrafe oder ein Bußgeld auferlegt werden, wenn sein Haus ineffizient ist und zu viele Treibhausgasemissionen verursacht.
5. **Reaktionsmethoden:** Der Spieler investiert 100 €, um das Heizungssystem seines Hauses umweltfreundlicher zu gestalten.
6. **Gewinn für den Spieler:** Das neue Heizsystem ist umweltfreundlicher und verbraucht weniger Energie zur Wärmeerzeugung. Infolgedessen hat der Spieler niedrigere Stromrechnungen.
7. **Zusätzliche Hinweise:** Die Treibhausgasemissionen tragen zum Klimawandel bei; daher ist es wichtig, die Energieeffizienz des Hauses zu verbessern, um diese Emissionen zu verringern.
8. **Symbol:** Abbildung eines Geldbeutels und eines Hammers, um die von der Gemeindeverwaltung verhängte Strafe darzustellen.
9. **Anforderungen:** Aufgrund der neuen Vorschriften der Gemeindeverwaltung werden auf der Karte zusätzliche Gebühren erhoben, z. B. 15 € für das Betreten eines Feldes auf dem Spielbrett, wenn der Spieler die Energieeffizienz seines Hauses nicht verbessert hat.

E-11



1. **Kartennummer:** E-11

2. **Eventtitel:** Dürrebedingungen

3. **Beschreibung der Situation:** Das Dorf wurde von einer schweren Dürre heimgesucht, die die Verfügbarkeit von Wasser für den Anbau erheblich reduziert hat.

4. **Mögliche Folgen:** Geringere Ernteerträge können zu höheren Bewässerungskosten führen.

5. **Reaktionsmethoden:** Die Spieler können in dürreresistente Pflanzen investieren, indem sie 50 € zahlen, sofern sie nicht zuvor in Bodenfeuchtesensoren investiert haben.

6. **Gewinn für den Spieler:** Chance auf gleichmäßiges Pflanzenwachstum auch bei trockenem Wetter.

7. **Zusätzliche Hinweise:** Denken Sie darüber nach, wassersparende Techniken wie Tröpfchenbewässerung einzusetzen, um die Auswirkungen der Dürre zu verringern.

8. **Symbol:** Die Abbildung eines rissigen Bodens mit verdorrten Pflanzen steht für Trockenheit und Wassermangel.

9. **Anforderungen:** Aufgrund neuer Vorschriften wird dem Konto des Spielers, der in dürreresistente Pflanzen investiert hat, eine Gebühr von 20 € für Wassersparinitiativen gutgeschrieben.

E-12



1. **Kartennummer:** E-12

2. **Eventtitel:** Gemeinschaftsinitiative Kompostierung

3. **Beschreibung der Situation:** Die örtliche Gemeinde hat ein neues Kompostierungsprogramm gestartet, um organische Abfälle zu reduzieren und den Boden gesünder zu machen.

4. **Mögliche Folgen:**

- Geringere Kosten für die Abfallentsorgung
- Bessere Bodenqualität
- Mögliche Einsparungen bei chemischen Düngemitteln.

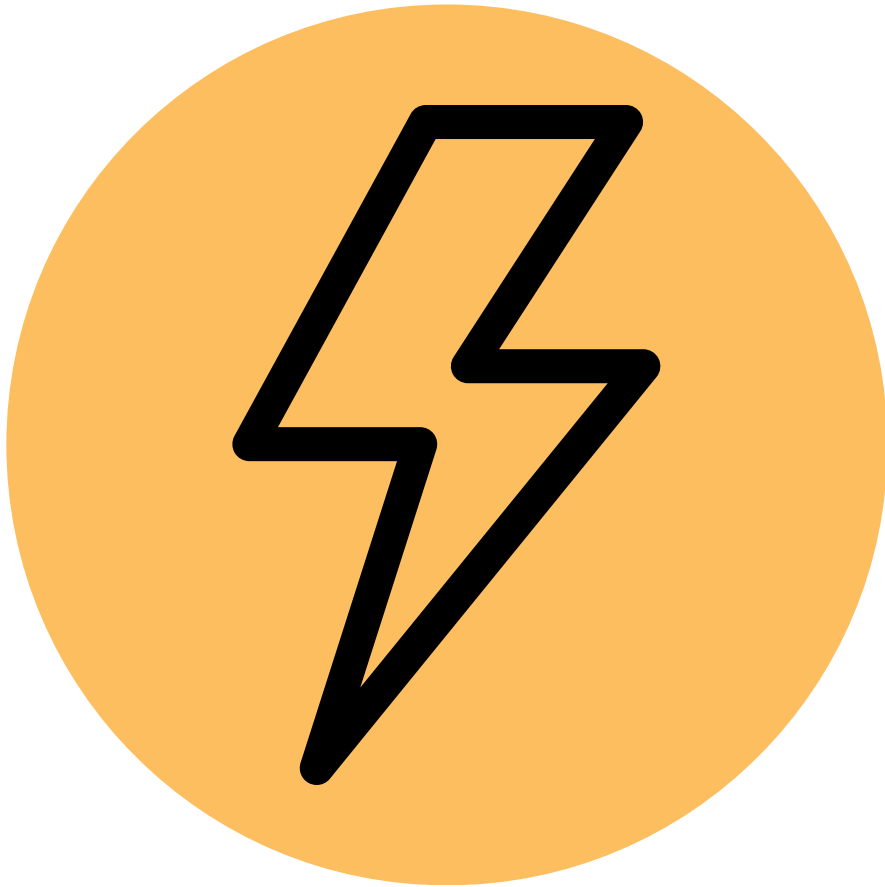
5. **Reaktionsmethoden:** Die Spieler können 30 € investieren, um am Kompostierungsprogramm teilzunehmen, und erhalten zwei Runden lang einen Preisnachlass beim Kauf von organischem Dünger.

6. **Gewinn für den Spieler:** Geringere Düngemittelkosten und gesündere Böden führen dazu, dass mehr Feldfrüchte angebaut werden können.

7. **Symbol:** Die Abbildung einer Tonne mit einem Pflanzensymbol stellt die Komposttonne dar.

8. **Anforderungen:** Dem Konto des Spielers, der die Kompostierungsinitiative gestartet hat, wird eine Gebühr von 10 € gutgeschrieben; diese Kosten werden von den anderen Teilnehmern des Programms übernommen.

E-13



1. **Kartennummer:** E-13

2. **Eventtitel:** Erhöhung der Elektrizitätssteuer

3. **Beschreibung der Situation:** Das Energieversorgungsunternehmen erhöht die Strompreise, weil immer mehr Menschen Strom verbrauchen und es dadurch für die Betriebe teurer wird, Strom zu nutzen.

4. **Mögliche Folgen:**

- **Höhere Kosten für den Betrieb von landwirtschaftlichen Geräten, was die Gewinne schmälern könnte.**

5. **Reaktionsmethoden:** Die Spieler können in dieser Runde 50 € mehr für Stromrechnungen zahlen.

6. **Gewinn für den Spieler:** Durch Investitionen in energiesparende Lösungen können die Betriebskosten gesenkt und der Betrieb umweltfreundlicher gestaltet werden.

7. **Zusätzliche Hinweise:** Prüfen Sie die Nutzung alternativer Energiequellen wie Solar- oder Windenergie, um weniger auf Strom aus dem Netz angewiesen zu sein.

8. **Symbol:** Die Illustration eines Blitzes steht für elektrische Energie und Leistung.

9. **Anforderungen:** Dem Konto des Spielers, der in energieeffiziente Lösungen investiert hat, wird eine Gebühr von 15 € gutgeschrieben; diese Kosten werden von anderen Spielern, die diese Lösungen nutzen, übernommen.

E-14



1. **Kartennummer:** E-14

2. **Eventtitel:** Hagelschaden

3. **Beschreibung der Situation:** Ein heftiger Hagelsturm beschädigt die Felder und landwirtschaftlichen Gebäude, was das Pflanzenwachstum verringern und das Einkommen des Betriebs schmälern könnte.

4. **Mögliche Folgen:**

- Ernteaussfälle
- Erhöhte Kosten für Reparaturen oder Neupflanzungen
- Möglicher Einkommensverlust für betroffene Landwirte

5. **Reaktionsmethoden:** Die Spieler können 60 € für eine Ernteversicherung zahlen, um die Schäden abzudecken, und 30 € für Schutzabdeckungen, es sei denn, sie haben bereits in Gewächshäuser investiert.

6. **Gewinn für den Spieler:** Investitionen in Schutzmaßnahmen können helfen, Ernteverluste zu reduzieren und die Farmgewinne auch bei schlechtem Wetter stabil zu halten.

7. **Symbol:** Illustration von Regen und Hagel, die den Hagelschaden darstellen.

8. **Anforderungen:** Ein Betrag von 25 € wird dem Konto des Spielers gutgeschrieben, der in Schutzmaßnahmen investiert hat. Diese Kosten werden von den anderen Spielern übernommen, die von den geschützten Ernten profitieren.

E-15



1. **Kartennummer:** E-15

2. **Eventtitel:** Schädlingsbefall der Ernte

3. **Beschreibung der Situation:** Ein plötzlicher Anstieg von Ernteschädlingengefährdet die lokale Ernte, sodass schnelles Handeln erforderlich ist, um sie zu bekämpfen.

4. **Mögliche Folgen:**

- Ernteauffälle Geringere Produktion
- Höhere Kosten für Schädlingsbekämpfung
- Mögliche finanzielle Verluste

5. **Reaktionsmethoden:** Die Spieler können 40 € in biologische Schädlingsbekämpfung investieren, um ihre Ernte zu schützen und weiteren Schaden zu verhindern.

6. **Gewinn für den Spieler:** Der Einsatz biologischer Schädlingsbekämpfung kann die Gesundheit der Pflanzen verbessern und den Bedarf an chemischen Pestiziden reduzieren, wodurch die Landwirtschaft nachhaltiger wird.

7. **Zusätzliche Hinweise:** Regelmäßige Überwachung und frühzeitige Erkennung gefährlicher Schädlinge können Schäden minimieren und die Bekämpfungskosten senken.

8. **Symbol:** Eine Illustration verschiedener Schädlinge und Insekten in einem durchgestrichenen Kreis, die den Schutz vor schädlichen Schädlingen darstellt.

9. **Anforderungen:** Ein Betrag von 15 € wird dem Konto des Spielers gutgeschrieben, der für die biologische Schädlingsbekämpfung bezahlt hat. Diese Kosten werden von den anderen Spielern übernommen, die von diesen Maßnahmen profitieren.

E-16



1. **Kartennummer:** E-16

2. **Eventtitel:** Wartung von Windturbinen

3. **Beschreibung der Situation:** Die lokalen Windturbinen benötigen Wartung, wodurch die Energieproduktion vorübergehend sinkt und schnelle Reparaturen erforderlich sind.

4. **Mögliche Folgen:** Geringere

- Energieproduktion Höhere
- Wartungskosten
- Möglicher Einkommensverlust durch den Verkauf erneuerbarer Energie

5. **Reaktionsmethoden:** Spieler, die Windturbinen nutzen, müssen in dieser Runde 50 € für Wartung zahlen, um die volle Energieproduktion wiederherzustellen.

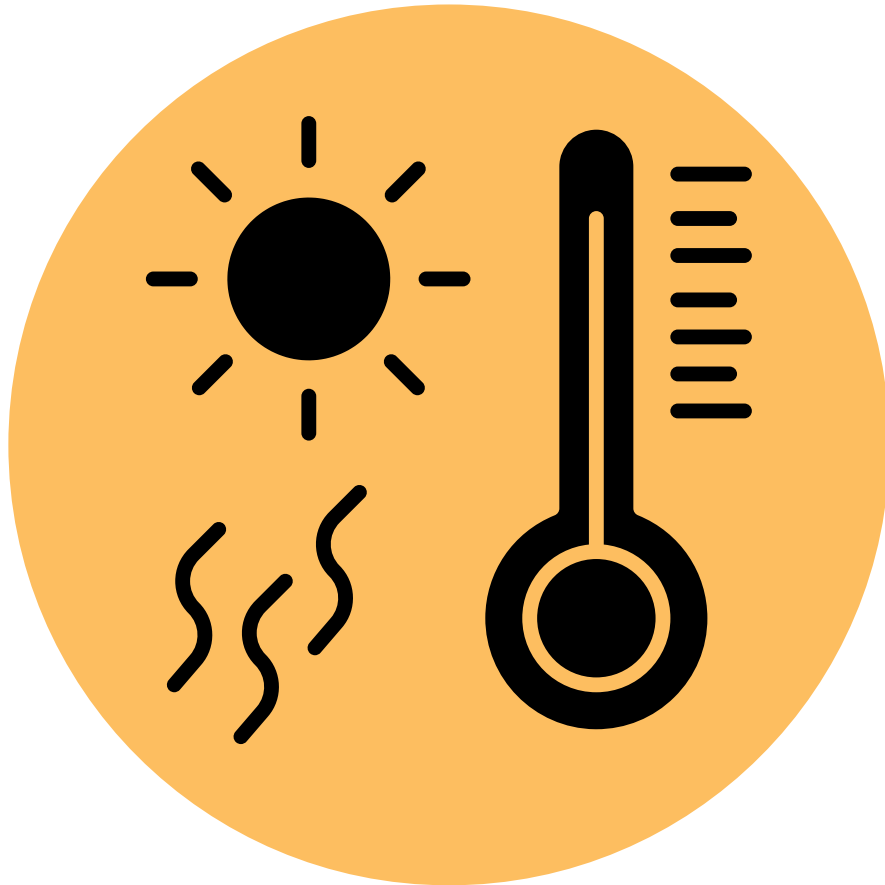
6. **Gewinn für den Spieler:** Regelmäßige Wartung sorgt für eine stabile Energieproduktion und ermöglicht Einnahmen durch den Verkauf überschüssiger Energie.

7. **Zusätzliche Hinweise:** Das Errichten von Schattenstrukturen für Tiere und Pflanzen kann helfen, Hitzestress zu reduzieren und Wasser zu sparen.

8. **Symbol:** Illustration von Windturbinen auf einem Feld.

9. **Anforderungen:** Aufgrund neuer Vorschriften wird eine Gebühr von 20 € für Wassererhaltungsmaßnahmen dem Konto des Spielers gutgeschrieben, der die Windturbine besitzt. Diese Kosten werden von den anderen Spielern übernommen, die Windenergie nutzen.

E-17



1. Kartenummer: E-17

2. Eventtitel: Hitzewellenwarnung

3. Beschreibung der Situation: Eine Hitzewelle erhöht den Bedarf an Kühlung für Nutztiere und Pflanzen, was zu einem höheren Energieverbrauch und steigenden Kosten führt.

4. Mögliche Folgen:

- Erhöhter Stress für Tiere
- Reduziertes Pflanzenwachstum
- Höhere Betriebskosten für Kühlsysteme

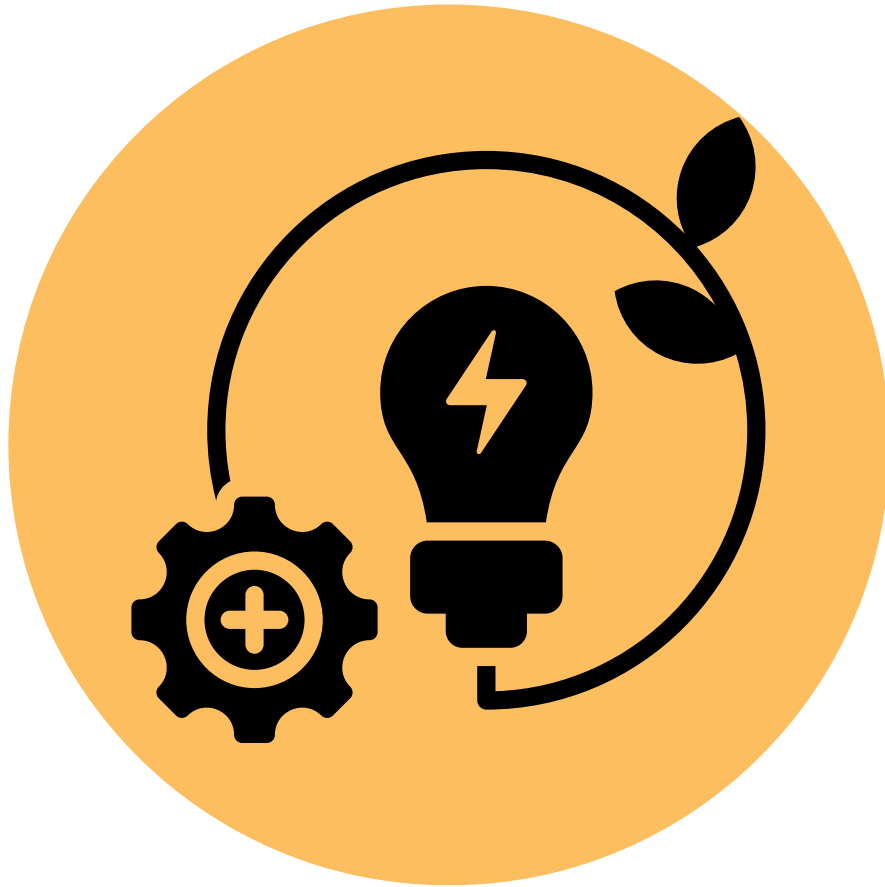
5. Reaktionsmethoden: Die Spieler können 30 € für zusätzliche Wasserreserven zahlen. Zusätzlich muss eine Gebühr von 30 € für erhöhte Energiekosten der Kühlsysteme entrichtet werden.

6. Gewinn für den Spieler: Investitionen in Kühlsysteme oder hitzeresistente Pflanzen können die Auswirkungen von Hitzewellen verringern und die landwirtschaftliche Produktivität aufrechterhalten.

