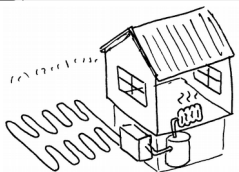
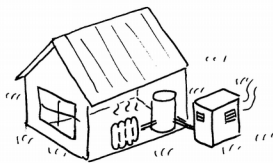


**5 BAUKARTE****Erdwärmepumpe**

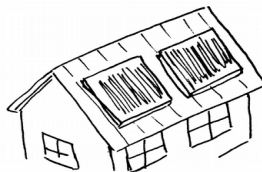
Unterirdische Wärmekollektoren entziehen der Erde Energie, mit der eine elektrische Wärmepumpe Wasser erhitzt. Du verbrauchst also Strom (EL), um Wärmeenergie zu bekommen.

**Energie: -1EL → +4  
-2EL → +8**

**4 BAUKARTE****Luftwärmepumpe**

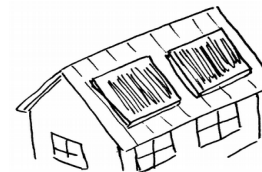
Der Außenluft wird Wärmeenergie entzogen, mit der eine elektrische Wärmepumpe Wasser erhitzt. Du verbrauchst also Strom (EL), um mehr Wärmeenergie zu bekommen.

**Energie: -1EL → +3  
-2EL → +6**

**2 BAUKARTE****Solarthermie**

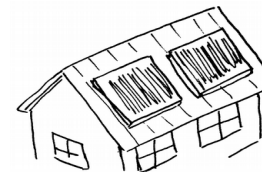
Sonnenstrahlen erhitzen in Kollektoren auf dem Dach eine Flüssigkeit, mit der im Haus wiederum Wasser erhitzt wird, für den Haushalt oder zum Heizen.

**Energie: +1**

**2 BAUKARTE****Solarthermie**

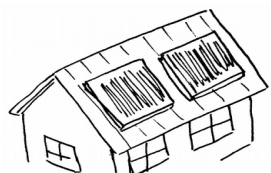
Sonnenstrahlen erhitzen in Kollektoren auf dem Dach eine Flüssigkeit, mit der im Haus wiederum Wasser erhitzt wird, für den Haushalt oder zum Heizen.

**Energie: +1**

**2 BAUKARTE****Solarthermie**

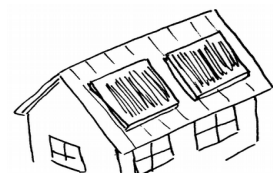
Sonnenstrahlen erhitzen in Kollektoren auf dem Dach eine Flüssigkeit, mit der im Haus wiederum Wasser erhitzt wird, für den Haushalt oder zum Heizen.

**Energie: +1**

**2 BAUKARTE****Solarthermie**

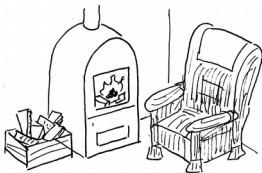
Sonnenstrahlen erhitzen in Kollektoren auf dem Dach eine Flüssigkeit, mit der im Haus wiederum Wasser erhitzt wird, für den Haushalt oder zum Heizen.

**Energie: +1**

**2 BAUKARTE****Solarthermie**

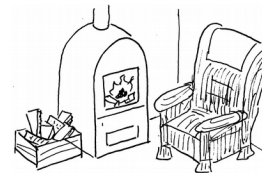
Sonnenstrahlen erhitzen in Kollektoren auf dem Dach eine Flüssigkeit, mit der im Haus wiederum Wasser erhitzt wird, für den Haushalt oder zum Heizen.

**Energie: +1**

**5 BAUKARTE****Holzöfen**

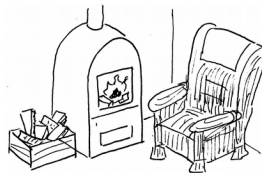
Holzfeuer sind gemütlich und klimaneutral: Beim Verbrennen wird nur etwa so viel CO<sub>2</sub> frei, wie die Bäume beim Wachsen aufgenommen haben.

