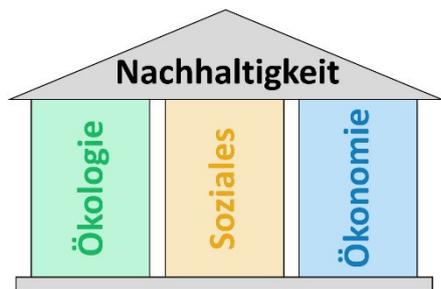


# Was bedeutet Nachhaltigkeit?



Den Begriff „Nachhaltigkeit“ prägte ursprünglich die Forstwirtschaft: Nach dem Prinzip der Nachhaltigkeit darf nicht mehr Holz gefällt werden, als jeweils nachwachsen kann.

Heute verstehen wir unter „Nachhaltigkeit“ das allgemeine **Prinzip, nach dem nicht mehr verbraucht werden darf, als jeweils nachwachsen, sich regenerieren oder künftig wieder bereitgestellt werden kann.**

Der moderne Gedanke der Nachhaltigkeit bezieht dabei drei Sichtweisen mit ein (Drei-Säulen-Modell der Nachhaltigkeit, siehe Abbildung):

- 1) Der Blick auf Natur und Umwelt (**Ökologie**)
- 2) Der Blick auf die Gesellschaft, also das Zusammenleben der Menschen (**Soziales**)
- 3) Der Blick auf die Wirtschaft (**Ökonomie**)

Alle drei Säulen sollen gleichermaßen berücksichtigt und so in eine Balance gebracht werden.

Die Vereinten Nationen (UN = United Nations) beschreiben Nachhaltigkeit so: „Eine nachhaltige Entwicklung vermag die Bedürfnisse der heutigen Generation zu decken, ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zur Befriedigung ihrer eigenen Bedürfnisse zu beeinträchtigen“ (Brundtland Kommission, 1987).

## Aufgaben zur Einführung:

- 1) Spiele allein oder in Partnerarbeit das **Tutorial** von *Project Planet*. Bearbeite dabei die Aufgaben 2-4.
- 2) Beschreibe kurz, was die folgenden Anzeigen in der oberen Leiste des Spielbildschirms aussagen.




---




---




---




---




---

- 3) Formuliere mit eigenen Worten, welches Ziel Du als Spieler/in bei *Project Planet* verfolgen solltest, wenn Du nach dem Tutorial das Spiel weiter spielst.

---

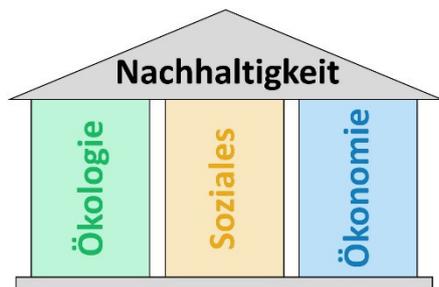


---

- 4) Was war für Dich heute neu, über Nachhaltigkeit zu erfahren?

---

## Was bedeutet Nachhaltigkeit?



Den Begriff „Nachhaltigkeit“ prägte ursprünglich die Forstwirtschaft: Nach dem Prinzip der Nachhaltigkeit darf nicht mehr Holz gefällt werden, als jeweils nachwachsen kann.

Heute verstehen wir unter „Nachhaltigkeit“ das allgemeine **Prinzip, nach dem nicht mehr verbraucht werden darf, als jeweils nachwachsen, sich regenerieren oder künftig wieder bereitgestellt werden kann.**

Der moderne Gedanke der Nachhaltigkeit bezieht dabei drei Sichtweisen mit ein (Drei-Säulen-Modell der Nachhaltigkeit, siehe Abbildung):

- 1) Der Blick auf Natur und Umwelt (**Ökologie**)
- 2) Der Blick auf die Gesellschaft, also das Zusammenleben der Menschen (**Soziales**)
- 3) Der Blick auf die Wirtschaft (**Ökonomie**)

Alle drei Säulen sollen gleichermaßen berücksichtigt und so in eine Balance gebracht werden.

Die Vereinten Nationen (UN = United Nations) beschreiben Nachhaltigkeit so: „Eine nachhaltige Entwicklung vermag die Bedürfnisse der heutigen Generation zu decken, ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zur Befriedigung ihrer eigenen Bedürfnisse zu beeinträchtigen“ (Brundtland Kommission, 1987).