7. Symbol: Illustration von Sonnenstrahlen und einer hohen Temperatur auf einem Thermometer, die eine Hitzewelle darstellen.

8. Anforderungen: Ein Betrag von 15 € wird dem Konto des Spielers gutgeschrieben, der in Kühlsysteme oder hitzeresistente Pflanzen investiert hat. Diese Kosten werden von den anderen Spielern übernommen, die von den Auswirkungen der Hitzewelle betroffen sind.

E-18



1. **Kartennummer:** E-18

2. **Eventtitel:** Initiative für energieeffiziente Ausrüstung

3. **Beschreibung der Situation:** Die Regierung bietet Förderprogramme zur Aufrüstung auf energieeffiziente landwirtschaftliche Geräte an, was zur Senkung der Betriebskosten beiträgt.

4. **Mögliche Folgen:**

- Größeres Interesse an energieeffizienten Technologien
- Geringerer Energieverbrauch
- Mögliche Einsparungen für Landwirte

5. **Reaktionsmethoden:** Die Spieler erhalten eine finanzielle Unterstützung von 100 €, um energieeffiziente Ausrüstung wie Traktoren zu erwerben.

6. **Gewinn für den Spieler:** Geringere Betriebskosten und eine höhere Effizienz können zu mehr Rentabilität und Nachhaltigkeit führen.

7. **Zusätzliche Hinweise:** Es lohnt sich, verfügbare Förderprogramme und Zuschüsse genau zu prüfen, um die Investition optimal zu nutzen.

8. **Symbol:** Eine Illustration einer Glühbirne, die mit einer Pflanze und einem Zahnrad verbunden ist, stellt energieeffiziente landwirtschaftliche Geräte dar.

9. **Anforderungen:** Ein Betrag von 50 € wird dem Konto des Spielers gutgeschrieben, der auf energieeffiziente Ausrüstung umgerüstet hat. Diese Kosten werden von den anderen Spielern übernommen, die von einem geringeren Energieverbrauch profitieren.

E-19



1. **Kartenummer:** E-19

2. **Eventtitel:** Förderprogramm für Hydroponik-Experimente

3. **Beschreibung der Situation:** Ein Forschungsinstitut stellt Fördermittel für den Einsatz von Hydroponik-Anbaumethoden bereit, um die landwirtschaftliche Produktion zu verbessern.

4. **Mögliche Folgen:**

- Einführung neuer landwirtschaftlicher Techniken
- Besseres Pflanzenwachstum
- Mögliche Marktvorteile für frühe Anwender

5. **Reaktionsmethoden:** Die Spieler können 50 € investieren, um teilzunehmen und 200 € erhalten, wenn sie Hydroponiksysteme erfolgreich umsetzen (Gesamtkosten: 500 €). Alternativ können sie das Angebot ablehnen.

6. **Gewinn für den Spieler:** Höheres Pflanzenwachstum und mögliche Einsparungen bei Wasser- und Düngemittelkosten durch fortschrittliche Anbaumethoden.

7. **Zusätzliche Hinweise:** Hydroponik ist eine Methode des Pflanzenanbaus ohne Erde. Stattdessen erhalten die Pflanzen ihre Nährstoffe direkt aus einer mit Nährstoffen angereicherten Wasserlösung. Diese Technik kann zu schnellerem Wachstum und höheren Erträgen führen.

8. **Symbol:** Illustration eines einfachen Hydroponik-Systems mit Pflanzen ohne Erde.

9. **Anforderungen:** Ein Betrag von 15 € wird dem Konto des Spielers gutgeschrieben, der erfolgreich ein Hydroponiksystem implementiert hat. Diese Kosten werden von den anderen Spielern übernommen, die von den höheren Ernteerträgen profitieren.

E-20



1. **Kartennummer:** E-20

2. **Eventtitel:** Waldbrandgefahr

3. **Beschreibung der Situation:** Ein nahegelegener Waldbrand bedroht lokale Biomasseressourcen, die für die Produktion erneuerbarer Energie genutzt werden.

4. **Mögliche Folgen:**

- Probleme mit der Biomasseversorgung könnten die Energieproduktion verringern
- Steigende Kosten für alternative Brennstoffe

5. **Reaktionsmethoden:** Die Spieler können 50 € zahlen, um Biomasselager und Energiequellen zu schützen.

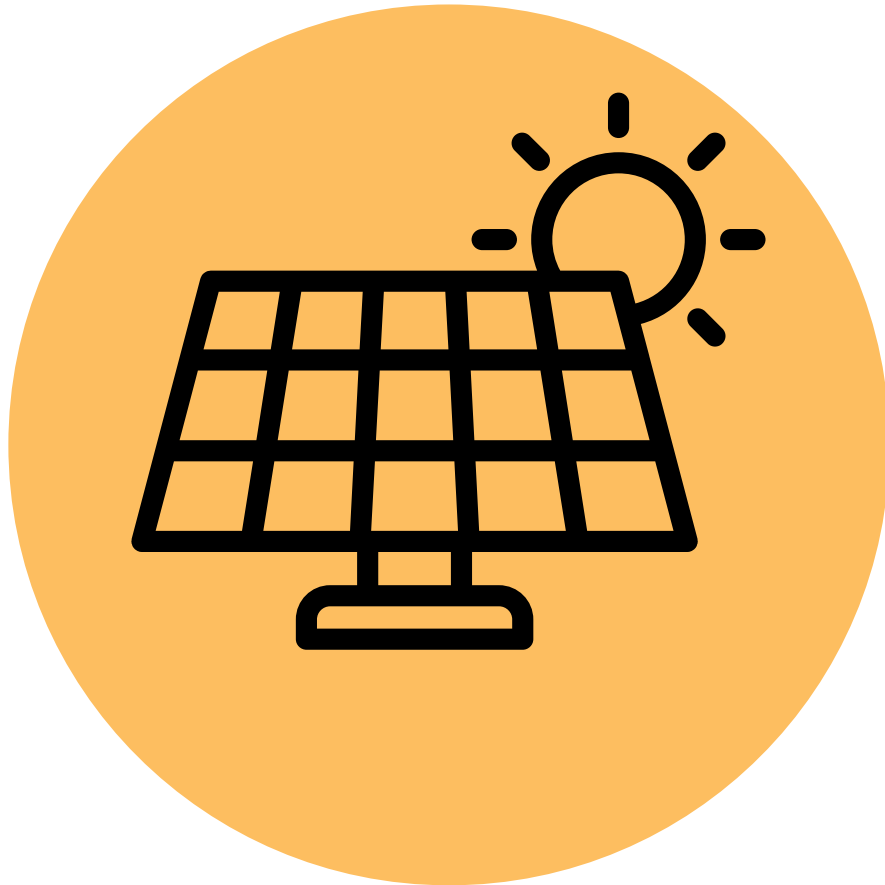
6. **Gewinn für den Spieler:** Der Schutz von Biomasseressourcen trägt dazu bei, die Energieproduktion stabil zu halten und kann Einnahmen aus dem Verkauf erneuerbarer Energien ermöglichen.

7. **Zusätzliche Hinweise:** Regelmäßige Überprüfung und Einübung von Notfallplänen hilft, auf Brände vorbereitet zu sein.

8. **Symbol:** Illustration brennender Bäume stellt die Waldbrandgefahr dar.

9. **Anforderungen:** Ein Betrag von 25 € wird dem Konto des Spielers gutgeschrieben, der in den Schutz von Biomasseressourcen investiert hat. Diese Kosten werden von den anderen Spielern übernommen, die von Biomasseenergie profitieren.

E-21



1. **Kartennummer:** E-21

2. **2. Eventtitel:** Neue Photovoltaik-(PV)-Richtlinie der Stadt

3. **Beschreibung der Situation:** Der Stadtrat beschließt, die Installation von Photovoltaikanlagen auf den Dächern der Gebäude zu unterstützen.

4. **Mögliche Folgen:** Die Bereitstellung der Dächer für die PV-Installation führt zu einer Verringerung der Abhängigkeit der Stadt von fossilen Brennstoffen.

5. **Reaktionsmethoden:** Überprüfen Sie mit speziell zertifizierten Technikern, wie viele PV-Module auf Ihrem Dach installiert werden können. Dieser Prozess wird vom Stadtrat organisiert.

6. **Gewinn für den Spieler:** Finanzielle Einsparungen durch reduzierte Energierechnungen und Umweltvorteile durch geringere Treibhausgasemissionen.

7. **Zusätzliche Hinweise:** Es sollte möglichst auf lokale Techniker und lokal produzierte Materialien zurückgegriffen werden, um Arbeitslosigkeit zu verringern und die lokale Wirtschaft zu unterstützen.

8. **Symbol:** Illustration einer Photovoltaikanlage.

9. **Anforderungen:** Aufgrund der neuen PV-Richtlinie werden zusätzliche Gebühren erhoben, wie eine Gebühr von 40 € für das Betreten eines Feldes auf dem Spielbrett.

E-22



1. **Kartennummer:** E-22

2. **Eventtitel:** Anstieg der Energiepreise

3. **Beschreibung der Situation:** Die Organisation erdölexportierender Länder und ihre Verbündeten (OPEC+) haben beschlossen, die Preise für fossile Brennstoffe zu erhöhen.

4. **Mögliche Folgen:** Die Stadt, deren Energieversorgung von fossilen Brennstoffen abhängt, muss die kommunalen Gebühren erhöhen, um die zusätzlichen Kosten zu decken.

5. **Reaktionsmethoden:** Der Stadtrat muss Entscheidungen treffen, wie die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen verringert und die Richtlinien zur Förderung des Übergangs zu grüner Energie und Energie-Demokratie umgesetzt werden können.

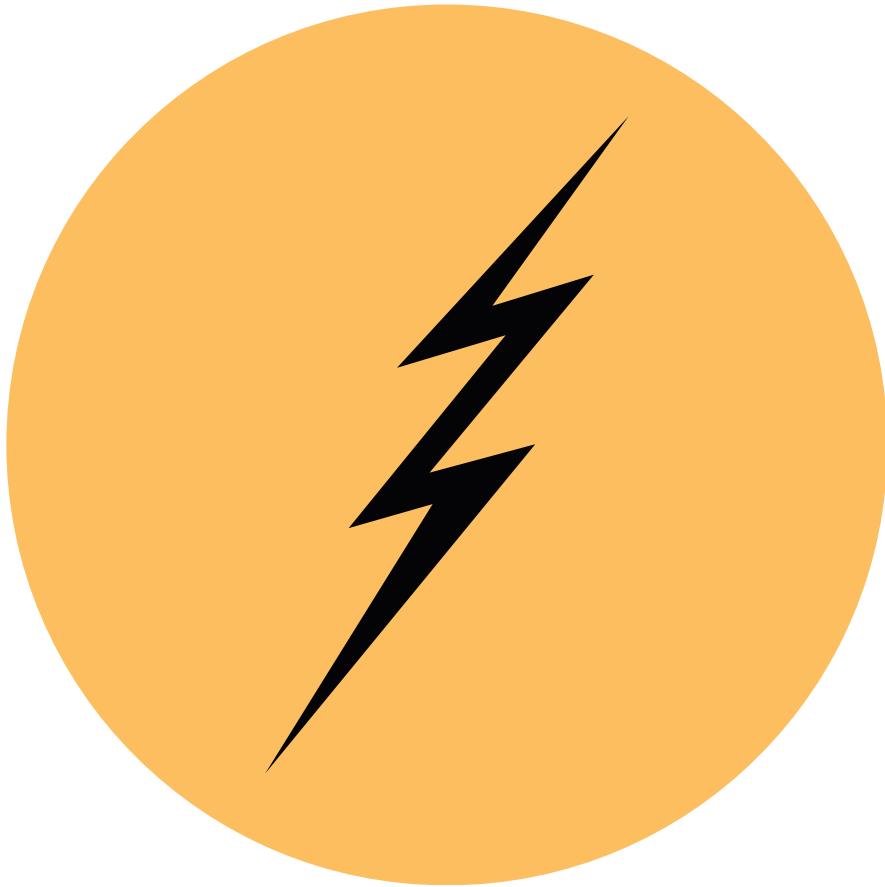
6. **Gewinn für den Spieler:** Der Spieler muss darüber nachdenken, wie der Energieverbrauch gesenkt und eine nachhaltige Zukunft mit erneuerbaren Energiequellen erreicht werden kann.

7. **Zusätzliche Hinweise:** Die Abhängigkeit von externen Faktoren und geostrategischen Problemen im Bereich fossiler Brennstoffe kann die lokale Wirtschaft der Stadt erheblich beeinflussen.

8. **Symbol:** Illustration eines Euros unter Feuer.

9. **Anforderungen:** Aufgrund der hohen Energiepreise erhebt der Karteninhaber zusätzliche Gebühren, wie eine Gebühr von 30 € für das Betreten eines Feldes auf dem Spielbrett.

E-23



1. **Kartennummer:** E-23

2. **Eventtitel:** Neue Energieeffizienz-Richtlinie der Stadt

3. **Beschreibung der Situation:** Der Stadtrat beschließt, die Energieeffizienz der Gebäude zu fördern.

4. **Mögliche Folgen:** Energiegewinne für die gesamte Stadt.

5. **Reaktionsmethoden:** Zertifizierte Energieinspektoren der Stadt werden die kommunalen und privaten Gebäude der Stadt überprüfen und jedem Gebäude Möglichkeiten zur Verbesserung der Energieeffizienz und zur Erreichung einer besseren Energieklasse vorschlagen.

6. **Gewinn für den Spieler:** Finanzielle Einsparungen durch reduzierte Energierechnungen und Umweltvorteile durch geringere Treibhausgasemissionen.

7. **Zusätzliche Hinweise:** Es ist wichtig sicherzustellen, dass die Energieinspektoren lokale Ingenieure sind und die verwendeten Materialien, wenn möglich, von lokalen Unternehmen stammen.

8. **Symbol:** Illustration eines Blitzsymbols.

9. **Anforderungen:** Aufgrund der Erhöhung der Energieeffizienz der Stadterhebt der Karteninhaber zusätzliche Gebühren, wie eine Gebühr von 30 € für das Betreten eines Feldes auf dem Spielbrett.

E-24



1. **Kartennummer:** E-24

2. **Eventtitel:** Neue Richtlinie zum Transit in der Stadt

3. **Beschreibung der Situation:** Der Stadtrat hat beschlossen, neue elektrische Busse, die mit lokalen erneuerbaren Energiequellen betrieben werden, zu kaufen und strengere Vorschriften für private Fahrzeuge einzuführen. Diese dürfen nicht mehr im Stadtzentrum gefahren werden, das nur noch zu Fuß und mit dem Fahrrad zugänglich ist. Die Nutzung der elektrischen Busse wird für die lokalen Bürger kostenlos sein.

4. **Mögliche Folgen:**

- Verringerung der Emissionen in der Stadt
- Steigerung des Komforts der Bürger, die sich zu Fuß oder mit dem Fahrrad im Zentrum bewegen

5. **Reaktionsmethoden:** Die Bürger werden die Nutzung ihrer Autos reduzieren und die sauberere Luft in ihrer Stadt genießen.

6. **Gewinn für den Spieler:**

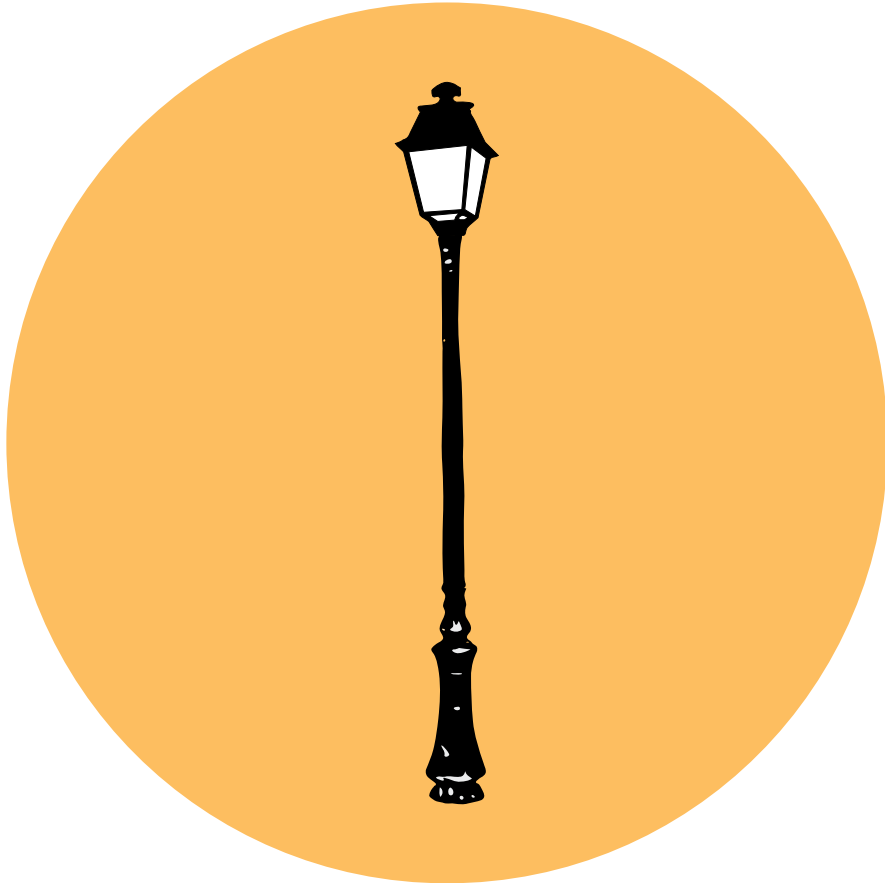
- Finanzielle Einsparungen durch reduzierte Nutzung von fossilen Brennstoffen in privaten Autos
- Umweltvorteile durch geringere Treibhausgasemissionen

7. **Zusätzliche Hinweise:** Es ist wichtig sicherzustellen, dass die Bürger in den Entscheidungsprozess des Stadtrats einbezogen werden, um die Akzeptanz der neuen Verkehrspolitik zu erhöhen.