**Energie: +2**

**5 BAUKARTE****Holzöfen**

Holzfeuer sind gemütlich und klimaneutral: Beim Verbrennen wird nur etwa so viel CO<sub>2</sub> frei, wie die Bäume beim Wachsen aufgenommen haben.

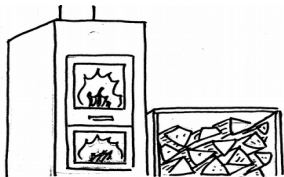
**Energie: +2**

**5 BAUKARTE****Holzöfen**

Holzfeuer sind gemütlich und klimaneutral: Beim Verbrennen wird nur etwa so viel CO<sub>2</sub> frei, wie die Bäume beim Wachsen aufgenommen haben.

**Energie: +2**

## 5 BAUKARTE

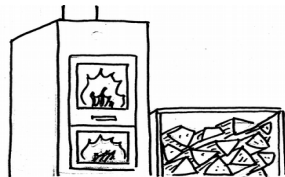


Holzvergaseröfen

In Vergaseröfen wird das Holz in Gas umgewandelt und erst dann verbrannt. So wird weniger Holz verbraucht als bei normalen Holzöfen und weniger Schadstoffe werden frei.

**Energie: +3**

## 5 BAUKARTE

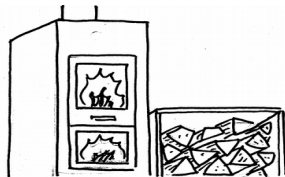


Holzvergaseröfen

In Vergaseröfen wird das Holz in Gas umgewandelt und erst dann verbrannt. So wird weniger Holz verbraucht als bei normalen Holzöfen und weniger Schadstoffe werden frei.

**Energie: +3**

## 5 BAUKARTE



Holzvergaseröfen

In Vergaseröfen wird das Holz in Gas umgewandelt und erst dann verbrannt. So wird weniger Holz verbraucht als bei normalen Holzöfen und weniger Schadstoffe werden frei.

**Energie: +3**

## 2 BAUKARTE



Biogas zum Kochen

Bioabfälle werden in einem Gärbehälter von Mikroorganismen in Biogas umgewandelt. Damit wird ein Gasherd betrieben; die Reste dienen als Dünger.

**Energie: +1**

## 2 BAUKARTE

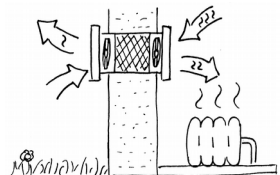


Biogas zum Kochen

Bioabfälle werden in einem Gärbehälter von Mikroorganismen in Biogas umgewandelt. Damit wird ein Gasherd betrieben; die Reste dienen als Dünger.

**Energie: +1**

## 4 BAUKARTE

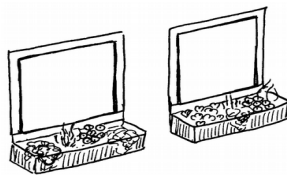


Effiziente Lüftung

Gut gedämmte Häuser müssen besonders sorgfältig gelüftet werden. Eine Lüftanlage mit Wärmerückgewinnung sorgt dafür, dass mit der Abluft weniger Wärme verloren geht.

**Energiebedarf:  
-1 pro Bev. (max -3)**

## 5 BAUKARTE

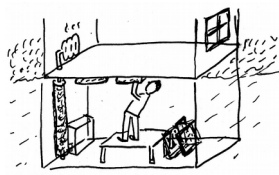


3-fach verglaste Fenster

Über schlecht isolierte Fenster geht eine Menge Wärme verloren. Dreifach verglaste Fenster sind viel weniger wärmedurchlässig, und auch durch die neuen Rahmen zieht es nicht mehr