## Aufgaben zur Einführung:

- 1) Spiele allein oder in Partnerarbeit das **Tutorial** von *Project Planet*. Bearbeite dabei die Aufgaben 2-4.
- 2) Beschreibe kurz, was die folgenden Anzeigen in der oberen Leiste des Spielbildschirms aussagen.



Ökologie, beschreibt den Zustand von Natur und Umwelt. \_\_\_\_\_



Soziales, beschreibt die Zufriedenheit der Einwohner. \_\_\_\_\_



Ökonomie, beschreibt den Zustand der Wirtschaft. \_\_\_\_\_



Unbebaute Fläche, gibt die natürlich belassene Landfläche der Insel an. \_\_\_\_\_



Energie, gibt das Verhältnis der erzeugten Energiemenge zur benötigten Energiemenge an. \_\_\_\_\_

- 3) Formuliere mit eigenen Worten, welches Ziel Du als Spieler/in bei *Project Planet* verfolgen solltest, wenn Du nach dem Tutorial das Spiel weiter spielst.

Ziel des Spiels ist es, die drei Hauptanzeigen des Spiels (Ökologie, Soziales, Ökonomie) \_\_\_\_\_  
möglichst weit aufzufüllen und gegenseitig in eine Balance zu bringen. \_\_\_\_\_

- 4) Was war für Dich heute neu, über Nachhaltigkeit zu erfahren?

[z.B.:] ..., dass Nachhaltigkeit mehr als Umweltschutz bedeutet. \_\_\_\_\_

# Aufgaben zum Spiel:

1) Spiele allein oder in Partnerarbeit das **Szenario 1 „Ernährung & Landwirtschaft“** von *Project Planet*.

**Hintergrund:** Dein Inselstaat ist am Anfang seiner Geschichte. Auf der ersten kleinen Insel haben sich schon einige Bewohner angesiedelt. Ihnen wurde versprochen, dass es genug zu essen gibt. Doch die Landfläche ist begrenzt und Handelspartner fehlen. Dein Auftrag:  
**Habe in deiner Stadt mindestens 300 Bewohner und sichere langfristig deren Ernährung!**

Achte beim Spielen darauf, eine bestimmte Vorgehensweise (= Strategie) zu verfolgen, um Deinen Auftrag zu erfüllen. Kreuze gemäß der Gruppeneinteilung Deine Strategie an:

- a) Du sorgst für die Ernährung Deiner Bewohner, indem Du vor allem **tierische Produkte** herstellst.
- b) Du sorgst für die Ernährung Deiner Bewohner, indem Du vor allem **pflanzliche Produkte** herstellst.
- c) Du legst bei der Herstellung **keinen besonderen Schwerpunkt** auf bestimmte Nahrungsmittel.

Irgendwann während der nächsten etwa 30 Minuten Spielzeit bearbeite die Aufgaben 2-4!

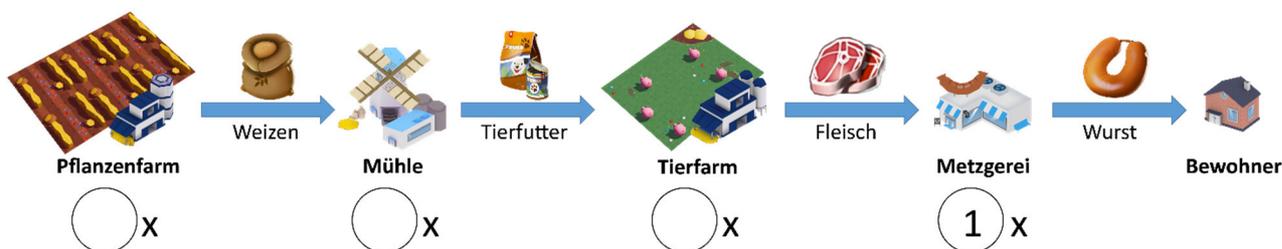
2) Überprüfe zwischendurch die Entwicklung Deiner Stadt. Klicke hierzu auf das Rathaus. Im dortigen Menü findest Du unter dem **Lupen-Symbol**  eine Liste wichtiger Zahlenwerte, vor allem aber die **aktuellen Veränderungen** der drei Hauptanzeigen **Ökologie**, **Soziales** und **Ökonomie** (weiße Zahlen auf den farbigen Balken). Wie lauten bei Dir diese aktuellen +/- Werte?