8. **Symbol:** Illustration eines Autos hinter einem großen X.

9. **Anforderungen:** Aufgrund neuer Vorschriften oder Änderungen der Energiepreise erhebt der Karteninhaber zusätzliche Gebühren, wie eine Gebühr von 20 € für das Betreten eines Feldes auf dem Spielbrett.

E-25



1. Kartenummer: E-25

2. Eventtitel: Neue Richtlinie zu den Straßenbeleuchtungssystemen der Stadt

3. Beschreibung der Situation: Der Stadtrat fördert eine neue Richtlinie zum Austausch der herkömmlichen Straßenbeleuchtung durch neue, autarke LED-Leuchten, die von einem Photovoltaik-Panel betrieben werden. Die Energie wird in einer Batterie gespeichert, und die Lampen verfügen über eine automatische Dimmfunktion, eine selbstregulierte Ein-/Aus-Schaltung und Bewegungsmelder.

4. Mögliche Folgen:

- Förderung eines verantwortungsvolleren Energieverbrauchs
- Minimierung der Lichtverschmutzung

5. Reaktionsmethoden: Die Bürger profitieren von einem deutlich effizienteren Beleuchtungssystem in der Stadt, das ohne aufwendige Grabungsarbeiten, Kabelverlegung und öffentliche Netzanschlüsse auskommt, bei deutlich geringeren Eigenthaltungskosten.

6. Gewinn für den Spieler:

- Finanzielle Einsparungen durch reduzierte Energiekosten der Stadt
- Umweltvorteile durch geringere Treibhausgasemissionen

7. Zusätzliche Hinweise: Es ist wichtig sicherzustellen, dass das neue Beleuchtungssystem in der EU produziert wird (Vermeidung des Imports von Ausstattungen aus fernen Ländern oder Übersee).

8. Symbol: Illustration eines Straßenlaternenmasts.

9. Anforderungen: Aufgrund neuer Vorschriften oder Änderungen der Energiepreise erhebt der Karteninhaber zusätzliche Gebühren, wie eine Gebühr von 10 € für das Betreten eines Feldes auf dem Spielbrett.

E-26



1. **Kartennummer:** E-26

2. **Eventtitel:** Neue Windenergie-Richtlinie

3. **Beschreibung der Situation:** In der Stadt wurde eine neue Energiegenossenschaft gegründet, bei der die lokalen Bürger als Anteilseigner fungieren. Der Fokus liegt auf Windenergie, begleitet von einem Speichersystem.

4. **Mögliche Folgen:** Die Bürger werden Teil der Energiewende und entscheiden, wie viele Windräder gebaut werden und wo sie errichtet werden (einschließlich der Möglichkeit, diese entweder onshore oder offshore zu platzieren). Alle Entscheidungen werden durch ein Abstimmungsverfahren getroffen, und alle Bürger der Stadt können mitwählen.

5. **Reaktionsmethoden:** Die Bürger der Stadt werden selbst Teil einer neuen Energieära, indem sie Teil der neuen Energiegenossenschaft werden, die gegen Energiearmut kämpft und auf Solidarität setzt.

6. **Gewinn für den Spieler:**

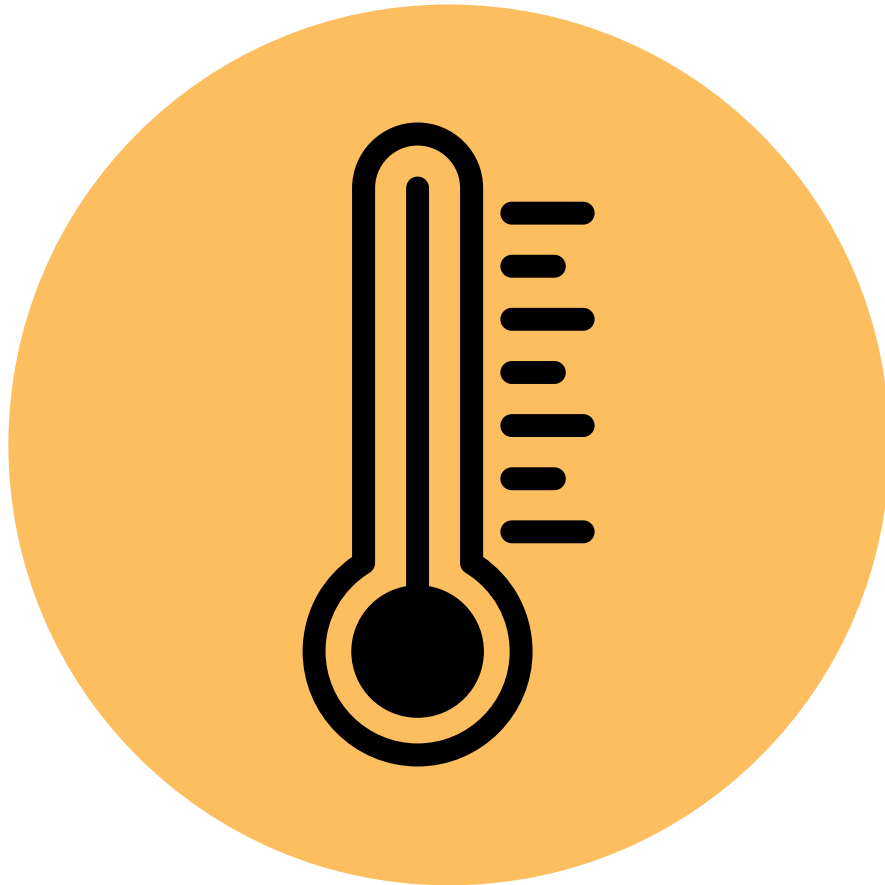
- Finanzielle Einsparungen durch reduzierte Energiekosten (möglichst nahe Null)
- Umweltvorteile durch geringere Treibhausgasemissionen

7. **Zusätzliche Hinweise:** Es ist wichtig sicherzustellen, dass der Schutz lokaler sensibler Ökosysteme und der Biodiversität oberste Priorität für die neue Energiegenossenschaft hat.

8. **Symbol:** Illustration eines Windrades.

9. **Anforderungen:** Aufgrund neuer Vorschriften oder Änderungen der Energiepreise erhebt der Karteninhaber zusätzliche Gebühren, wie eine Gebühr von 50 € für das Betreten eines Feldes auf dem Spielbrett.

E-27



1. **Kartennummer:** E-27

2. **Eventtitel:** Neue Richtlinie für Heiz-/Kühlsysteme

3. **Beschreibung der Situation:** Der Stadtrat fördert eine neue Richtlinie für zentrale Heizsysteme (in den Bereichen der Stadt, in denen dies technisch möglich ist) sowie für hoch effiziente Heiz-/Kühl-Systeme mit Luft- und Erdwärmepumpen.

4. **Mögliche Folgen:** Alle Bürger der Stadt werden Zugang zu effizienten Energiesystemen für Heizung und Kühlung zu besseren Preisen haben, da diese Systeme zentral vom Stadtrat gekauft und organisiert werden.

5. **Reaktionsmethoden:** Die Bürger müssen sich keine Sorgen mehr machen, ob sie sich ein neues Energiesystem leisten können, um den notwendigen Komfort zu genießen und unter extremen Temperaturen – sowohl im Sommer bei Hitze als auch im Winter bei Kälte – zu leben und zu arbeiten.

6. **Gewinn für den Spieler:**

- Finanzielle Einsparungen durch reduzierte Energiekosten
- Umweltvorteile durch geringere Treibhausgasemissionen

7. **Zusätzliche Hinweise:** Es ist wichtig sicherzustellen, dass der Stadtrat effizient die Energiebedürfnisse der Bürger erfasst und ihnen präzise Lösungen zu deutlich niedrigeren Kosten anbietet, als es der Fall wäre, wenn die Bürger diese Heiz-/Kühlgeräte einzeln kaufen würden.

8. **Symbol:** Illustration eines Thermometers.

9. **Anforderungen:** Aufgrund neuer Vorschriften oder Änderungen der Energiepreise erhebt der Karteninhaber zusätzliche Gebühren, wie eine Gebühr von 20 € für das Betreten eines Feldes auf dem Spielbrett.

E-28



1. **Kartennummer:** E-28

2. **Eventtitel:** Neue Richtlinie zur Energieeffizienz neu errichteter Häuser in der Stadt

3. **Beschreibung der Situation:** Der Stadtrat führt eine Richtlinie ein, die hohe Energiestandards für Häuser vorschreibt, die ab Januar 2025 gebaut werden. Diese Häuser müssen die Energieklasse „A“ erreichen.

4. **Mögliche Folgen:** Nahezu null Energieverbrauch der neuen Häuser.

5. **Reaktionsmethoden:** Die Bürger müssen energieeffiziente Fenster wählen, vollständige Isolierungen vornehmen, um Wärme- und Kühlverluste zu minimieren sowie erneuerbare Energiequellen (wie Solarwärme, Photovoltaik, Geothermie oder Windkraftanlagen – horizontal oder vertikal) unter speziellen Genehmigungen des Stadtrats verwenden. Diese müssen von lokalen Ingenieuren zertifiziert werden, um die sehr hohe Energieklasse „A“ zu erreichen.

6. **6. Gewinn für den Spieler:**

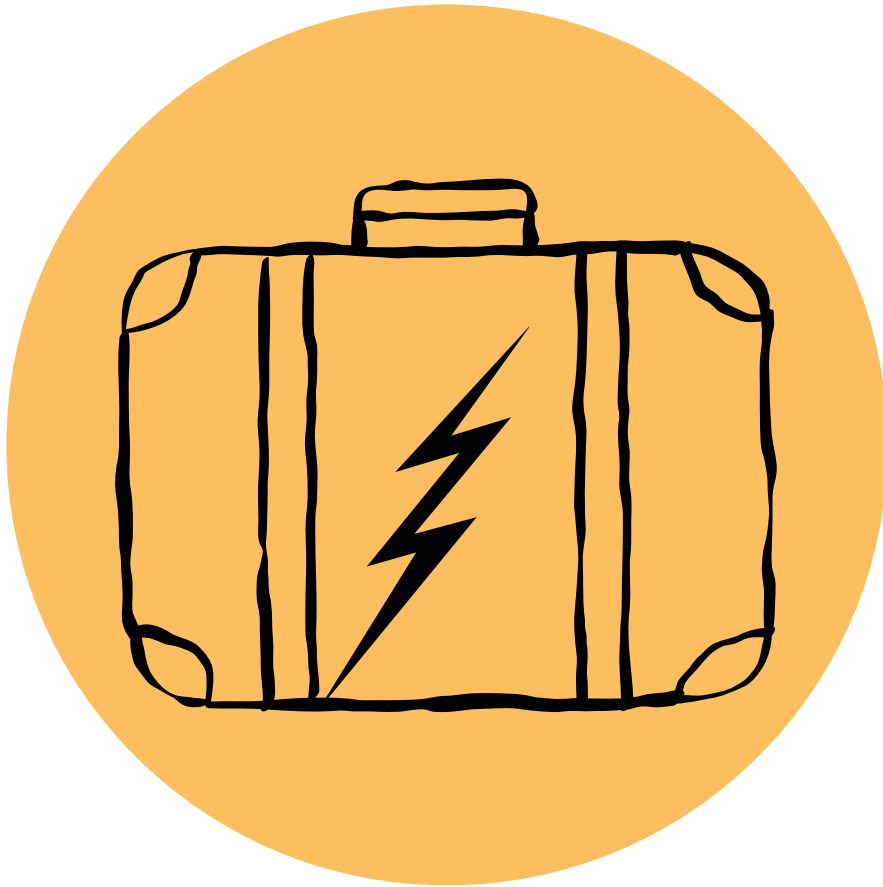
- Finanzielle Einsparungen durch reduzierte Energiekosten
- Umweltvorteile durch reduzierte Treibhausgasemissionen

7. **Zusätzliche Hinweise:** Das Energiezertifikat „A“ wird für alle neuen Häuser obligatorisch sein, und es wird keine Baugenehmigung für Häuser erteilt, die weniger als die Energieklasse „A“ erreichen.

8. **Symbol:** Illustration des Symbols „im Bau“.

9. **Anforderungen:** Aufgrund neuer Vorschriften oder Änderungen der Energiepreise erhebt der Karteninhaber zusätzliche Gebühren, wie eine Gebühr von 25 € für das Betreten eines Feldes auf dem Spielbrett.

E-29



1. **Kartennummer:** E-29

2. **Eventtitel:** Neue energieeffiziente Richtlinie für Touristen/Besucher der Stadt

3. **Beschreibung der Situation:** Die Hotels/Airbnbs der Stadt sollen ihre Gäste dazu ermutigen, ihren Energieverbrauch zu reduzieren, indem sie ihnen einen speziellen Rabatt von 15 % anbieten, wenn ihr Energieverbrauch während des Aufenthalts unter einem festgelegten Limit pro Tag bleibt (einschließlich der Energie, die für die Zimmerreinigung und Handtücher erforderlich ist). Das Limit wird vom Stadtrat in Zusammenarbeit mit dem Verband zertifizierter Ingenieure der Stadt festgelegt.

4. **Mögliche Folgen:** Erhöhung des Umwelt-/Energiebewusstseins bei den Stadtbesuchern und Anziehung von Touristen mit Umwelt-/Energieanliegen.

5. **Reaktionsmethoden:** Die Touristen der Stadt werden, noch bevor sie ihren Urlaub planen, berücksichtigen, dass sie eine Stadt mit besonderem Umwelt-/Energiebewusstsein besuchen, indem sie eine zertifizierte Unterkunft wählen und wertvolle Belohnungen erhalten.

6. **Gewinn für den Spieler:**

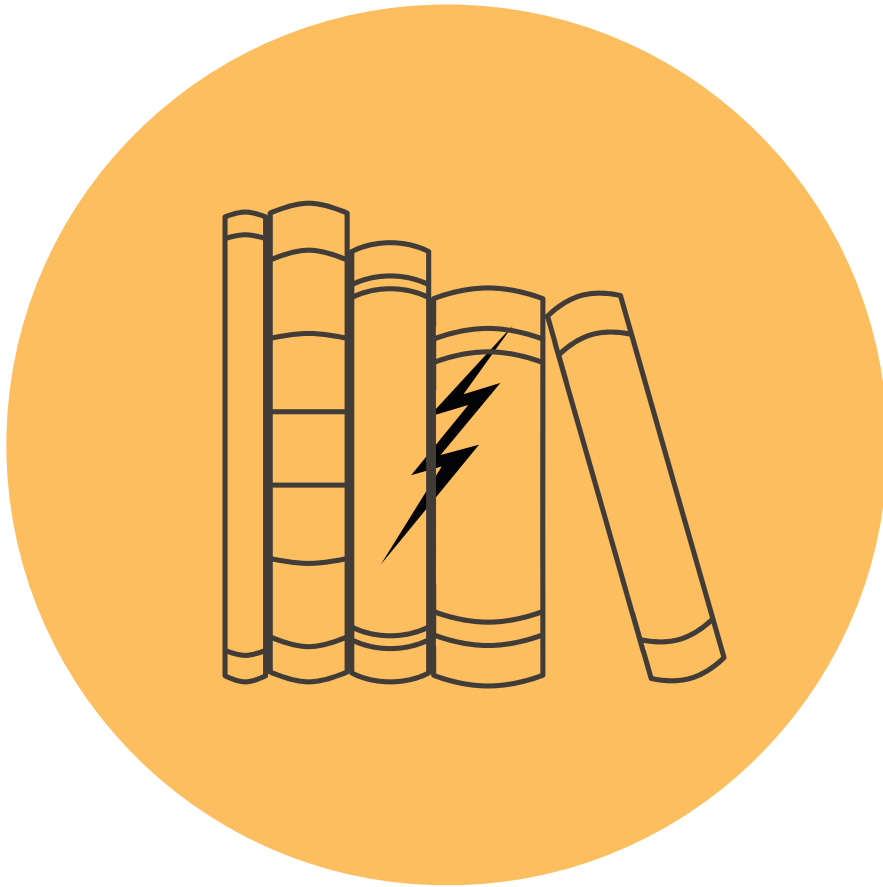
- Finanzielle Einsparungen durch reduzierte Energiekosten
- Umweltvorteile durch reduzierte Treibhausgasemissionen

7. **Zusätzliche Hinweise:** Es ist wichtig, dass den Hotels/Airbnbs der Stadt, die dieser Richtlinie folgen, vom Stadtrat ein spezifisches, leicht zu merkendes „Green Guests“-Logo verliehen wird.

8. **Symbol:** Illustration eines Koffers mit einem Lichtsymbol darauf.

9. **Anforderungen:** Aufgrund neuer Vorschriften oder Änderungen der Energiepreise erhebt der Karteninhaber zusätzliche Gebühren, wie eine Gebühr von 5 € für das Betreten eines Feldes auf dem Spielbrett.

E-30



1. Kartenummer: E-30

2. Eventtitel: Neue Energiepolitik an Schulen

3. Beschreibung der Situation: Die Schülerinnen und Schüler der Stadt werden von den lokalen Umweltbildungszentren und Umweltverbänden in die Konzepte der Energieeinsparung und der Bedeutung erneuerbarer Energiequellen eingeführt, um den Energieverbrauch ihrer Schulen und ihres Alltags zu reduzieren.

4. Mögliche Folgen:

- Abschalten unnötiger elektrischer Geräte
- Installation von Photovoltaikanlagen auf den Dächern der Schulen in Zusammenarbeit mit den Familien und Lehrern der Schülerinnen und Schüler.