**Energiebedarf:  
-1 pro Bev. (max -3)**

## 1 BAUKARTE

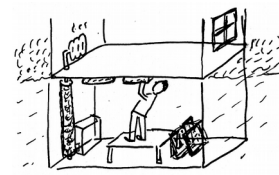


Kellerdecken-Dämmung

Um im Winter nicht den Keller mitzuheizen, kann man von unten Dämmstoff an der Kellerdecke anbringen. Auch Wasser- und Heizungsrohre lassen sich in Dämmmaterial verpacken

**Energiebedarf:  
-1 pro Bev. (max -3)**

## 1 BAUKARTE

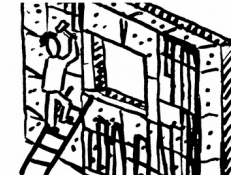


Kellerdecken-Dämmung

Um im Winter nicht den Keller mitzuheizen, kann man von unten Dämmstoff an der Kellerdecke anbringen. Auch Wasser- und Heizungsrohre lassen sich in Dämmmaterial verpacken

**Energiebedarf:  
-1 pro Bev. (max -3)**

## 10 BAUKARTE



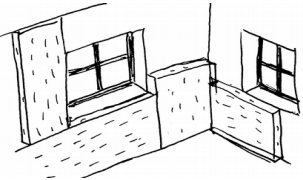
Außendämmung

Bei Neubau oder Sanierung eines Gebäudes können an der Fassade Wärmedämmverbundsysteme angebracht werden, die aus Dämmstoffplatten und mehreren Schichten Putz bestehen.

**Energiebedarf:  
-1 pro Bev. (max -3)**

6

## BAUKARTE



## Innendämmung

Dämmstoffplatten können auch innen an Hauswänden befestigt werden. Achtung: Wenn sich Feuchtigkeit hinter den Dämmplatten sammelt, besteht Schimmelgefahr.

**Energiebedarf:**  
-1 pro Bev. (max -3)

2

## BAUKARTE



## Dämmung oberste Geschossdecke

Ist der Dachboden nicht ausgebaut, kann man Dämmmaterial von oben auf der oberste Geschossdecke verlegen, z.B. Hanfmatten oder Holzfaserplatten.

**Energiebedarf:**  
-1 pro Bev. (max -3)

2

## BAUKARTE



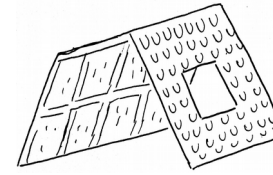
## Dämmung oberste Geschossdecke

Ist der Dachboden nicht ausgebaut, kann man Dämmmaterial von oben auf der oberste Geschossdecke verlegen, z.B. Hanfmatten oder Holzfaserplatten.

**Energiebedarf:**  
-1 pro Bev. (max -3)

3

## BAUKARTE



## Dach dämmen

Zwischen den Dachsparren wird Dämmstoff angebracht, z.B. wärmespeichernde Holzfaserplatten. So bleibt das Dachgeschoss im Sommer kühl und im Winter warm.

**Energiebedarf:**  
-1 pro Bev. (max -3)

5

## BAUKARTE



## Kleinwindanlage

Wenn sich das Windrad dreht, erzeugt ein Generator Strom. Ein Batteriespeicher sorgt dafür, dass die Energie auch bei Windstille genutzt werden kann.

**Energie: +1EL**

5

## BAUKARTE



## Kleinwindanlage

Wenn sich das Windrad dreht, erzeugt ein Generator Strom. Ein Batteriespeicher sorgt dafür, dass die Energie auch bei Windstille genutzt werden kann.

**Energie: +1EL**

5

## BAUKARTE



## Photovoltaik

Solarzellen bestehen aus Halbleitern, in denen durch Sonnenenergie eine elektrische Spannung erzeugt wird. Mit dieser lässt sich eine Speicherbatterie laden, damit auch nachts Energie bereitsteht.