 **Ökologie:** \_\_\_\_\_  **Soziales:** \_\_\_\_\_  **Ökonomie:** \_\_\_\_\_

Halte diese Werte im Blick und versuche sie jeweils im positiven Bereich zu halten.

3) Errichte eine Schule. Sie sorgt für die grundlegende Bildung Deiner Bewohner. Nenne den Namen der **Bildungskampagne**, welche Dir für das Erreichen Deines Spielziels wichtig erscheint.

4) Finde heraus, wie viele Gebäude Du des jeweiligen Typs brauchst, damit die folgende **Produktionskette** bestmöglich ausgelastet ist. Schreibe die zugehörige Anzahl in den Kreis unter dem jeweiligen Gebäude.



5) **Hausaufgabe:** Spiele das Szenario 1 zu Hause noch zweimal, und zwar jeweils bis zu einem Ende (gewonnen oder verloren). Probiere dabei verschiedene Strategien aus (siehe 1a-c). Falls Du mit den Aufgaben 2-4 noch nicht fertig bist, vervollständige Deine Antworten dazu.

## Aufgaben zum Spiel:

- 1) Spiele allein oder in Partnerarbeit das **Szenario 1 „Ernährung & Landwirtschaft“** von *Project Planet*.

**Hintergrund:** Dein Inselstaat ist am Anfang seiner Geschichte. Auf der ersten kleinen Insel haben sich schon einige Bewohner angesiedelt. Ihnen wurde versprochen, dass es genug zu essen gibt. Doch die Landfläche ist begrenzt und Handelspartner fehlen. Dein Auftrag:

**Habe in deiner Stadt mindestens 300 Bewohner und sichere langfristig deren Ernährung!**

Achte beim Spielen darauf, eine bestimmte Vorgehensweise (= Strategie) zu verfolgen, um Deinen Auftrag zu erfüllen. Kreuze gemäß der Gruppeneinteilung Deine Strategie an:

- a) Du sorgst für die Ernährung Deiner Bewohner, indem Du vor allem **tierische Produkte** herstellst.
- b) Du sorgst für die Ernährung Deiner Bewohner, indem Du vor allem **pflanzliche Produkte** herstellst.
- c) Du legst bei der Herstellung **keinen besonderen Schwerpunkt** auf bestimmte Nahrungsmittel.

Irgendwann während der nächsten etwa 30 Minuten Spielzeit bearbeite die Aufgaben 2-4!

- 2) Überprüfe zwischendurch die Entwicklung Deiner Stadt. Klicke hierzu auf das Rathaus. Im dortigen Menü findest Du unter dem **Lupen-Symbol** eine Liste wichtiger Zahlenwerte, vor allem aber die **aktuellen Veränderungen** der drei Hauptanzeigen **Ökologie**, **Soziales** und **Ökonomie** (weiße Zahlen auf den farbigen Balken). Wie lauten bei Dir diese aktuellen +/- Werte?

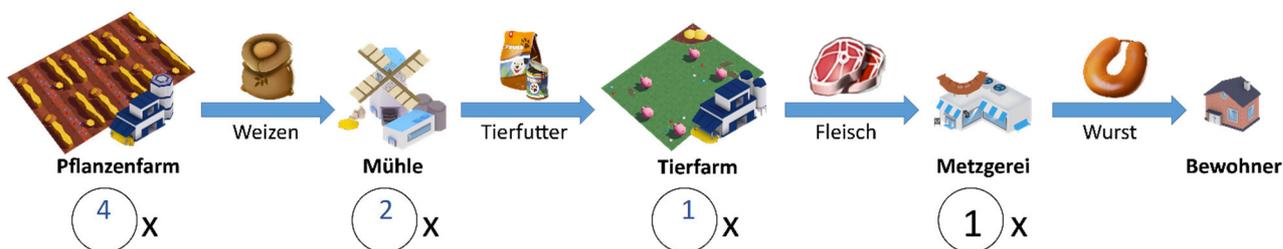
**Ökologie:** -3,2 [z.B.]\_\_\_ **Soziales:** 0,0 [z.B.]\_\_\_ **Ökonomie:** +0,2 [z.B.]\_\_\_

Halte diese Werte im Blick und versuche sie jeweils im positiven Bereich zu halten.