5. Reaktionsmethoden: Die Schülerinnen und Schüler entwickeln ein Bewusstsein für Energie und lernen einfache Möglichkeiten kennen, um im Alltag signifikante Energieeinsparungen zu erzielen.

6. Gewinn für den Spieler:

- Finanzielle Einsparungen durch reduzierte Energiekosten (sowohl in den Schulen als auch in den Haushalten der Stadt)
- Umweltvorteile durch reduzierte Treibhausgasemissionen

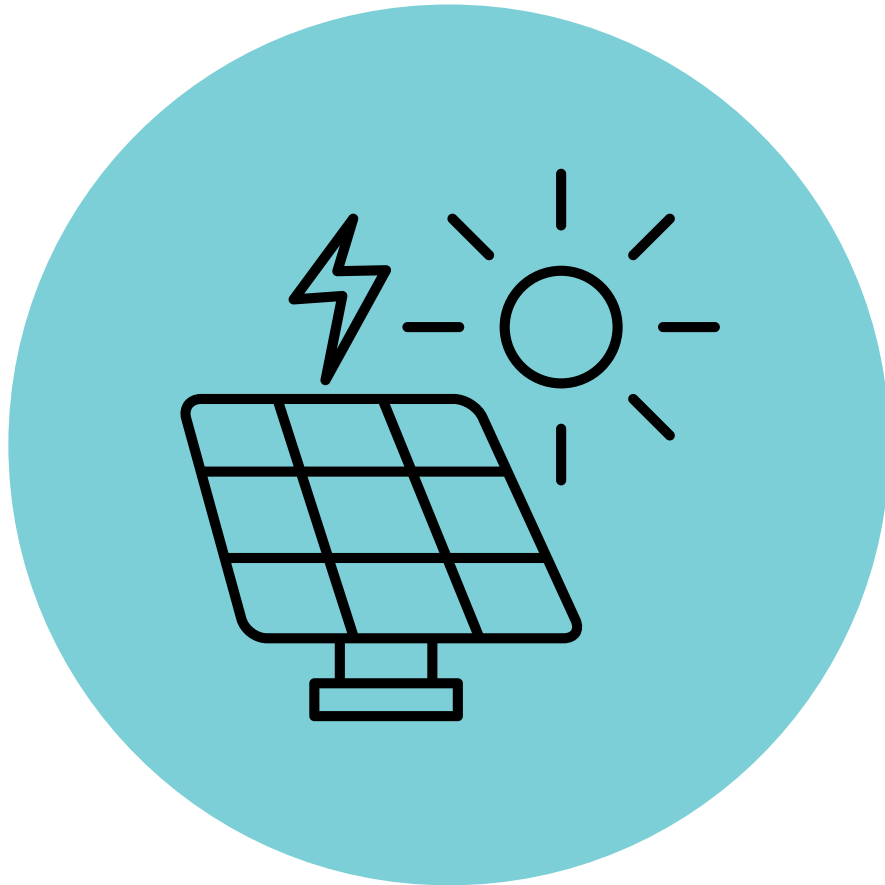
7. Zusätzliche Hinweise: Es ist wichtig, dass die Schülerinnen und Schüler durch interaktive Spiele in die Energiekonzepte eingeführt werden, die Spaß machen, und dass Outdoor-Energie-Events organisiert werden, die die ganze Schulgemeinschaft einbeziehen.

8. Symbol: Illustration von Büchern mit einem Blitzsymbol.

9. Anforderungen: Aufgrund neuer Vorschriften oder Änderungen der Energiepreise erhebt der Karteninhaber zusätzliche Gebühren, wie eine Gebühr von 10 € für das Betreten eines Feldes auf dem Spielbrett.

Investitionskarten

I-1



1. **Kartennummer:** I-1

2. **Investitionsname:** Installation von Solarpanels auf dem Dach

3. **Beschreibung der Investition:** Die Investition beinhaltet die Installation von Solarpanels auf dem Dach eines Hauses. Die Solarpanels erzeugen Strom aus Sonnenenergie und unterstützen die Produktion erneuerbarer Energie. Sie tragen zur Senkung der Stromrechnungen bei und stellen eine ökologische Lösung dar, die Treibhausgasemissionen und Luftverschmutzung reduziert.

4. **Investitionskosten:** 600 €

5. **Potenzielle Vorteile:**

- Finanzielle Einsparungen bei Stromrechnungen
- Verbesserte Energieeffizienz
- Unterstützung erneuerbarer Energien
- Reduzierter Umwelteinfluss

6. **Beschreibung der Maßnahmen:** Der Charakter des Spielers kann den entsprechenden Betrag investieren und Maßnahmen ergreifen, um Solarpanels auf dem Dach zu installieren, damit der erzeugte Strom für die Bedürfnisse des Haushalts genutzt werden kann.

7. **Symbol:** Illustration eines Solarpanels und der Sonne.

8. **Zusätzliche Hinweise:** Es ist wichtig, vor der Entscheidung, in Solarpanels zu investieren, die lokalen Vorschriften und Sonnenbedingungen im Dorf zu prüfen. Auch sollte überprüft werden, ob die lokale Regierung Fördermittel für Privatpersonen anbietet.

9. **Anforderungen:** Eine zusätzliche Gebühr von 50 € wird auf das Konto des Besitzers der Solarpanels gutgeschrieben, die von dem Spieler, der die Solarpanels nutzt, gedeckt wird (nach dem Stoppen auf einem Feld auf dem Spielbrett). Diese Gebühr deckt die Wartungs- und Servicekosten der Solarpanels.

I-2



1. **Kartennummer:** I-2

2. **Investitionsname:** Installation von energieeffizienten Geräten

3. **Beschreibung der Investition:** Die Investition umfasst den Austausch alter Geräte durch energieeffiziente Modelle mit dem Energy-Star- Label, die zur Reduzierung des Energieverbrauchs und der Treibhausgasemissionen beitragen. Dazu gehören Kühlschränke, Geschirrspüler, Waschmaschinen, Trockner und Klimaanlage.

4. **Investitionskosten:** 200 €

5. **Potenzielle Vorteile:** Der Austausch dieser Geräte reduziert den Energieverbrauch, senkt die Stromrechnungen und verlängert die Lebensdauer der Geräte.

6. **Beschreibung der Maßnahmen:** Der Spieler kann den entsprechenden Geldbetrag investieren und die alten Geräte durch energieeffiziente Geräte ersetzen.

7. **Symbol:** Illustration eines Kühlschranks und einer Waschmaschine sowie Blätter, die für Effizienz stehen.

8. **Zusätzliche Hinweise:** Es ist ratsam, die alten Geräte schrittweise durch neue zu ersetzen, beginnend mit den Geräten, die den meisten Energieverbrauch haben. Dies hilft, finanzielle Belastungen zu vermeiden und die Ausgaben über einen längeren Zeitraum zu verteilen.

9. **Anforderungen:** Eine zusätzliche Gebühr von 50 € wird dem Konto des Besitzers der energieeffizienten Geräte gutgeschrieben, die vom Spieler verwendet werden (nach dem Anhalten auf einem Feld auf dem Spielbrett). Die Gebühr deckt die Kosten für die Wartung und den Service dieser Geräte.

I-3



1. **Kartennummer:** I-3

2. **Investitionsname:** Installation von energieeffizienten Fenstern

3. **Beschreibung der Investition:** Die Investition umfasst die Installation von Doppel- oder Dreifachverglasung mit emissionsmindernden Beschichtungen, die den Wärmeverlust im Winter drastisch reduzieren und das Haus im Sommer kühler halten.

4. **Investitionskosten:** 100 €

5. **Potenzielle Vorteile:** Die Installation solcher Fenster reduziert den Heiz- und Kühlbedarf, erhöht den Komfort und senkt die Energiekosten. Einige Fenster blockieren auch UV-Strahlen, wodurch Möbel und Böden vor dem Ausbleichen geschützt werden.

6. **Beschreibung der Maßnahmen:** Der Spieler kann bewerten, ob Doppel- oder Dreifachverglasung für das Haus besser geeignet ist, wobei er den Standort des Hauses sowie die Sonneneinstrahlung und den Wind berücksichtigt.

7. **Symbol:** Illustration eines Fensters mit einem Symbol für die Energieeffizienzbewertung.

8. **Zusätzliche Hinweise:** Es ist ratsam, die alten Fenster schrittweise zu ersetzen, beginnend mit denen, die am stärksten vom Wind und der Sonne betroffen sind.

9. **Anforderungen:** Eine zusätzliche Gebühr von 30 € wird dem Konto des Besitzers der energieeffizienten Fenster gutgeschrieben, die vom Spieler verwendet werden (nach dem Anhalten auf einem Feld auf dem Spielbrett). Die Gebühr deckt die Kosten für die Installation solcher Fenster im gesamten Haus.

I-4



1. **Kartennummer:** I-4

2. **Investitionsname:** Hochleistungs-HVAC-Systeme

3. **Beschreibung der Investition:** Die Investition umfasst die Aufrüstung auf ein hochleistungsfähiges Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage-System (HVAC), das den Energieverbrauch erheblich reduzieren und für konstantere Innentemperaturen sorgen kann.

4. **Investitionskosten:** 250 €

5. **Potenzielle Vorteile:** Die Installation solcher Systeme reduziert den Energieverbrauch, senkt Heiz- und Kühlkosten und verbessert die Luftqualität, wenn sie mit einem Luftfiltersystem kombiniert wird.

6. **Beschreibung der Maßnahmen:** Der Spieler kann bewerten, ob es möglich ist, alle Systeme gleichzeitig zu wechseln oder ob es günstiger ist, dies schrittweise zu tun. Es ist auch ratsam, die entsprechenden Fachleute zu kontaktieren, um herauszufinden, wie diese Systeme geändert werden können.

7. **Symbol:** Illustration eines Hauses mit Linien und Pfeilen, die die Heizung und Kühlung des Hauses darstellen.

8. **Zusätzliche Hinweise:** Kontaktieren Sie die lokalen Spezialisten, um herauszufinden, welche Lösungen für Ihr Haus am besten geeignet sind, abhängig von seinem Standort und den Wetterbedingungen in der Region während des Jahres.

9. **Anforderungen:** Eine zusätzliche Gebühr von 40 € wird dem Konto des Besitzers des HVAC-Systems gutgeschrieben, die vom Spieler verwendet werden (nach dem Anhalten auf einem Feld auf dem Spielbrett). Die Gebühr deckt die Kosten für die Wartung und den Service solcher Systeme.

I-5



1. **Kartennummer:** I-5

2. **Investitionsname:** Regenwassernutzungssysteme

3. **Beschreibung der Investition:** Die Investition umfasst die Installation von Regenwassernutzungssystemen, die Regenwasser sammeln und speichern, das anschließend für Bewässerung, Landschaftsgestaltung und nach entsprechender Behandlung sogar im Haushalt für den Verbrauch verwendet werden kann.

4. **Investitionskosten:** 150 €

5. **Potenzielle Vorteile:** Die Installation solcher Systeme reduziert den Wasserverbrauch aus zentralen Wasserversorgungssystemen, senkt die Wasserrechnung und hilft, Wasser in gebirgigen und düregefährdeten Gebieten zu sparen.

6. **Beschreibung der Maßnahmen:** Der Spieler sollte die Wasserbedürfnisse im Haushalt bewerten, z.B. für die Bewässerung von Blumen und Pflanzen im Garten oder für die Bewässerung, und anschließend entscheiden, welches Regenwassersammelsystem für diese Bedürfnisse am besten geeignet ist.

7. **Symbol:** Illustration eines Hauses mit einem Behälter daneben, der Regenwasser sammelt.

8. **Zusätzliche Hinweise:** Berücksichtigen Sie die Menge an Regen pro Jahr in Ihrer Region, um sicherzustellen, dass die Investition Ihren Bedürfnissen entspricht.

9. **Anforderungen:** Eine zusätzliche Gebühr von 40 € wird dem Konto des Besitzers des Regenwassernutzungssystems gutgeschrieben, die vom Spieler verwendet werden (nach dem Anhalten auf einem Feld auf dem Spielbrett). Die Gebühr deckt die Kosten für die Wartung und den Service solcher Systeme.

I-6



1. **Kartennummer:** I-6

2. **Investitionsname:** Wassersparende Armaturen

3. **Beschreibung der Investition:** Die Investition umfasst den Kauf von wassersparenden Duschköpfen, Wasserhähnen und Toiletten, die die Leistung nicht beeinträchtigen, aber den Wasserverbrauch im Haushalt erheblich reduzieren.

4. **Investitionskosten:** 100 €

5. **Potenzielle Vorteile:** Die Installation von wassersparenden Armaturen reduziert den Wasserverbrauch, senkt die Wasserrechnung und hilft, wertvolle Wasserressourcen zu schonen.

6. **Beschreibung der Maßnahmen:** Der Spieler kann verschiedene wassersparende Armaturen auf dem Markt betrachten und die auswählen, die seinen Bedürfnissen am besten entsprechen. Anschließend kann der Spieler einen Fachmann kontaktieren, der bei der Installation dieser Armaturen hilft.

7. **Symbol:** Illustration einer Hand, die einen Wassertropfen hält, der die Erhaltung dieser wertvollen Ressource darstellt.

8. **Zusätzliche Hinweise:** Wasser ist eine der wertvollsten Ressourcen der Welt, und es gibt bereits viele Regionen, in denen es knapp ist. Es ist sehr wichtig, Wasserressourcen zu schonen.

9. **Anforderungen:** Eine zusätzliche Gebühr von 20 € wird dem Konto des Besitzers der wassersparenden Armaturen gutgeschrieben, die vom Spieler verwendet werden (nach dem Anhalten auf einem Feld auf dem Spielbrett).

I-7



1. **Kartennummer:** I-7

2. **Investitionsname:** Batterien zur Energiespeicherung

3. **Beschreibung der Investition:** Die Investition umfasst den Kauf von Batteriespeichersystemen für den Haushalt, die überschüssige Energie speichern, die von Solarpanels oder anderen Geräten erzeugt wird, um sie später zu nutzen. Dies ermöglicht den Hausbesitzern, weniger abhängig vom Stromnetz zu sein und weniger von Stromausfällen betroffen zu werden.

4. **Investitionskosten:** 300 €

5. **Potenzielle Vorteile:** Die Installation von Batteriespeichersystemen bietet Notstromversorgung im Falle von Stromausfällen, verringert die Abhängigkeit vom Stromnetz, fördert die Nutzung erneuerbarer Energien und optimiert zudem die Nutzung von Energie.

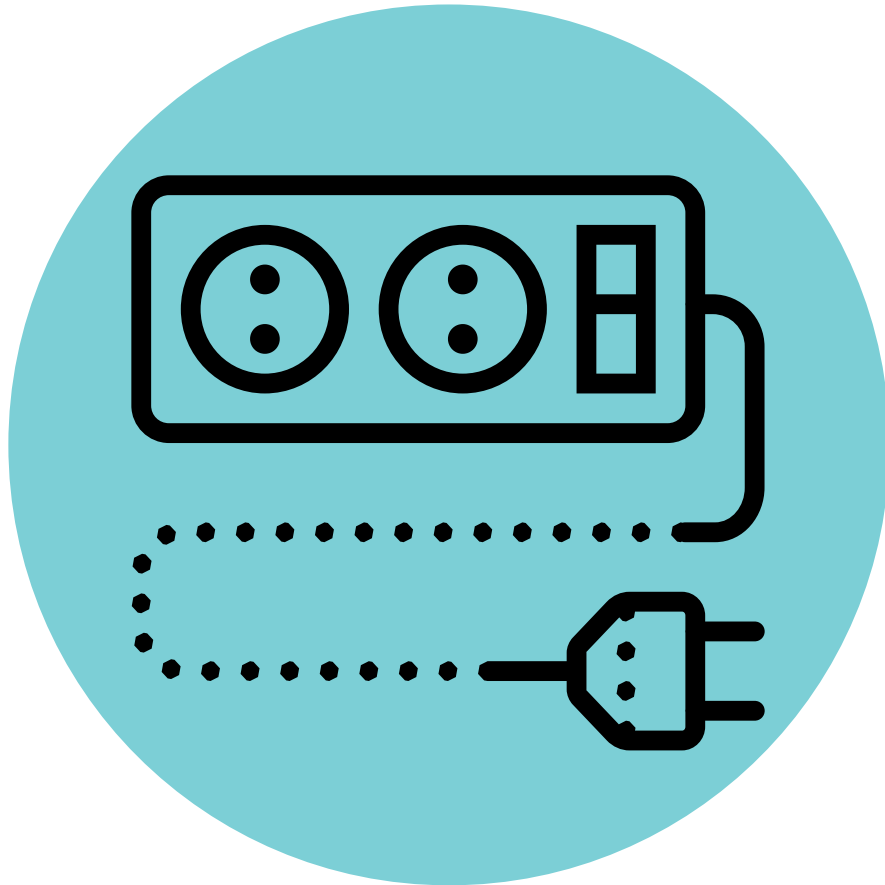
6. **Beschreibung der Maßnahmen:** Bevor der Spieler in Batteriespeicher investiert, sollte er sicherstellen, dass er über Solarpanels oder andere Geräte verfügt, die Energie aus erneuerbaren Energiequellen erzeugen.

7. **Symbol:** Illustration eines Hauses mit einer Batterie darin, die die gespeicherte Energie darstellt.

8. **Zusätzliche Hinweise:** Investieren Sie nur in Batteriespeicher, wenn die Solarpanels oder anderen Geräte mehr Energie erzeugen, als Sie an einem Tag verbrauchen können. Diese Investition ist nur nützlich, wenn Sie Energie speichern können.

9. **Anforderungen:** Eine zusätzliche Gebühr von 30 € wird dem Konto des Besitzers der Batteriespeicher gutgeschrieben, die vom Spieler genutzt werden (nach dem Anhalten auf einem Feld auf dem Spielbrett).