**Energie: +2EL**

5

## BAUKARTE



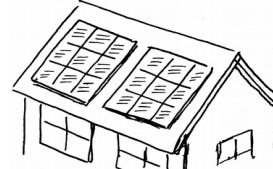
## Photovoltaik

Solarzellen bestehen aus Halbleitern, in denen durch Sonnenenergie eine elektrische Spannung erzeugt wird. Mit dieser lässt sich eine Speicherbatterie laden, damit auch nachts Energie bereitsteht.

**Energie: +2EL**

5

## BAUKARTE



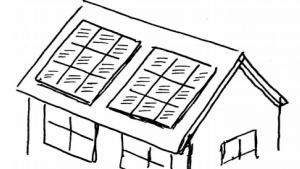
## Photovoltaik

Solarzellen bestehen aus Halbleitern, in denen durch Sonnenenergie eine elektrische Spannung erzeugt wird. Mit dieser lässt sich eine Speicherbatterie laden, damit auch nachts Energie bereitsteht.

**Energie: +2EL**

5

## BAUKARTE

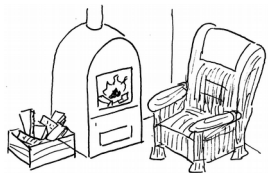


## Photovoltaik

Solarzellen bestehen aus Halbleitern, in denen durch Sonnenenergie eine elektrische Spannung erzeugt wird. Mit dieser lässt sich eine Speicherbatterie laden, damit auch nachts Energie bereitsteht.

**Energie: +2EL**

## 5 BAUKARTE



### Holzöfen

Holzfeuer sind gemütlich und klimaneutral: Beim Verbrennen wird nur etwa so viel CO<sub>2</sub> frei, wie die Bäume beim Wachsen aufgenommen haben.

**Energie: +2**

## 5 BAUKARTE



### Photovoltaik

Solarzellen bestehen aus Halbleitern, in denen durch Sonnenenergie eine elektrische Spannung erzeugt wird. Mit dieser lässt sich eine Speicherbatterie laden, damit auch nachts Energie bereitsteht.

**Energie: +2EL**

## 2 BAUKARTE



### Dämmung oberste Geschossdecke

Ist der Dachboden nicht ausgebaut, kann man Dämmmaterial von oben auf der obersten Geschossdecke verlegen, z.B. Hanfmatten oder Holzfaserplatten.

**Energiebedarf:**  
-1 pro Bev. (max -3)

## 2 BAUKARTE

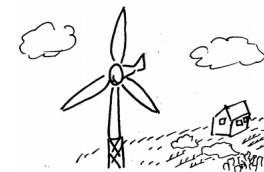


### Biogas zum Kochen

Bioabfälle werden in einem Gärbehälter von Mikroorganismen in Biogas umgewandelt. Damit wird ein Gasherd betrieben; die Reste dienen als Dünger.

**Energie: +1**

## 5 BAUKARTE

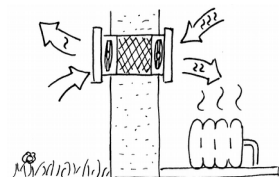


### Kleinwindanlage

Wenn sich das Windrad dreht, erzeugt ein Generator Strom. Ein Batteriespeicher sorgt dafür, dass die Energie auch bei Windstille genutzt werden kann.

**Energie: +1EL**

## 4 BAUKARTE

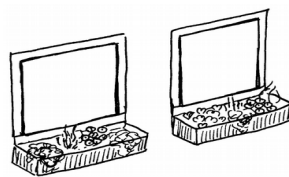


### Effiziente Lüftung

Gut gedämmte Häuser müssen besonders sorgfältig gelüftet werden. Eine Lüftanlage mit Wärmerückgewinnung sorgt dafür, dass mit der Abluft weniger Wärme verloren geht.

**Energiebedarf:**  
-1 pro Bev. (max -3)

## 5 BAUKARTE

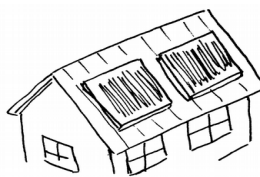


### 3-fach verglaste Fenster

Über schlecht isolierte Fenster geht eine Menge Wärme verloren. Dreifach verglaste Fenster sind viel weniger wärmedurchlässig, und auch durch die neuen Rahmen zieht es nicht mehr.