- 3) Errichte eine Schule. Sie sorgt für die grundlegende Bildung Deiner Bewohner. Nenne den Namen der **Bildungskampagne**, welche Dir für das Erreichen Deines Spielziels wichtig erscheint.

„Weniger Fleisch ist nachhaltiger“ \_\_\_\_\_

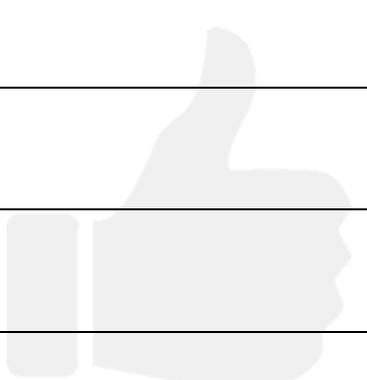
- 4) Finde heraus, wie viele Gebäude Du des jeweiligen Typs brauchst, damit die folgende **Produktionskette** bestmöglich ausgelastet ist. Schreibe die zugehörige Anzahl in den Kreis unter dem jeweiligen Gebäude.

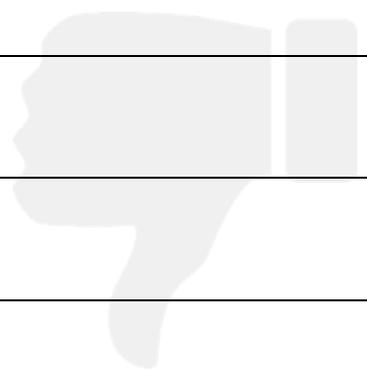


- 5) **Hausaufgabe:** Spiele das Szenario 1 zu Hause noch zweimal, und zwar jeweils bis zu einem Ende (gewonnen oder verloren). Probiere dabei verschiedene Strategien aus (siehe 1a-c). Falls Du mit den Aufgaben 2-4 noch nicht fertig bist, vervollständige Deine Antworten dazu.

## Aufgaben nach dem Spiel:

- 1) Finde Dich in einer 3er- oder 4er-Gruppe zusammen, die mindestens einen Spezialisten für jede der verwendeten Strategien beinhaltet:
  - a) Schwerpunkt auf tierische Produkte,
  - b) Schwerpunkt auf pflanzliche Produkte,
  - c) keinen Schwerpunkt.
  
- 2) Diskutiere mit den anderen in Deiner Gruppe, **welche Strategie erfolgreich war**. Wer hat das Spiel-Szenario mit welchem Vorgehen gewonnen? Welche Handlungsweisen führten zum Ziel 👍, welche führten zum Scheitern 👎? Einigt Euch in der Gruppe und schreibe mindestens je zwei Handlungsweisen in die zugehörigen Felder der beiden folgenden Tabellen.

Nr.	Erfolgreiche Handlungsweisen:	Gründe, warum diese Handlungsweisen erfolgreich waren:
1		
2		
3		
4		

Nr.	Handlungsweisen, die zum Scheitern führten:	Gründe, warum diese Handlungsweisen zum Scheitern führten:
5		
6		
7		
8		

- 3) Diskutiere mit den anderen in Deiner Gruppe, **warum** die oben genannten Handlungsweisen erfolgreich waren oder zum Scheitern führten. Einigt Euch in der Gruppe und schreibe die jeweils zugehörigen Gründe in die beiden obigen Tabellen.