I-8



1. **Kartennummer:** I-8

2. **Investitionsname:** Intelligente Steckdosenleisten

3. **Beschreibung der Investition:** Die Investition umfasst die Installation intelligenter Steckdosenleisten, die automatisch die Stromversorgung für Geräte abschalten, die nicht genutzt werden. So wird der sogenannte „Phantom-Energieverbrauch“ verhindert (Energie, die von elektronischen Geräten verbraucht wird, wenn sie ausgeschaltet sind, aber noch eingesteckt sind, zum Beispiel wenn der Wasserkocher an der Steckdose bleibt).

4. **Investitionskosten:** 30 €

5. **Potenzielle Vorteile:** Die Installation intelligenter Steckdosenleisten reduziert den Energieverbrauch, senkt die Stromrechnung und hilft dabei, Haushaltsgeräte effizient zu verwalten.

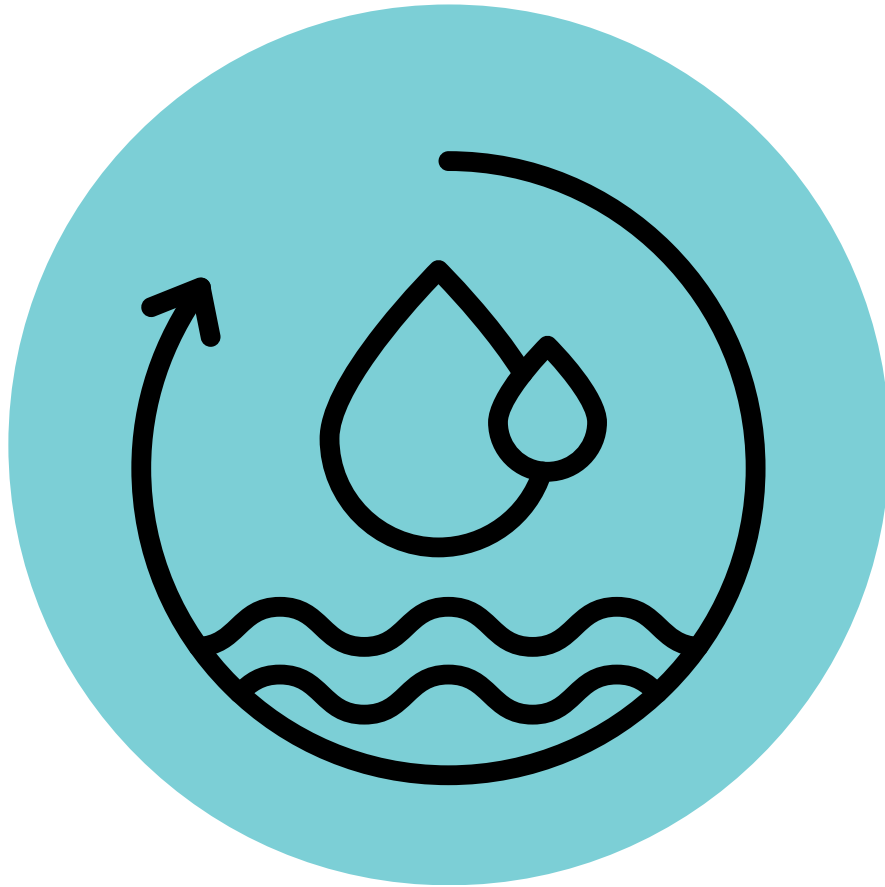
6. **Beschreibung der Maßnahmen:** Der Spieler kann den entsprechenden Betrag investieren und intelligente Steckdosenleisten in jedem Raum des Hauses anbringen.

7. **Symbol:** Illustration von intelligenten Steckdosenleisten.

8. **Zusätzliche Hinweise:** Die intelligenten Steckdosenleisten sind nicht teuer und leicht in Geschäften zu finden. Sie sind sehr einfach zu verwenden und können wesentlich zur Senkung der Stromrechnung beitragen.

9. **Anforderungen:** Eine zusätzliche Gebühr von 15 € wird dem Konto des Besitzers der intelligenten Steckdosenleisten gutgeschrieben, die vom Spieler genutzt werden (nach dem Anhalten auf einem Feld auf dem Spielbrett).

I-9



1. Kartenummer: I-9

2. Investitionsname: Grauwasser-Recyclingsysteme

3. Beschreibung der Investition: Die Investition umfasst die Installation von Grauwasser-Recyclingsystemen, die Wasser aus Spülen, Duschen und Waschmaschinen filtern und für nicht trinkbare Zwecke wie Bewässerung und Toilettenspülung wiederverwenden.

4. Investitionskosten: 100 €

5. Potenzielle Vorteile: Die Installation von Grauwasser-Recyclingsystemen reduziert den Wasserverbrauch, schont Trinkwasser und ist in Dürregebieten von Vorteil.

6. Beschreibung der Maßnahmen: Der Spieler kann den entsprechenden Betrag investieren und das Grauwasser-Recyclingsystem installieren, um Wasserressourcen zu schonen.

7. Symbol: Illustration eines Wassertropfens mit einem Pfeil darum, um die Wiederverwendung von Wasser darzustellen.

8. Zusätzliche Hinweise: Vor der Investition in Grauwasser-Recyclingsysteme sollte der Spieler die relevanten Fachleute konsultieren, um sicherzustellen, dass solche Systeme mit den Geräten im Haus kompatibel sind.

9. Anforderungen: Eine zusätzliche Gebühr von 15 € wird dem Konto des Besitzers des Grauwasser-Recyclingsystems gutgeschrieben, die vom Spieler genutzt werden (nach dem Anhalten auf einem Feld auf dem Spielbrett).

I-10



1. Kartenummer: I-10

2. Investitionsname: Gründächer

3. Beschreibung der Investition: Die Investition umfasst das Bedecken des Daches mit Pflanzen, die dabei helfen, Regenwasser zu absorbieren, das Gebäude zu isolieren und den urbanen Wärmeinsel-Effekt zu verringern.

4. Investitionskosten: 100 €

5. Potenzielle Vorteile: Die Schaffung von Gründächern reduziert den Bedarf an Klimaanlage, verbessert die Energieeffizienz und bietet Lebensraum für lokale Wildtiere. Gründächer verbessern auch das Regenwassermanagement.

6. Beschreibung der Maßnahmen: Der Spieler kann den entsprechenden Betrag investieren und Maßnahmen ergreifen, um ein Gründach zu schaffen.

7. Symbol: Illustration eines Hauses mit Pflanzen auf dem Dach.

8. Zusätzliche Hinweise: Beim Anlegen eines Gründaches ist es wichtig, Pflanzen auszuwählen, die endemisch für das jeweilige Gebiet sind, um sicherzustellen, dass sie gedeihen und auch Wildtiere davon profitieren.

9. Anforderungen: Eine zusätzliche Gebühr von 20 € wird dem Konto des Besitzers eines Gründaches gutgeschrieben, die vom Spieler genutzt werden (nach dem Anhalten auf einem Feld auf dem Spielbrett).

I-11



1. **Kartennummer:** I-11

2. **Investitionsname:** Solarbetriebenes Bewässerungssystem

3. **Beschreibung der Investition:** Installation eines solarbetriebenen Bewässerungssystems, um Pflanzen effizient mit erneuerbarer Energie zu bewässern.

4. **Investitionskosten:** 100 €

5. **Potenzielle Vorteile:**

- Reduzierte Stromkosten
- Verbesserte
- Wasserverwendung
- Nachhaltige Energiequelle

6. **Beschreibung der Maßnahmen:** Der Spieler kann den Wasserbedarf des Bauernhofs bewerten und den besten Platz für die Solarpanels auswählen. Anschließend kann er einen Auftragnehmer beauftragen, die Panels zu installieren, sie mit dem Bewässerungssystem zu verbinden und die Installationskosten zu decken.

7. **Symbol:** Illustration einer Pflanze, die bewässert wird, repräsentiert das Bewässerungssystem.

8. **Zusätzliche Hinweise:** Achten Sie darauf, dass der Standort für die Solarpanels das ganze Jahr über ausreichend Sonnenlicht erhält, damit sie effizient arbeiten.

9. **Anforderungen:** Eine Gebühr von 20 € wird dem Konto des Besitzers des solarbetriebenen Bewässerungssystems gutgeschrieben, die vom Spieler bezahlt wird, der das System nutzt (nach dem Anhalten auf einem Feld auf dem Spielbrett). Diese Gebühr deckt die Wartungs- und Betriebskosten.

I-12



1. **Kartennummer:** I-12

2. **Investitionsname:** Energieeffiziente Elektro-Traktoren

3. **Beschreibung der Investition:** Kauf von energieeffizienten Elektro-Traktoren, die weniger Kraftstoff verbrauchen und weniger Treibhausgase erzeugen.

4. **Investitionskosten:** 200 €

5. **Potenzielle Vorteile:**

- Geringere Kraftstoffkosten
- Reduzierte Treibhausgasemissionen Längere Lebensdauer des Traktors

6. **Beschreibung der Maßnahmen:** Der Spieler kann verschiedene energieeffiziente Traktormodelle recherchieren und dasjenige auswählen, das am besten zu den Bedürfnissen des Bauernhofs passt. Nach dem Kauf des Traktors sollte das Personal in den Funktionen des Traktors geschult werden, um ihn effizient zu nutzen und Kraftstoff zu sparen.

7. **Symbol:** Illustration eines Traktors.

8. **Anforderungen:** Eine Gebühr von 50 € wird dem Konto des Besitzers des energieeffizienten Traktors gutgeschrieben, die vom Spieler bezahlt wird, der den Traktor nutzt (nach dem Anhalten auf einem Feld auf dem Spielbrett). Diese Gebühr deckt Kraftstoff- und Wartungskosten.

I-13



1. **Kartennummer:** I-13

2. **Investitionsname:** Gewächshausinstallation

3. **Beschreibung der Investition:** Bau eines Gewächshauses, um die Wachstumsperiode zu verlängern und die Pflanzen vor schlechtem Wetter zu schützen.

4. **Investitionskosten:** 200 €

5. **Potenzielle Vorteile:**

- Erhöhte Ernteproduktion
- Reduzierte wetterbedingte Verluste
- Verlängerte Wachstumsperiode

6. **Beschreibung der Maßnahmen:** Der Spieler kann die erforderlichen Genehmigungen einholen und ein Bauunternehmen beauftragen, das Gewächshaus zu errichten. Anschließend können interne Systeme wie Heizung, Belüftung und Bewässerung installiert und mit dem Pflanzen von kultivierten Pflanzen begonnen werden, die in kontrollierten Umgebungen gedeihen.

7. **Symbol:** Illustration eines Gewächshauses.

8. **Zusätzliche Hinweise:** Recherchieren Sie die besten Materialien und Designs für Ihr Klima, um sicherzustellen, dass das Gewächshaus den lokalen Wetterbedingungen standhält.

9. **Anforderungen:** Eine Gebühr von 25 € wird dem Konto des Besitzers des Gewächshauses gutgeschrieben, die vom Spieler bezahlt wird, der das Gewächshaus nutzt (nach dem Anhalten auf einem Feld auf dem Spielbrett). Diese Gebühr deckt Wartungs- und Betriebskosten.

I-14



1. **Kartennummer:** I-14

2. **Investitionsname:** Kompostierungssystem

3. **Beschreibung der Investition:** Einrichtung eines Kompostierungssystems zur Umwandlung von organischen Abfällen in wertvollen, nährstoffreichen Dünger.

4. **Investitionskosten:** 150 €

5. **Potenzielle Vorteile:**

- Reduzierter Abfall
- Bessere Bodenqualität
- Niedrigere Düngemittelkosten

6. **Beschreibung der Maßnahmen:** Der Spieler kann Kompostbehälter oder -haufen einrichten und beginnen, organische Abfallmaterialien wie Pflanzenreste und Tiermist zu sammeln. Regelmäßige Wartung ist erforderlich, um sicherzustellen, dass der Kompost richtig abgebaut wird.

7. **Symbol:** Illustration eines Behälters mit einem Pflanzensymbol, das den Kompostbehälter darstellt.

8. **Zusätzliche Hinweise:** Tiermist ist der Abfall, der von Tieren produziert wird, einschließlich ihres Kots und Urins. Er wird oft als natürlicher Dünger verwendet, um den Boden zu bereichern und das Pflanzenwachstum zu fördern. Überprüfen Sie regelmäßig den Kompost auf Feuchtigkeit und Temperatur, um sicherzustellen, dass er korrekt verrottet und keine unangenehmen Gerüche verursacht.

9. **Anforderungen:** Eine Gebühr von 10 € wird dem Konto des Besitzers des Kompostierungssystems gutgeschrieben, die vom Spieler bezahlt wird, der das System nutzt (nach dem Anhalten auf einem Feld auf dem Spielbrett). Diese Gebühr deckt Wartungs- und Betriebskosten.

I-15



1. Kartenummer: I-15

2. Investitionsname: Windturbineninstallation

3. Beschreibung der Investition: Installation einer Windturbine zur Erzeugung erneuerbarer Energie für den Betrieb des Bauernhofs.

4. Investitionskosten: 300 €

5. Potenzielle Vorteile:

- Niedrigere Stromkosten
- Nachhaltige Energieproduktion
- Potenzielles Einkommen aus dem Verkauf überschüssiger Energie

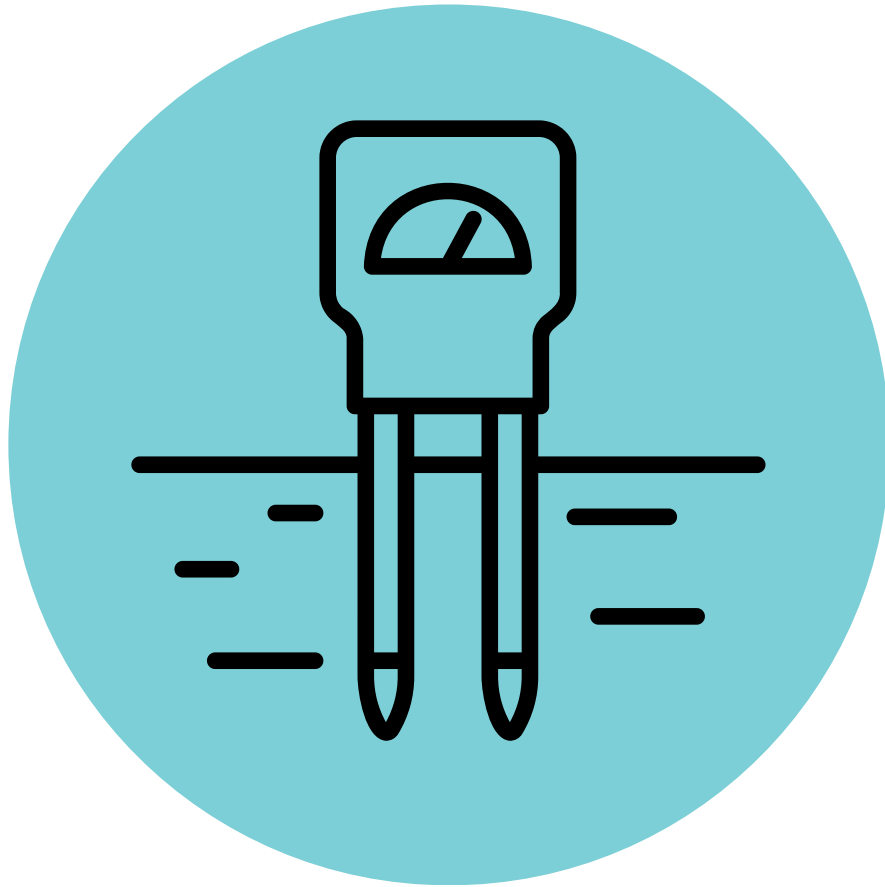
6. Beschreibung der Maßnahmen: Der Spieler kann die Windbedingungen bewerten und den besten Standort für die Windturbine auf dem Bauernhof auswählen. Anschließend kann er einen Auftragnehmer beauftragen, die Turbine zu installieren und sie mit dem Stromnetz des Bauernhofs zu verbinden.

7. Symbol: Illustration einer Windturbine.

8. Zusätzliche Hinweise: Es ist wichtig, vor der Investitionsentscheidung die lokalen Vorschriften und Windbedingungen im Dorf zu prüfen.

9. Anforderungen: Eine Gebühr von 40 € wird dem Konto des Besitzers der Windturbine gutgeschrieben, die vom Spieler bezahlt wird, der die Turbine nutzt (nach dem Anhalten auf einem Feld auf dem Spielbrett). Diese Gebühr deckt Wartungs- und Betriebskosten.

I-16



1. Kartenummer: I-16

2. Investitionsname: Bodenfeuchtesensoren

3. Beschreibung der Investition: Investition in Bodenfeuchtesensoren zur Optimierung der Bewässerung und Reduzierung des Wasserverbrauchs.

4. Investitionskosten: 200 €

5. Potenzielle Vorteile:

- Effizienter Wasserverbrauch
- Verbesserte Gesundheit der Pflanzen
- Reduzierte Wasserkosten

6. Beschreibung der Maßnahmen: Der Spieler kann Bodenfeuchtesensoren kaufen und sie an verschiedenen Stellen auf dem Bauernhof platzieren, um die Bodenbedingungen zu überprüfen. Die Sensoren können mit dem Bewässerungssystem verbunden werden, um eine bessere Kontrolle zu ermöglichen.

7. Symbol: Illustration eines in den Boden eingeführten Sensors.

8. Zusätzliche Hinweise: Platzieren Sie die Sensoren in verschiedenen Tiefen und an verschiedenen Stellen, um ein vollständiges Bild der Bodenfeuchtigkeit in Ihren Feldern zu erhalten.