**Energiebedarf:**  
-1 pro Bev. (max -3)

## 2 BAUKARTE

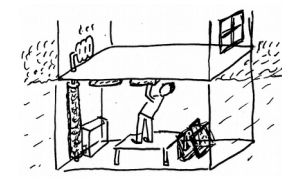


### Solarthermie

Sonnenstrahlen erhitzen in Kollektoren auf dem Dach eine Flüssigkeit, mit der im Haus wiederum Wasser erhitzt wird, für den Haushalt oder zum Heizen.

**Energie: +1**

## 1 BAUKARTE

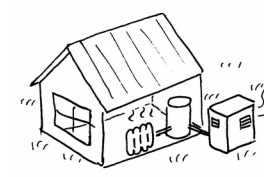


### Kellerdecken-Dämmung

Um im Winter nicht den Keller mitzuheizen, kann man von unten Dämmstoff an der Kellerdecke anbringen. Auch Wasser- und Heizungsrohre lassen sich in Dämmmaterial verpacken.

**Energiebedarf:**  
-1 pro Bev. (max -3)

## 4 BAUKARTE

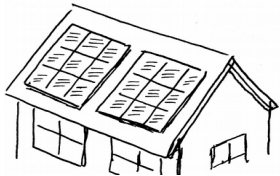


### Luftwärmepumpe

Der Außenluft wird Wärmeenergie entzogen, mit der eine elektrische Wärmepumpe Wasser erhitzt. Du verbrauchst also Strom (EL), um mehr Wärmeenergie zu bekommen.

**Energie: -1EL → +3  
-2EL → +6**

5 BAUKARTE

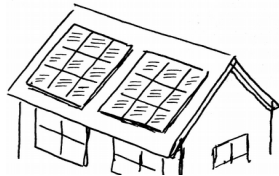


Photovoltaik

Solarzellen bestehen aus Halbleitern, in denen durch Sonnenenergie eine elektrische Spannung erzeugt wird. Mit dieser lässt sich eine Speicherbatterie laden, damit auch nachts Energie bereitsteht.

**Energie: +2EL**

5 BAUKARTE



Photovoltaik

Solarzellen bestehen aus Halbleitern, in denen durch Sonnenenergie eine elektrische Spannung erzeugt wird. Mit dieser lässt sich eine Speicherbatterie laden, damit auch nachts Energie bereitsteht.

**Energie: +2EL**

1 BAUKARTE



Bienenstöcke

Bienen sind relativ einfach zu halten, und liefern ein hochwertiges Nahrungsmittel, das eine gute Alternative zu raffiniertem Zucker ist.

**Nahrung: +1**

3 BAUKARTE



Bohnen im Feld

Bohnen können Stickstoff direkt aus der Luft aufnehmen und im Boden speichern. Von diesem natürlichen Dünger profitieren auch andere Pflanzen.

**Nahrung: +3**  
und je +1 für Getreide

3 BAUKARTE

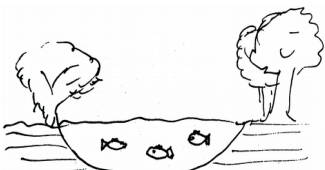


Bohnen im Feld

Bohnen können Stickstoff direkt aus der Luft aufnehmen und im Boden speichern. Von diesem natürlichen Dünger profitieren auch andere Pflanzen.

**Nahrung: +3**  
und je +1 für Getreide

2 BAUKARTE



Fischteich

Naturnahe Fischteiche brauchen nicht viel Pflege. Aber man darf sie nicht schneller leerfischen, als die Tiere sich wieder vermehren können!