## Aufgaben nach dem Spiel:

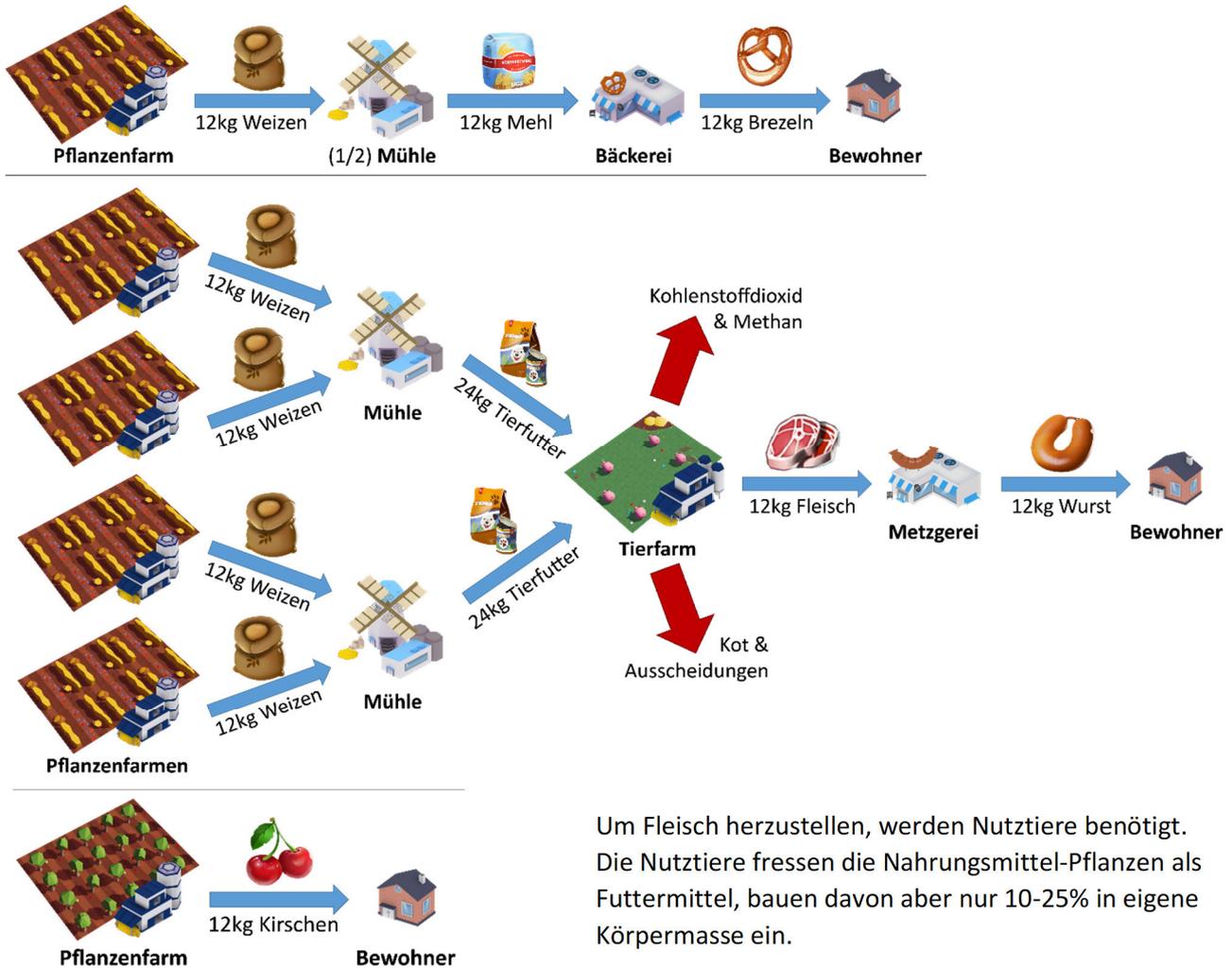
- Finde Dich in einer 3er- oder 4er-Gruppe zusammen, die mindestens einen Spezialisten für jede der verwendeten Strategien beinhaltet:
  - Schwerpunkt auf tierische Produkte,
  - Schwerpunkt auf pflanzliche Produkte,
  - keinen Schwerpunkt.
- Diskutiere mit den anderen in Deiner Gruppe, **welche Strategie erfolgreich war**. Wer hat das Spiel-Szenario mit welchem Vorgehen gewonnen? Welche Handlungsweisen führten zum Ziel 👍, welche führten zum Scheitern 👎? Einigt Euch in der Gruppe und schreibe mindestens je zwei Handlungsweisen in die zugehörigen Felder der beiden folgenden Tabellen.

Nr.	Erfolgreiche Handlungsweisen:	Gründe, warum diese Handlungsweisen erfolgreich waren:
1	Umstellen der Nahrungsmittel-Herstellung weitgehend auf pflanzliche Nahrungsmittel	Die Herstellung tierischer Produkte benötigt um ein Vielfaches mehr landwirtschaftliche Fläche (womit natürliche Ausgleichsfläche fehlen würde)
2	Tierfarmen vermeiden <i>[alternative Formulierung zu 1, jedoch weiterer Grund:]</i>	Viehwirtschaft belastet Böden, Wasser und Klima stärker als reiner Ackerbau
3	Tier- und Pflanzenfarmen auf „ökologische Landwirtschaft“ umstellen <i>[Gebäude-Upgrade]</i>	Ökologische Landwirtschaft ist meist umweltverträglicher <i>[weniger Pflanzenschutzmittel, weniger künstlicher Dünger, Mehrfelderwirtschaft, ...]</i>
4	Mehrfaches Durchführen der Bildungskampagne „Weniger Fleisch ist nachhaltiger“	Die Einwohner verlangen seltener nach tierischen Produkten. Daher sinkt die Zufriedenheit nicht zu stark, wenn nur pflanzliche Nahrung erhältlich