9. Anforderungen: Eine Gebühr von 15 € wird dem Konto des Besitzers der Bodenfeuchtesensoren gutgeschrieben, die vom Spieler bezahlt wird, der die Sensoren nutzt (nach dem Anhalten auf einem Feld auf dem Spielbrett). Diese Gebühr deckt Wartungs- und Kalibrierungskosten.

I-17



1. Kartenummer: I-17

2. Investitionsname: Solar-Wassererhitzer

3. Beschreibung der Investition: Installation von Solar-Wassererhitzern zur Bereitstellung von Warmwasser für landwirtschaftliche Betriebe unter Nutzung von Sonnenenergie.

4. Investitionskosten: 300 €

5. Potenzielle Vorteile:

- Niedrigere Energiekosten
- Nachhaltige Warmwasserversorgung
- Reduzierung der Treibhausgasemissionen

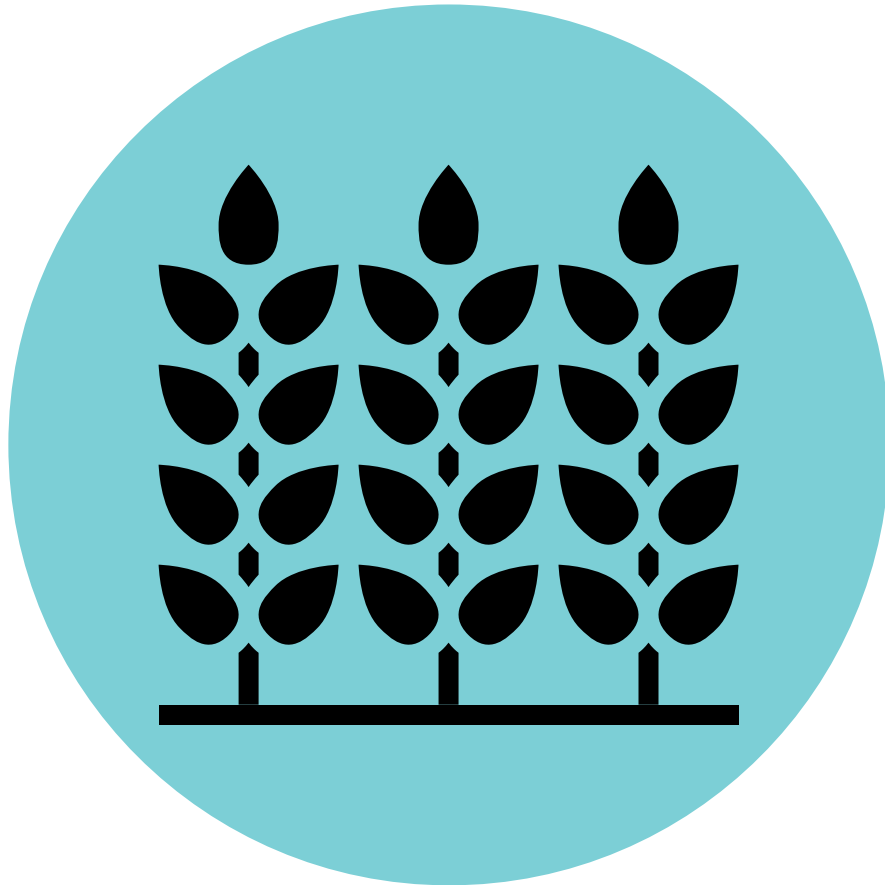
6. Beschreibung der Maßnahmen: Der Spieler kann die besten Standorte für die Solar-Wassererhitzer wählen, um möglichst viel Sonnenlicht zu erhalten, dann einen Auftragnehmer beauftragen, sie zu installieren und mit dem Warmwassersystem des Betriebs zu verbinden.

7. Symbol: Illustration eines Solar-Wassererhitzers.

8. Zusätzliche Hinweise: Überlegen Sie, den Solar-Wassererhitzer mit Ihrem aktuellen Warmwassersystem zu verbinden, um auch an bewölkten Tagen warmes Wasser zu haben.

9. Anforderungen: Eine Gebühr von 30 € wird dem Konto des Besitzers der Solar-Wassererhitzer gutgeschrieben, die vom Spieler bezahlt wird, der die Heizungen nutzt (nach dem Anhalten auf einem Feld auf dem Spielbrett). Diese Gebühr deckt Wartungs- und Betriebskosten.

I-18



1. **Kartennummer:** I-18

2. **Investitionsname:** Deckfrüchte

3. **Beschreibung der Investition:** Pflanzen von Deckfrüchten, um den Boden während der Nebensaison zu schützen und zu verbessern. Deckfrüchte sind Pflanzen, die zwischen den Hauptanbauzeiten angebaut werden, um den Boden vor Erosion zu schützen, die Bodenfruchtbarkeit zu erhöhen und organisches Material hinzuzufügen.

4. **Investitionskosten:** 80 €

5. **Potenzielle Vorteile:**

- Verbesserte Bodenqualität
- Reduzierte Erosion
- Erhöhte Nährstoffgehalte im Boden

6. **Beschreibung der Maßnahmen:** Der Spieler kann Deckfrüchte nach der Ernte der Hauptfrüchte pflanzen, um den Boden zu schützen und zu verbessern.

7. **Symbol:** Illustration von Pflanzen.

8. **Zusätzliche Hinweise:** Wählen Sie Deckfrüchte, die gut an die örtlichen Boden- und Klimabedingungen angepasst sind, um den maximalen Nutzen zu erzielen.

- **Anforderungen:** Eine Gebühr von 5 € wird dem Konto des Besitzers der Deckfrüchte gutgeschrieben, die vom Spieler bezahlt wird, der die Deckfrüchte nutzt (nachdem er auf einem Spielfeld angekommen ist). Diese Gebühr deckt die Kosten für das Pflanzen und die Pflege.

I-19



1. Kartenummer: I-19

2. Investitionsname: LED-Wachstumslichter

3. Beschreibung der Investition: Investieren in LED-Wachstumslichter für Gewächshäuser, um das Pflanzenwachstum zu optimieren.

4. Investitionskosten: 250 €

5. Potenzielle Vorteile:

- Reduzierte Stromkosten
- Verbesserte Pflanzenwachstumsbedingungen
- Verlängerte Anbausaison

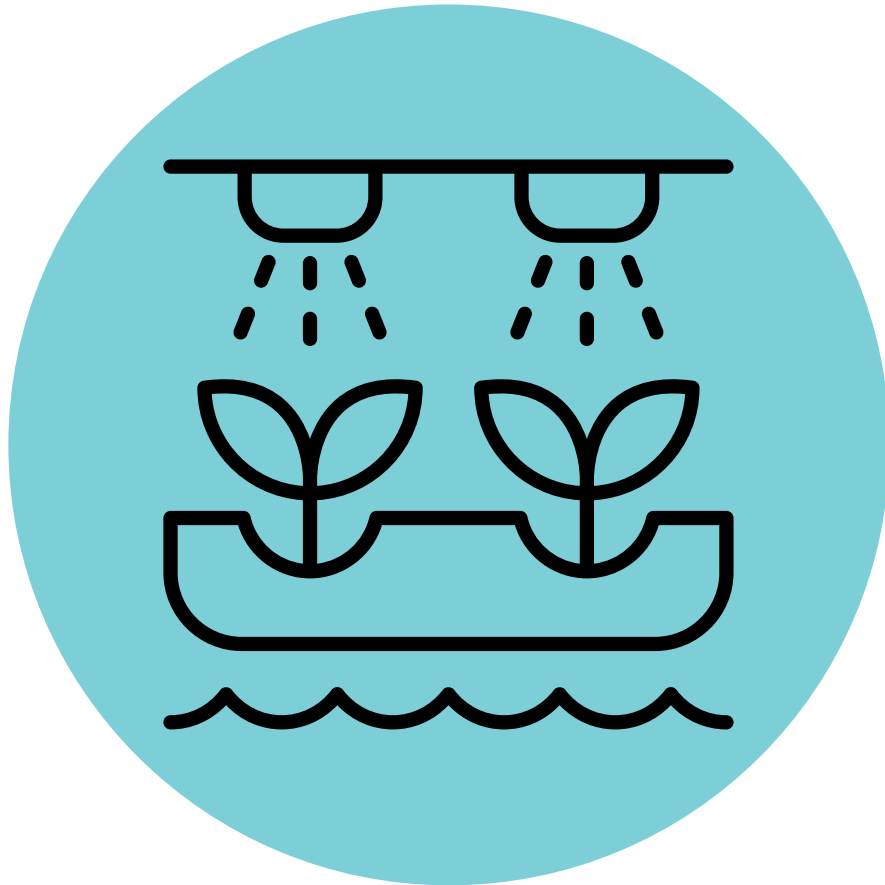
6. Beschreibung der Maßnahmen: Der Spieler kann LED-Wachstumslichter kaufen und installieren, dabei sicherstellen, dass sie korrekt positioniert sind, um das bestmögliche Pflanzenwachstum zu erzielen. Die Lichtprogramme und -intensität sollten entsprechend den Bedürfnissen der Pflanzen angepasst werden, um deren gesunde Entwicklung zu unterstützen.

7. Symbol: Illustration einer Glühbirne mit einer Pflanze darin, die für umweltfreundliche und energieeffiziente Beleuchtung steht.

8. Zusätzliche Hinweise: Ändern Sie den Abstand und die Dauer der Lichtexposition gemäß den Bedürfnissen der Pflanzen, um zu vermeiden, dass sie zu viel oder zu wenig Licht erhalten.

9. Anforderungen: Eine Gebühr von 15 € wird dem Konto des Besitzers der LED-Wachstumslichter gutgeschrieben, die vom Spieler bezahlt wird, der die Lichter nutzt (nach dem Anhalten auf einem Feld auf dem Spielbrett). Diese Gebühr deckt Wartungs- und Austauschkosten.

I-20



1. **Kartennummer:** I-20

2. **Investitionsname:** Hydroponisches Anbausystem

3. **Beschreibung der Investition:** Die Investition in ein hydroponisches Anbausystem ermöglicht es, Pflanzen ohne Erde anzubauen, indem nährstoffreiche Wasserlösungen verwendet werden. Diese Methode ist hochgradig effizient und kann bei weniger Platz höhere Wachstumsraten erzielen, was sie ideal für nachhaltige Landwirtschaft im Dorf macht.

4. **Investitionskosten:** 300 €

5. **Potenzielle Vorteile:**

- Höhere Wachstumsraten der Pflanzen
- Reduzierter Wasserverbrauch im Vergleich zu traditionellen Anbaumethoden
- Kein Bedarf an Pestiziden oder Herbiziden, was zu gesünderen Produkten führt
- Möglichkeit, das ganze Jahr über Pflanzen anzubauen, unabhängig von den Wetterbedingungen
- Effiziente Flächennutzung, die vertikale Anbausysteme ermöglicht

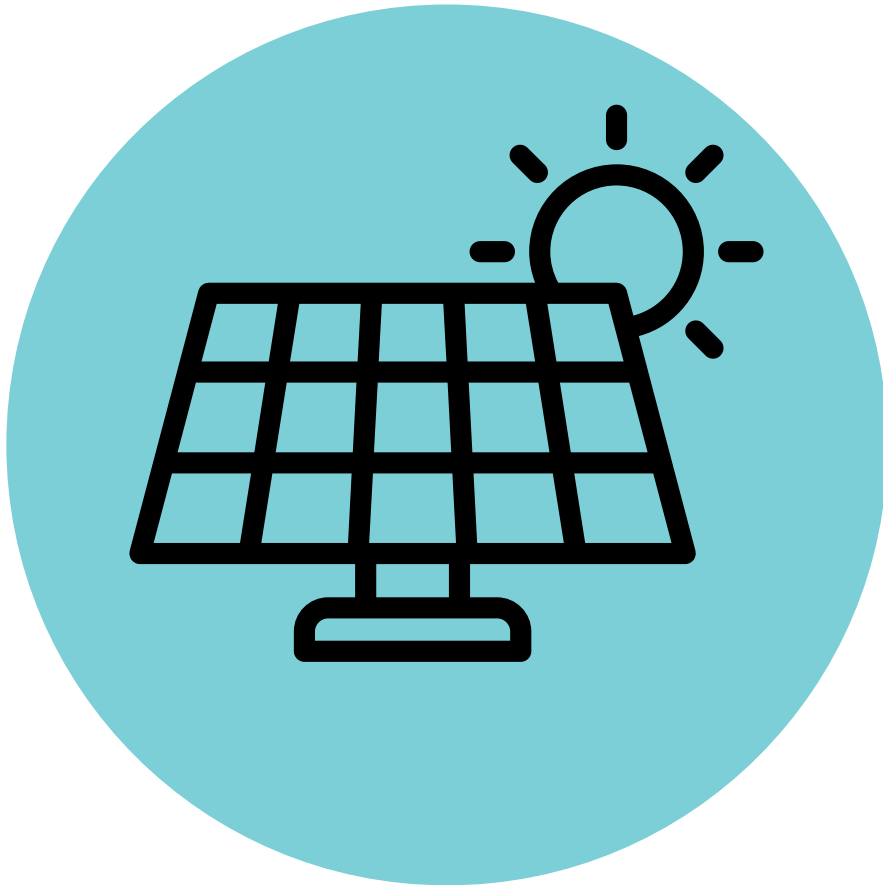
6. **Beschreibung der Maßnahmen:** Der Spieler kann die geeigneten Pflanzenarten für die Hydroponik evaluieren und das Setup entsprechend planen. Anschließend kann er das hydroponische System, einschließlich Behälter, Pumpen und Nährlösungen, kaufen und installieren.

7. **Symbol:** Illustration eines einfachen hydroponischen Setups von Pflanzen ohne Erde.

8. **Zusätzliche Hinweise:** Erwägen Sie, mit einem kleinen System zu beginnen, um die Grundlagen des hydroponischen Anbaus zu erlernen, bevor Sie auf ein größeres System umsteigen. Überprüfen und passen Sie regelmäßig die Nährstoffkonzentrationen an die Bedürfnisse Ihrer Pflanzen an, um optimales Wachstum zu gewährleisten.

9. **Anforderungen:** Eine Gebühr von 50 € wird dem Konto des Besitzers des hydroponischen Systemsgutgeschrieben, die vom Spieler bezahlt wird, der das System nutzt (nach dem Anhalten auf einem Feld auf dem Spielbrett). Diese Gebühr deckt Wartungs- und Nährlösungs-Kosten.

I-21



1. Kartenummer: I-21

2. Investitionsname: Installation von Photovoltaikanlagen (PV) auf den Dächern öffentlicher Gebäude

3. Beschreibung der Investition: Die Investition umfasst die Installation von PV-Anlagen auf kommunalen Gebäuden, Schulen, Universitäten, Bibliotheken und anderen öffentlichen Gebäuden in der Stadt, deren Dächer für Solarpanels geeignet sind. Die PV-Anlagen erzeugen Strom aus Sonnenenergie, unterstützen die Produktion erneuerbarer Energien und tragen zu niedrigeren Stromrechnungen bei. Sie sind auch eine ökologische Lösung, die die Treibhausgasemissionen und Luftverschmutzung reduziert.

4. Investitionskosten: 400 €

5. Potenzielle Vorteile:

- Finanzielle Einsparungen bei den Stromrechnungen
- Verbesserte Energieeffizienz
- Unterstützung erneuerbarer Energien
- Reduzierung der Umweltbelastung

6. Beschreibung der Maßnahmen: Der Spieler kann die entsprechende Geldsumme investieren und die Installation von PV-Anlagen in der Stadt durchführen.

7. Symbol: Illustration einer Photovoltaikanlage.

8. Zusätzliche Hinweise: Es ist wichtig, die Bürger in den Entscheidungsprozess einzubeziehen, lokale Vorschriften zu überprüfen und die Sonnenstunden in der Stadt zu berücksichtigen, bevor eine Investition entschieden wird.

9. Anforderungen: Eine zusätzliche Gebühr von 5 € an städtischen Steuern, die vom Spielergedeckt wird (nach dem Anhalten auf einem Feld auf dem Spielbrett). Diese Gebühr deckt die Kosten für Wartung und Service des Geräts.

I-22



1. **Kartennummer:** I-22

2. **Investitionsname:** Installation von kleinen Windrädern an den Straßenrändern der Stadt

3. **Beschreibung der Investition:** Die Investition umfasst die Installation von kleinen Windrädern, die die Bürger nicht stören und die Biodiversität der Stadt nicht beeinträchtigen. Sie werden entlang der Straßen der Stadt aufgestellt. Die Windräder erzeugen Strom aus dem Wind und durch die Bewegung der Fahrzeuge, unterstützen die Produktion erneuerbarer Energien und tragen zu niedrigeren Stromrechnungen bei. Sie sind auch eine ökologische Lösung, die die Treibhausgasemissionen und Luftverschmutzung reduziert.

4. **Investitionskosten:** 350 €

5. **Potenzielle Vorteile:**

- Finanzielle Einsparungen bei den Stromrechnungen
- Verbesserte Energieeffizienz
- Unterstützung erneuerbarer Energien
- Reduzierung der Umweltbelastung

6. **Beschreibung der Maßnahmen:** Der Spieler kann die entsprechende Geldsumme investieren und die Installation der Windräder in der Stadt durchführen.

7. **Symbol:** Illustration eines Windrads.

8. **Zusätzliche Hinweise:** Es ist wichtig, die Bürger in den Entscheidungsprozess einzubeziehen, lokale Vorschriften zu überprüfen, die Wetterbedingungen der Stadt (insbesondere den Wind) sowie die Auswirkungen des Verkehrs auf die Windräder zu berücksichtigen, bevor eine Investition entschieden wird.

9. **Anforderungen:** Eine zusätzliche Gebühr von 20 € an städtischen Steuern, die vom Spielergedeckt wird (nach dem Anhalten auf einem Feld auf dem Spielbrett). Diese Gebühr deckt die Kosten für Wartung und Service des Geräts.

I-23



1. **Kartennummer:** I-23

2. **Investitionsname:** Verbesserung der Dämmung der Stadtgebäude

3. **Beschreibung der Investition:** Die Investition umfasst die Dämmung von Fassaden, Wänden, Dächern und Böden sowie mindestens doppelt verglaste Fenster, um Wärmeverluste zu vermeiden, und hermetische Türrahmen.

4. **Investitionskosten:** 300 €

5. **Potenzielle Vorteile:**

- Finanzielle Einsparungen bei den Stromrechnungen
- Verbesserte Energieeffizienz
- Reduzierung der Umweltbelastung

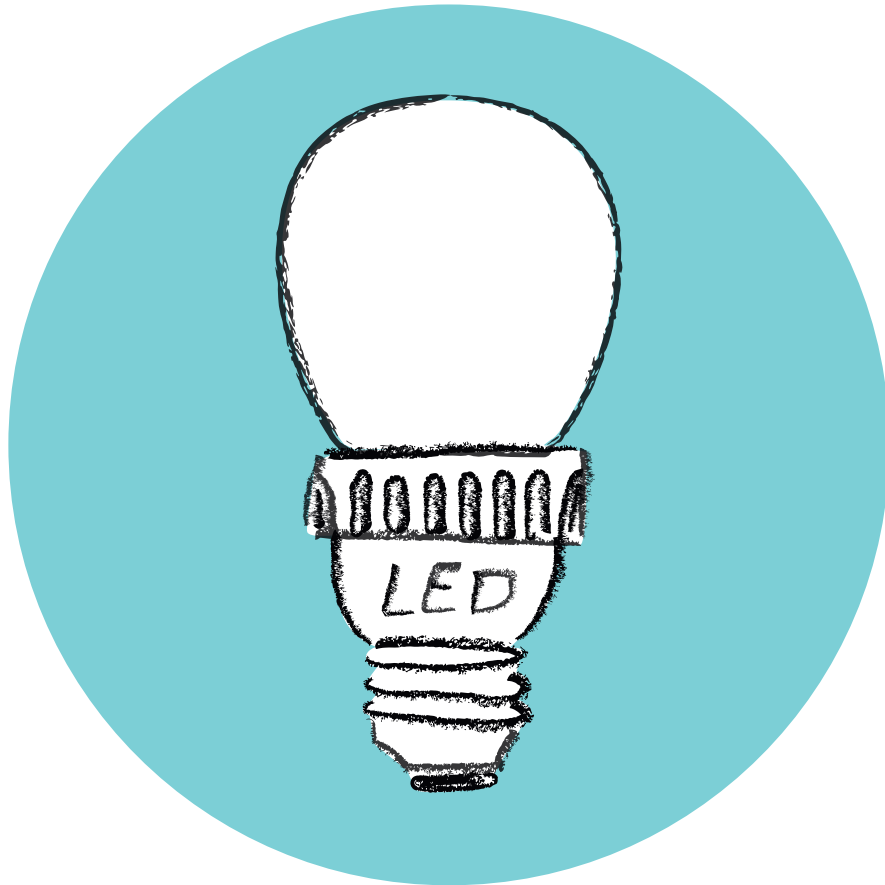
6. **Beschreibung der Maßnahmen:** Der Spieler kann die entsprechende Geldsumme investieren und Maßnahmen zur Verbesserung der Dämmung der Stadtgebäude ergreifen.

7. **Symbol:** Illustration eines Gebäudes.

8. **Zusätzliche Hinweise:** Es ist wichtig, die Bürger in den Entscheidungsprozess einzubeziehen und, wann immer möglich, lokale oder EU-Materialien/Lieferanten zu verwenden.

9. **Anforderungen:** Eine zusätzliche Gebühr von 10 € an städtischen Steuern, die vom Spieler gedeckt wird (nach dem Anhalten auf einem Feld auf dem Spielbrett). Diese Gebühr deckt die Kosten für Wartung und Service der Dämmung.

I-24



1. **Kartennummer:** I-24

2. **Investitionsname:** Kauf von energieeffizienten LED-Beleuchtungssystemen mit integrierten Photovoltaik(PV)-Modulen und Batterien

3. **Beschreibung der Investition:** Die Investition umfasst den Austausch der herkömmlichen Straßenbeleuchtung gegen neue LED-Beleuchtungssysteme, die autark und netzunabhängig sind, dank der integrierten PV-Module und Batterien. Sie verfügen über automatische Dimmfunktion, selbstregulierende Ein-/Ausschaltung und Bewegungserkennung.

4. **Investitionskosten:** 150 €

5. **Potenzielle Vorteile:**

- Finanzielle Einsparungen bei den Stromrechnungen
- Verbesserte Energieeffizienz
- Reduzierung der Umweltbelastung

6. **Beschreibung der Maßnahmen:** Der Spieler kann die entsprechende Geldsumme investieren und den Austausch der herkömmlichen Straßenbeleuchtung gegen neue, energieeffiziente LED-Beleuchtungssysteme mit PV und Batterie vornehmen.

7. **Symbol:** Illustration einer LED-Glühbirne.

8. **Zusätzliche Hinweise:** Es ist wichtig, die Bürger in den Entscheidungsprozess einzubeziehen und, wann immer möglich, lokale oder EU-Materialien/Lieferanten zu verwenden.

9. **Anforderungen:** Eine zusätzliche Gebühr von 10 € an städtischen Steuern, die vom Spieler gedeckt wird (nach dem Anhalten auf einem Feld auf dem Spielbrett). Diese Gebühr deckt die Kosten für die Wartung und den Service der neuen LED-Leuchten und ihrer relevanten Ausstattungen (PV und Batterie).

I-25



1. Kartenummer: I-25

2. Investitionsname: Kauf von Heiz-/Kühlpumpen für die Stadtgebäude

3. Beschreibung der Investition: Die Investition umfasst den Austausch der herkömmlichen Heiz-/Kühlsysteme durch neue Heiz-/Kühlpumpen (vorzugsweise erdreichbasierte oder, falls dies nicht möglich ist, luftbasierte) mit hoher Energieeffizienz.

4. Investitionskosten: 250 €

5. Potenzielle Vorteile:

- Finanzielle Einsparungen bei den Stromrechnungen
- Verbesserte Effizienz
- Reduzierung der Umweltbelastung

6. Beschreibung der Maßnahmen: Der Spieler kann die entsprechende Geldsumme investieren und den Austausch der herkömmlichen Heiz-/Kühlsysteme gegen neue, energieeffiziente Heiz-/Kühlpumpen vornehmen.

7. Symbol: Illustration eines Feuers zusammen mit einem Eiswürfel.

8. Zusätzliche Hinweise: Es ist wichtig, die Bürger in den Entscheidungsprozess einzubeziehen und, wann immer möglich, lokale oder EU-Materialien/Lieferanten zu verwenden.

9. Anforderungen: Eine zusätzliche Gebühr von 15 € an städtischen Steuern, die vom Spieler gedeckt wird (nach dem Anhalten auf einem Feld auf dem Spielbrett). Diese Gebühr deckt die Kosten für die Wartung und den Service der neuen Heiz-/Kühlpumpen.

I-26



1. **Kartennummer:** I-26

2. **Investitionsname:** Kauf von Straßenbahnen, Elektro-Bussen und Elektro-Booten, die mit lokalen erneuerbaren Energiequellen betrieben werden

3. **Beschreibung der Investition:** Die Investition umfasst den Austausch der herkömmlichen Stadtbusse durch Straßenbahnen, Elektro-Busse und sogar Elektro-Boote, die mit lokal installierten erneuerbaren Energien betrieben werden.

4. **Investitionskosten:** 450 €

5. **Potenzielle Vorteile:**

- Finanzielle Einsparungen
- Verbesserte Effizienz
- Reduzierte Umweltbelastung

6. **Beschreibung der Maßnahmen:** Der Spieler kann die entsprechende Geldsumme investieren und den Austausch der herkömmlichen Massentransportfahrzeuge durch neue Elektro-Busse und Straßenbahnen vornehmen.

7. **Symbol:** Illustration eines Busses.

8. **Zusätzliche Hinweise:** Es ist wichtig, die Bürger in den Entscheidungsprozess einzubeziehen und, wann immer möglich, lokale oder EU-Materialien/Lieferanten zu verwenden.

9. **Anforderungen:** Eine zusätzliche Gebühr von 25 € an städtischen Steuern, die vom Spielergedeckt wird (nach dem Anhalten auf einem Feld auf dem Spielbrett). Diese Gebühr deckt die Kosten für die Wartung und den Service der neuen Massentransportfahrzeuge.

I-27



1. Kartenummer: I-27

2. Investitionsname: Kauf eines Energiespeichersystems zusammen mit intelligenten Netzlösungen für die Stadt

3. Beschreibung der Investition: Die Investition umfasst Energiespeicherlösungen (damit die Stadt von Petroleum/Gas unabhängig wird) in Kombination mit intelligenten Netzen für die effiziente Nutzung von Energie aus lokalen erneuerbaren Energiequellen. Der Speicher kann chemisch (Batterien), mit Wasserkraft (zwei Wasserreservoirs auf verschiedenen Höhen), mit Druckluft, thermisch, mit Schwungrädern usw. betrieben werden, abhängig von spezifischen Ingenieurstudien, die die beste Technologie gemäß den Bedürfnissen der Stadt vorschlagen könnten, wobei die Meinung der Bürger ernsthaft berücksichtigt wird.

4. Investitionskosten: 300 €

5. Potenzielle Vorteile:

- Finanzielle Einsparungen
- Verbesserte Effizienz
- Reduzierte Umweltbelastung


6. Beschreibung der Maßnahmen: Der Spieler kann die entsprechende Geldsumme investieren und Maßnahmen zur Unterstützung der Energiespeichersysteme ergreifen.

7. Symbol: Illustration einer Batterie.

8. Zusätzliche Hinweise: Es ist wichtig, die Bürger in den Entscheidungsprozess einzubeziehen und, wann immer möglich, lokale oder EU-Materialien/Lieferanten zu verwenden.

9. Anforderungen: Eine zusätzliche Gebühr von 35 € an städtischen Steuern, die vom Spielergedeckt wird (nach dem Anhalten auf einem Feld auf dem Spielbrett). Diese Gebühr deckt die Kosten für die Wartung und den Service der Energiespeichersysteme.

I-28



H2

1. **Kartennummer:** I-28

2. **Investitionsname:** Installation einer grünen Wasserstoffproduktionsanlage für den Energiebedarf der Stadt

3. **Beschreibung der Investition:** Die Investition umfasst hochmoderne Ausrüstung, mit der die Stadt den Energiebedarf der größten Energieverbraucher (Fabriken, Entsalzungstechnologien für Trinkwasser, zukünftige Fahrzeuge usw.) decken kann.

4. **Investitionskosten:** 500 €

5. **Potenzielle Vorteile:**

- Energieunabhängigkeit der Stadt
- Verbesserte Effizienz
- Reduzierte Umweltbelastung

6. **Beschreibung der Maßnahmen:** Der Spieler kann die entsprechende Geldsumme investieren und Maßnahmen zur Unterstützung des grünen Wasserstoffs ergreifen.

7. **Symbol:** Illustration von „H₂“.

8. **Zusätzliche Hinweise:** Es ist wichtig, die Bürger in den Entscheidungsprozess einzubeziehen und, wann immer möglich, lokale oder EU-Materialien/Lieferanten zu verwenden.

9. **Anforderungen:** Eine zusätzliche Gebühr von 50 € an städtischen Steuern, die vom Spielergedeckt wird (nach dem Anhalten auf einem Feld auf dem Spielbrett). Diese Gebühr deckt die Kosten für die Wartung und den Service der grünen Wasserstoffanlagen.

I-29



1. Kartennummer: I-29

2. Investitionsname: Unterstützung der schulischen Ausbildung zu Energiefragen der Stadt

3. Beschreibung der Investition: Unterstützung lokaler Umweltbildungszentren und Umweltverbände mit qualifiziertem Personal und relevantem Equipment zu Energiefragen, um die junge Generation über Energiesparen, erneuerbare Energien, gute Praktiken und nachhaltige Energielösungen der Zukunft aufzuklären. Dies geschieht durch Seminare, offene Workshops, interaktive Indoor- und Outdoor-Aktivitäten in Zusammenarbeit mit Universitäten und Forschungszentren, die Pilot-Energielösungen direkt in die Schulen implementieren können – zusammen mit der Entwicklung neuer Forschung zu Energie mit praktischen Ergebnissen, die die lokale Gemeinschaft positiv beeinflussen können.

4. Investitionskosten: 100 €

5. Potenzielle Vorteile:

- Wissenszuwachs
- Förderung des Energiebewusstseins für eine nachhaltige Stadt

6. Beschreibung der Maßnahmen: Der Spieler kann die entsprechende Geldsumme investieren und Maßnahmen zur Unterstützung der Bildungsprogramme ergreifen.

7. Symbol: Illustration einer Schule.

8. Zusätzliche Hinweise: Es ist wichtig, die gesamte Schulgemeinschaft in die neuen Programme zur nachhaltigen Energie für die Stadt einzubeziehen, um bessere Ergebnisse für die Zukunft der Stadt zu erzielen, einschließlich: finanziellen Einsparungen, verbesserter Effizienz, reduzierter Umweltbelastung.

9. Anforderungen: Eine zusätzliche Gebühr von 5 € an städtischen Steuern, die vom Spieler gedeckt wird (nach dem Anhalten auf einem Feld auf dem Spielbrett). Diese Gebühr deckt die Kosten für die Unterstützung der schulischen Ausbildung zu Energiefragen.

I-30



1. **Kartennummer:** I-30

2. **Investitionsname:** Gründung einer erneuerbaren Energiegenossenschaft der Stadt

3. **Beschreibung der Investition:** Die Investition umfasst die Gründung einer erneuerbaren Energiegenossenschaft mit der Beteiligung der Bürger der Stadt. Diese werden in die Energieentscheidungen der Stadt einbezogen und profitieren direkt sowohl von finanziellen Gewinnen als auch von den Umweltvorteilen. Alle neuen erneuerbaren Energieanlagen der Stadt werden unter der Kontrolle der Genossenschaft stehen, sodass die Menschen die Macht haben, ihre Energiezukunft selbst zu wählen.

4. **Investitionskosten:** 50 €

5. **Potenzielle Vorteile:**

- Finanzielle Einsparungen
- Verbesserte Effizienz
- Reduzierte Umweltbelastung

6. **Beschreibung der Maßnahmen:** Der Spieler kann die entsprechende Geldsumme investieren und Maßnahmen zur Unterstützung der neuen erneuerbaren Energiegenossenschaft ergreifen.

7. **Symbol:** Illustration einer Versammlung von Menschen.

8. **Zusätzliche Hinweise:** Es ist wichtig, die Bürger darüber zu informieren, warum es entscheidend ist, sich an der Entscheidungsfindung zu beteiligen und aktiv in der Genossenschaft mitzuarbeiten, um die Energiedemokratie der Stadt zu unterstützen.

9. **Anforderungen:** Eine zusätzliche Gebühr von 5 € an städtischen Steuern, die vom Spielergedeckt wird (nach dem Anhalten auf einem Feld auf dem Spielbrett). Diese Gebühr deckt die Kosten zur Unterstützung der Genossenschaft.

Aktions-, Bildungspunkte

Punkte auf dem Aktions- Bildungsbrett: 1

5 euro



Punkte auf dem Aktions- Bildungsbrett: 1

Frage 1.

Was können Sie tun, um den Energieverbrauch zu Hause vor dem Urlaub zu senken?

Antwort: Unnötige elektrische Geräte ausschalten und sicherstellen, dass sie nicht nur ausgeschaltet, sondern auch nicht eingesteckt sind, um den Phantomenergieverbrauch zu vermeiden.

Punkte auf dem Aktions- Bildungsbrett: 2

5 euro



Punkte auf dem Aktions- Bildungsbrett: 2

Frage 2.

Was sind die Vorteile von wassereffizienten Armaturen?

Antwort: Der Einsatz solcher Armaturen:

- a) reduziert den Wasserverbrauch,
- b) senkt die Wasserrechnungen,
- c) hilft, die Wasserressourcen zu schonen.

Punkte auf dem Aktions- Bildungsbrett: 3

5 euro



Punkte auf dem Aktions- Bildungsbrett: 3

Frage 3: Wofür kann Regenwasser verwendet werden?

Antwort: Das Regenwasser kann verwendet werden für:

- a) Bewässerung,
- b) Landschaftsgestaltung,
- c) in einigen Fällen, nach ordnungsgemäßer Behandlung, auch für den Hausgebrauch.

Punkte auf dem Aktions- Bildungsbrett: 4

5 euro



Punkte auf dem Aktions- Bildungsbrett: 4

Frage 4: Sie möchten eine energieeffiziente Waschmaschine kaufen. Welche Energieklasse würden Sie suchen?

Antwort: Die energieeffizienteste Klasse für Waschmaschinen ist die Klasse A.

Punkte auf dem Aktions- Bildungsbrett: 5

10 euro



Punkte auf dem Aktions- Bildungsbrett: 5

Frage 5.

Was sind Gründächer und wie können sie die Energieeffizienz verbessern?

Antwort: Ein Gründach ist ein Dach eines Gebäudes, das teilweise oder vollständig mit Pflanzen bedeckt ist. Ein Gründach kann helfen:

- a) das Gebäude zu isolieren,
- b) Regenwasser zu absorbieren,
- c) den städtischen Wärmeinsel-Effekt zu reduzieren,
- d) Lebensraum für Wildtiere zu bieten.

Punkte auf dem Aktions- Bildungsbrett: 6

10 euro



Punkte auf dem Aktions- Bildungsbrett: 6

Frage 6: Was ist Energieeffizienz? Können Sie fünf Dinge nennen, die Sie tun können, um die Energieeffizienz in Ihrem Haus zu verbessern?