Nr.	Handlungsweisen, die zum Scheitern führten:	Gründe, warum diese Handlungsweisen zum Scheitern führten:
5	Umstellen der Nahrungsmittel-Herstellung weitgehend auf tierische Nahrungsmittel	Die vorhandene Landfläche reicht nicht aus, um die angestrebte Einwohnerzahl zu ernähren <i>[vgl. auch Begründung oben unter 1]</i>
6	Alle Bürgerwünsche nach Fleischprodukten erfüllen wollen <i>[alternative Formulierung zu 5]</i>	Die Kapazitäten der Landwirtschaft reichen nicht aus <i>[vgl. auch Begründung oben unter 1]</i>
7	Chemischer Pflanzenschutz und Massentierhaltung, wenn in zu vielen Farmen umgesetzt.	Zu starke Umweltbelastung
8	Keine Schule bauen und auf Bildung bzw. Bildungskampagnen verzichten	Ohne die zugehörigen Bildungskampagnen würden die vielen unerfüllten Bürgerwünsche zum Abrutschen der Anzeige „Soziales“ führen

- Diskutiere mit den anderen in Deiner Gruppe, **warum** die oben genannten Handlungsweisen erfolgreich waren oder zum Scheitern führten. Einigt Euch in der Gruppe und schreibe die jeweils zugehörigen Gründe in die beiden obigen Tabellen.

# Warum ist es nachhaltig, weniger Fleisch zu essen?



Um Fleisch herzustellen, werden Nutztiere benötigt. Die Nutztiere fressen die Nahrungsmittel-Pflanzen als Futtermittel, bauen davon aber nur 10-25% in eigene Körpermasse ein.

## Aufgaben nach dem Spiel:

- Erstelle in Partnerarbeit ein Miniplakat (etwa DIN A3). Beantwortet auf dem Plakat folgende Frage: **Warum ist es nachhaltig, weniger Fleisch zu essen?** Hierfür gibt es mehrere mögliche Antworten. Einigt Euch für das Plakat auf eine passende Aussage, die Euch besonders wichtig erscheint.
- Schau Dir auch die Plakate der anderen an. Beantworte nun die Frage aus 4) mit Deiner persönlichen Auswahl an Aussagen:

---



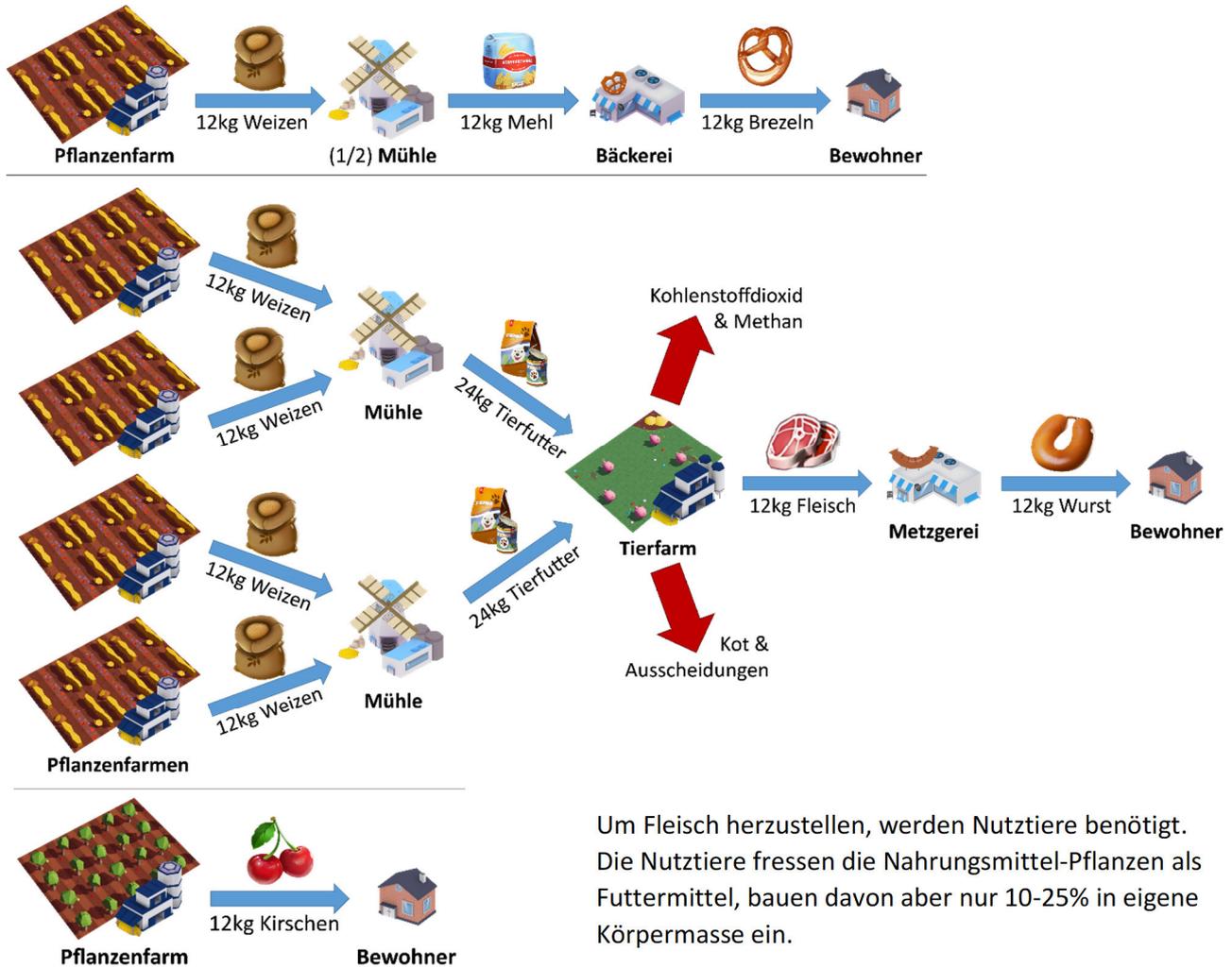
---



---

- Überlege Dir, was Du in Deinem Alltag tun kannst, um Deine Erkenntnisse zur Ernährung und Landwirtschaft in nachhaltiges Handeln umzusetzen. Erstelle hierzu auf der Rückseite dieses Blattes Deine eigene Mindmap.

# Warum ist es nachhaltig, weniger Fleisch zu essen?



Um Fleisch herzustellen, werden Nutztiere benötigt. Die Nutztiere fressen die Nahrungsmittel-Pflanzen als Futtermittel, bauen davon aber nur 10-25% in eigene Körpermasse ein.

## Aufgaben nach dem Spiel:

- 4) Erstelle in Partnerarbeit ein Miniplakat (etwa DIN A3). Beantwortet auf dem Plakat folgende Frage: **Warum ist es nachhaltig, weniger Fleisch zu essen?** Hierfür gibt es mehrere mögliche Antworten. Einigt Euch für das Plakat auf eine passende Aussage, die Euch besonders wichtig erscheint.
- 5) Schau Dir auch die Plakate der anderen an. Beantworte nun die Frage aus 4) mit Deiner persönlichen Auswahl an Aussagen:
  - [z.B.:] Weniger Fleisch essen benötigt weniger landwirtschaftliche Flächen und erhält mehr Natur. \_\_\_\_\_
  - [z.B.:] Die Herstellung von tierischen Produkten benötigt 4- bis 10-mal so viel landwirtschaftliche Fläche wie die Herstellung der gleichen Menge pflanzlicher Nahrungsmittel. \_\_\_\_\_
  - [z.B.:] Viehwirtschaft belastet Böden, Wasser und Klima stärker als reiner Ackerbau. \_\_\_\_\_
  - [Weitere Antworten möglich...] \_\_\_\_\_
- 6) Überlege Dir, was Du in Deinem Alltag tun kannst, um Deine Erkenntnisse zur Ernährung und Landwirtschaft in nachhaltiges Handeln umzusetzen. Erstelle hierzu auf der Rückseite dieses Blattes Deine eigene Mindmap.