Antwort: Energieeffizienz bedeutet, weniger Energie für die gleiche Leistung zu verwenden oder mehr mit dem gleichen Energieaufwand zu produzieren und Energieverschwendung zu minimieren.

Antwort entnommen von: <https://www.eea.europa.eu/en/topics/in-depth/energy-efficiency>

Einige, aber nicht alle Lösungen:

- a) Intelligente Glühbirnen verwenden,
- b) energieeffiziente Geräte verwenden,
- c) Solarpanelsinstallieren,
- d) in die Isolierung des Gebäudes investieren,
- e) eine Energieberatung machen,
- f) den Standby-Verbrauch bekämpfen,
- g) Wassersparen.

Punkte auf dem Aktions- Bildungsbrett: 7

20 euro



Punkte auf dem Aktions- Bildungsbrett: 7

Frage 7: Warum sind LED-Leuchten energieeffizienter?

Antwort: LEDs verbrauchen viel weniger Energie, um die gleiche Menge Licht zu erzeugen wie andere Lichtquellen. Einer der Hauptgründe, warum LEDs so effizient sind, ist, dass die meiste Energie nur für die Lichtproduktion verwendet wird, anstatt wie bei weniger effizienten Lichtquellen auch Wärme zu erzeugen.

Antwort entnommen von:

<https://www.sustainability.vic.gov.au/energy-efficiency-and-reducing-emissions/save-energy-in-the-home/lighting/choose-the-right-led-lighting>

Punkte auf dem Aktions- Bildungsbrett: 8

20 euro



Punkte auf dem Aktions- Bildungsbrett: 8

Frage 8: Können Sie erklären, was „Wasserknappheit“ ist und wie wir zur Bekämpfung dieses Problems in unseren Haushalten beitragen können?

Antwort: Wasserknappheit ist ein relatives Konzept. Die Menge an Wasser, die physisch zugänglich ist, variiert, da Angebot und Nachfrage schwanken. Wasserknappheit wird verstärkt, wenn die Nachfrage steigt und/oder die Wasserverfügbarkeit durch sinkende Mengen oder Qualität beeinträchtigt wird.

Antwort entnommen von: <https://www.unwater.org/water-facts/water-scarcity>

Wir können helfen, indem wir Wasser als knappe Ressource behandeln. Das bedeutet, dass wir den Wasserhahn abdrehen müssen, während wir uns die Zähne putzen, auf den Wasserverbrauch beim Duschen oder Geschirrspülen achten. Es hilft, Regenwasser und Grauwasser zu sammeln und für verschiedene Bedürfnisse wie Bewässerung oder Landschaftsgestaltung zu nutzen. Das Wichtigste ist, kein Wasser zu verschwenden.

Punkte auf dem Aktions- Bildungsbrett: 9

20 euro



Punkte auf dem Aktions- Bildungsbrett: 9

Frage 9: Was ist eine Energiekrise und was kann sie verursachen?

Antwort: Eine Energiekrise ist eine Situation, in der das Angebot an Energiequellen unzureichend ist, um die Nachfrage zu decken, was zu weit verbreiteten Preiserhöhungen und Engpässen führt.

Antwort entnommen von:

<https://www.igi-global.com/dictionary/fiscal-federalism-and-local-public-utility-policy-in-the-conditions-of-uncertainty-by-the-energy-crisis/63748>

Die Energiekrise kann durch eine steigende Bevölkerung, eine schlechte Organisation der Ressourcendistribution, Energieverschwendung, Politik, Konflikte und viele andere Dinge verursacht werden.

Punkte auf dem Aktions- Bildungsbrett: 10

20 euro



Punkte auf dem Aktions- Bildungsbrett: 10

Frage 10: Wie erzeugen Solarpanels Strom?

Antwort: Solarpanels bestehen normalerweise aus Silizium oder einem anderen Halbleitermaterial, das in einem Metallrahmen mit einer Glasschicht installiert ist. Wenn dieses Material den Photonen des Sonnenlichts (sehr kleine Energiepakete) ausgesetzt wird, gibt es Elektronen ab und erzeugt eine elektrische Ladung.

Diese PV-Ladung erzeugt einen elektrischen Strom (insbesondere Gleichstrom oder DC), der durch die Verkabelung in den Solarpanels erfasst wird. Dieser Gleichstrom wird dann von einem Wechselrichter in Wechselstrom (AC) umgewandelt. Wechselstrom ist der Typ von elektrischem Strom, der verwendet wird, wenn man Geräte in normale Steckdosen einsteckt.

Antwort entnommen von:

<https://www.nationalgrid.com/stories/energy-explained/how-does-solar-power-work>

Punkte auf dem Aktions- Bildungsbrett: 11

10 euro



Punkte auf dem Aktions- Bildungsbrett: 11

Frage 11: Was ist Fruchtfolge und warum ist sie in der Landwirtschaft wichtig?

Antwort: Fruchtfolge ist die Praxis, in aufeinanderfolgenden Jahreszeiten verschiedene Pflanzen auf derselben Fläche anzubauen, um die Bodenqualität zu verbessern, Schädlinge und Krankheiten zu reduzieren und die Effizienz der Nährstoffnutzung zu optimieren.

Punkte auf dem Aktions- Bildungsbrett: 12

20 euro



Punkte auf dem Aktions- Bildungsbrett: 12

Frage 12: Wie unterscheidet sich der ökologische Landbau vom konventionellen Landbau?

Antwort: Der ökologische Landbau vermeidet synthetische Chemikalien und legt Wert auf natürliche Methoden wie Kompostierung, Fruchtfolge und biologische Schädlingsbekämpfung, um die Bodenfruchtbarkeit zu fördern und die Umweltauswirkungen zu minimieren.

Punkte auf dem Aktions- Bildungsbrett: 13

20 euro



Punkte auf dem Aktions- Bildungsbrett: 13

Frage 13: Was ist Agroforstwirtschaft und wie profitiert die Landwirtschaft davon?

Antwort: Agroforstwirtschaft integriert Bäume und Sträucher in landwirtschaftliche Systeme, um die Biodiversität zu fördern, die Bodenqualität zu verbessern, Schatten und Windschutz zu bieten und die Einkommensquellen der Landwirte zu diversifizieren.

Punkte auf dem Aktions- Bildungsbrett: 14

10 euro



Punkte auf dem Aktions- Bildungsbrett: 14

Frage 14: Was ist die Bedeutung von Bestäubern in der Landwirtschaft?

Antwort: Bestäuber wie Bienen und Schmetterlinge spielen eine entscheidende Rolle bei der Bestäubung von Pflanzen, der Sicherstellung der Frucht- und Samenproduktion und tragen zur landwirtschaftlichen Produktivität sowie zur Ernährungssicherheit bei.

Punkte auf dem Aktions- Bildungsbrett: 15

10 euro



Punkte auf dem Aktions- Bildungsbrett: 15

Frage 15: Was sind Deckfrüchte und wie tragen sie zur Bodenqualität bei?

Antwort: Deckfrüchte sind Pflanzen, die hauptsächlich angebaut werden, um die Bodenerosion, die Bodenfruchtbarkeit, die Bodenqualität, das Wasser, Unkräuter, Schädlinge, Krankheiten, die Biodiversität und die Tierwelt in einem Agroökosystem zu managen.

Punkte auf dem Aktions- Bildungsbrett: 16

10 euro



Punkte auf dem Aktions- Bildungsbrett: 16

Frage 16: Was sind die Vorteile der Verwendung von Kompost in der Landwirtschaft?

Antwort: Kompost verbessert die Bodenstruktur, fördert die Nährstoffverfügbarkeit, steigert die mikrobielle Aktivität, reduziert die Erosion und erhöht die Wasserretention, was zu gesünderen Pflanzen und nachhaltigen landwirtschaftlichen Praktiken beiträgt.

Punkte auf dem Aktions- Bildungsbrett: 17

20 euro



Punkte auf dem Aktions- Bildungsbrett: 17

Frage 17: Was ist der Unterschied zwischen einjährigen und mehrjährigen Pflanzen?

Antwort: Einjährige Pflanzen vollenden ihren Lebenszyklus in einer Wachstumsperiode, während mehrjährige Pflanzen mehrere Jahre leben und Jahr für Jahr Erträge liefern.

Punkte auf dem Aktions- Bildungsbrett: 18

5 euro



Punkte auf dem Aktions- Bildungsbrett: 18

Frage 18: Was ist der Hauptzweck eines Gewächshauses in der Landwirtschaft?

Antwort: Gewächshäuser schaffen eine kontrollierte Umgebung für Pflanzen, sodass Landwirte die Wachstumsperiode verlängern, die Ernte vor ungünstigen Wetterbedingungen schützen und die Wachstumsbedingungen optimieren können.

Punkte auf dem Aktions- Bildungsbrett: 19

5 euro



Punkte auf dem Aktions- Bildungsbrett: 19

Frage 19: Was ist der Hauptzweck der Bewässerung in der Landwirtschaft?

Antwort: Bewässerung wird in der Landwirtschaft eingesetzt, um Pflanzen in niederschlagsarmen Perioden mit Wasser zu versorgen und so Wachstum und Ertrag zu sichern.

Punkte auf dem Aktions- Bildungsbrett: 20

5 euro



Punkte auf dem Aktions- Bildungsbrett: 20

Frage 20: Wie nennt man eine landwirtschaftliche Praxis, die den Einsatz von synthetischen Chemikalien wie Düngemitteln und Pestiziden reduziert?

Antwort: Ökologische Landwirtschaft ist eine nachhaltige Anbaumethode, die synthetische Chemikalien vermeidet und sich auf natürliche Mittel wie Kompost, Fruchtfolge und biologische Schädlingsbekämpfung konzentriert.

Punkte auf dem Aktions- Bildungsbrett: 21

5 euro



Punkte auf dem Aktions- Bildungsbrett: 21

Frage 21: Was sind die fünf Hauptquellen erneuerbarer Energien?

Antwort: Die fünf Hauptquellen erneuerbarer Energien sind:

- a) Solarenergie,
- b) Windenergie,
- c) Wasserkraft,
- d) Geothermie,
- e) Biomasse.

Punkte auf dem Aktions- Bildungsbrett: 22

20 euro



Punkte auf dem Aktions- Bildungsbrett: 22

Frage 22: Können Sie ein Beispiel für ein Land nennen, das 100 % erneuerbare Energiequellen nutzt?

Antwort: Island, Paraguay und Albanien beziehen praktisch ihren gesamten Strom aus erneuerbaren Quellen (Island 72 % Wasserkraft und 28 % Geothermie, Paraguay und Albanien 100 % aus Wasserkraft).

Punkte auf dem Aktions- Bildungsbrett: 23

20 euro



Punkte auf dem Aktions- Bildungsbrett: 23

Frage 23: Unter welchen zwei Bedingungen können Elektroautos eine geringere CO₂-Bilanz als herkömmliche fossile Autos haben?

Antwort: a) Die erste Bedingung ist, dass das Elektroauto eine relativ kleine Batterie hat, die in einem Land produziert wird, das nicht stark auf fossile Brennstoffe (insbesondere Kohle) angewiesen ist, und b) die zweite Bedingung ist, dass die Batterie des Elektroautos mit erneuerbaren Energiequellen betrieben wird.

Punkte auf dem Aktions- Bildungsbrett: 24

10 euro



Punkte auf dem Aktions- Bildungsbrett: 24

Frage 24: Wie können die Treibhausgasemissionen aus dem Verkehr reduziert werden?

Antwort: Die Treibhausgasemissionen aus dem Verkehr können reduziert werden, indem öffentliche Verkehrsmittel, Fahrräder oder Fußgängerwege genutzt werden. Wenn der öffentliche Verkehr von emissionsfreien Fahrzeugen betrieben wird, die mit erneuerbaren Energiequellen betrieben werden, kann die Reduzierung der Emissionen noch höher ausfallen.

Punkte auf dem Aktions- Bildungsbrett: 25

5 euro



Punkte auf dem Aktions- Bildungsbrett: 25

Frage 25: Was sind die Vorteile der Nutzung von Solarenergie?

Antwort: Die Vorteile der Nutzung von Solarenergie sind:

- a)keine CO₂-Emissionen vor Ort,
- b)niedrige Betriebskostenund,
- c)langfristigeEnergieeinsparungen.

Punkte auf dem Aktions- Bildungsbrett: 26

10 euro



Punkte auf dem Aktions- Bildungsbrett: 26

Frage 26: Wie kann man zwei oder mehr Energieerzeugungsprozesse vergleichen, um den nachhaltigsten zu finden?

Antwort: Eine Lebenszyklus-Nachhaltigkeitsbewertung (Life Cycle Sustainability Assessment) ist ein wissenschaftliches Instrument, das weltweit akzeptierte Ergebnisse liefern kann, indem es die Umwelt-, Wirtschafts- und sozialen Auswirkungen jedes Prozesses berücksichtigt.

Punkte auf dem Aktions- Bildungsbrett: 27

20 euro



Punkte auf dem Aktions- Bildungsbrett: 27

Frage 27: Können Sie ein Beispiel für Energie-Demokratie nennen?

Antwort: Die Gründung von Energiegenossenschaften ist ein Beispiel für die Umsetzung von Energie-Demokratie, da die Bürger durch die Genossenschaften das Recht und die Möglichkeit haben, an ihrem Energiesystem teilzunehmen und Entscheidungen darüber zu treffen.

Punkte auf dem Aktions- Bildungsbrett: 28

5 euro



Punkte auf dem Aktions- Bildungsbrett: 28

Frage 28.: Können Sie mindestens vier Beispiele nennen, wie Sie Ihren Energieverbrauch reduzieren und bei den Rechnungen sparen können?

Antwort:

- a) Lichter und elektrische Geräte ausschalten, wenn sie nicht benutzt werden, um den Standby-Modus zu vermeiden.
- b) Energieeffiziente Geräte wählen, vorzugsweise Modelle mit hoher Energieklasse.
- c) Heizungs- und Kühlsysteme effizient verwalten und den Thermostat optimal nutzen.
- d) Das Gebäude dämmen, um den Wärmeverlust zu reduzieren.
- e) Erneuerbare Energiequellen nutzen, um den Energieverbrauch zu senken.
- f) Sich an erneuerbaren Energiegenossenschaften in der Region beteiligen.
- g) Geräte mit hohem Energieverbrauch erkennen, sie weniger nutzen oder durch effizientere Modelle ersetzen.
- h) Alle herkömmlichen Beleuchtungskörper gegen LED-Leuchten austauschen.

Punkte auf dem Aktions- Bildungsbrett: 29

10 euro



Punkte auf dem Aktions- Bildungsbrett: 29

Frage 29: Können Sie mindestens zwei Möglichkeiten nennen, wie Städte die Energiesicherheit und die Energiearmut angehen können?

Antwort:

- a) Zielgerichtete Unterstützung für Bewohner, die von Energiearmut betroffen sind,
- b) Umrüstung öffentlicher Gebäude und Sozialwohnungen und deren Umstellung auf erneuerbare Energien,
- c) sicherstellen, dass alle Bewohner Zugang zu vertrauenswürdigen Energieberatungen haben,
- d) Reduzierung von verschwenderischem Energieverbrauch durch Kampagnen,
- e) Umrüstung der „undichtesten“ Geschäfts- und Wohngebäude,
- f) Beschleunigung des Ausbaus von sauberen, erschwinglichen Heizsystemen, um fossile Brennstoffe abzulösen,
- g) Nutzung des ungenutzten Potenzials von dezentraler Energieversorgung und Flexibilität auf der Nachfrageseite,
- h) Reduzierung der Ölnachfrage durch erschwingliche, nachhaltige urbane Mobilitätsoptionen,
- i) Einsatz für sofortige Investitionen in die Schaffung grüner Arbeitsplätze,
- j) mit kollektiver Stimme handeln und Ressourcen bündeln, um den Notfall zu bewältigen.

Antwort entnommen von: https://www.c40knowledgehub.org/s/article/10-ways-cities-can-tackle-energy-security-and-energy-poverty?language=en_US

Punkte auf dem Aktions- Bildungsbrett: 30

10 euro



Punkte auf dem Aktions- Bildungsbrett: 30

Frage 30: Können Sie zwei Möglichkeiten nennen, wie man Fledermäuse und Vögel vor Windkraftanlagen schützen kann?

Antwort:

- a) Den Bau von Windkraftanlagen in Gebieten vermeiden, in denen viele Vögel und Fledermäuse fliegen.
- b) Hochfrequente Geräusche zwischen 20 und 100 Kilohertz können besonders Fledermäuse von Windparks fernhalten.
- c) Universitätsforschung untersucht den Einsatz von ultraviolettem Licht, um Vögel und Fledermäuse von Turbinen abzuhalten.
- d) Durch Anpassungen im Design von Windkraftanlagen könnte das Risiko für Vögel und Fledermäuse erheblich verringert werden.
- e) Radar- und GPS-Technologie – wenn Windparks schnellen Zugang zu hochwertigen Radarbildern haben, könnten sie ihre Turbinen abschalten, um den Vogelschwärmen den Durchflug zu ermöglichen, zudem kann GPS einen zusätzlichen Schutz bieten.
- f) Forscher entwickeln Sensoren, die erkennen können, wenn etwas mit einem Windturbinenblatt kollidiert, und den Betreibern die Möglichkeit geben, weitere Kollisionen zu verhindern, indem die Turbinen abgeschaltet werden. Zusätzlich könnten Kameras an den Turbinen montiert werden, um den Betreibern zu zeigen, ob Vögel oder Fledermäuse in der Nähe sind.

Antwort entnommen von: <https://www.treehugger.com/ways-to-protect-bats-and-birds-from-wind-turbines-4868663>