**Nahrung: +2**

4 BAUKARTE

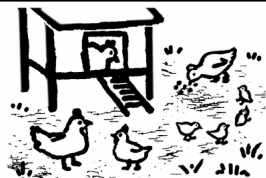


Emmerfeld

Emmer ist eine alte **Getreidesorte**. Ihr Ertrag ist niedriger als z.B. der von Roggen oder Weizen, dafür ist sie resistenter gegen Schädlinge und schlechtes Wetter.

**Nahrung: +3**

1 BAUKARTE

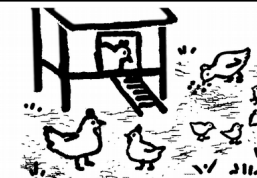


Hühnerstall

Hühner suchen sich ihr Futter weitgehend selbst, halten Schädlinge von deinem Gemüse fern und liefern dir täglich Eier - oder einmal ein Brathähnchen.

**Nahrung: +1 pro Runde**  
oder einmalig +3

1 BAUKARTE

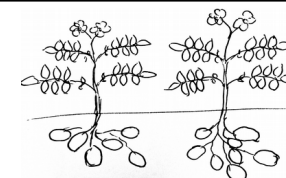


Hühnerstall

Hühner suchen sich ihr Futter weitgehend selbst, halten Schädlinge von deinem Gemüse fern und liefern dir täglich Eier - oder einmal ein Brathähnchen.

**Nahrung: +1 pro Runde**  
oder einmalig +3

3 BAUKARTE

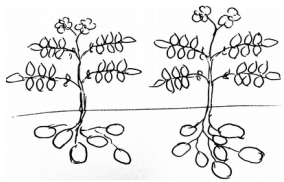


Kartoffelacker

Bis auf die Ernte machen Kartoffel relativ wenig Arbeit. Dafür sind sie eine ausgezeichnete Nahrungsquelle und können auch noch gut gelagert werden.

**Nahrung: +5**

3 BAUKARTE

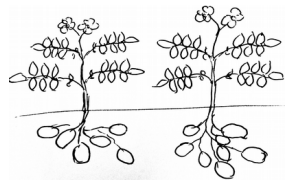


Kartoffelacker

Bis auf die Ernte machen Kartoffel relativ wenig Arbeit. Dafür sind sie eine ausgezeichnete Nahrungsquelle und sie können auch noch gut gelagert werden.

Nahrung: +5

3 BAUKARTE

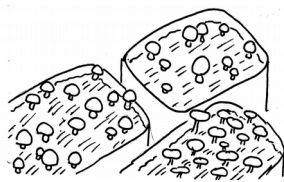


Kartoffelacker

Bis auf die Ernte machen Kartoffel relativ wenig Arbeit. Dafür sind sie eine ausgezeichnete Nahrungsquelle und sie können auch noch gut gelagert werden.

Nahrung: +5

1 BAUKARTE



Pilzzucht

Pilze sind sehr energiereich und können schon in einer kleinen Kiste im Keller gezüchtet werden. Oder man sammelt sie im Wald – dann aber Vorsicht vor Giftpilzen!

Nahrung: +3

5 BAUKARTE



Roggenfeld

Roggen ist eine hoch gezüchtete, sehr ertragreiche **Getreidesorte**. In Monokulturen ist sie anfällig für Schädlinge und schlechtes Wetter und laugt den Boden aus.

Nahrung: +5

3 BAUKARTE

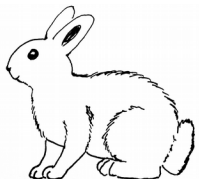


Rapsfeld

Raps ist eine Ölsaat, die heute häufig für die Produktion von Biodiesel angebaut wird. Man kann Rapsöl aber auch zum Kochen verwenden.

Nahrung: +2

2 BAUKARTE

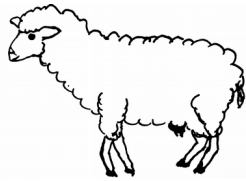


Kaninchenstall

Auch Kaninchen kann man essen. Sie vermehren sich viel schneller als andere Tiere wie Schweine oder Kühe.

Nahrung: +2

3 BAUKARTE



Schafe

Schafe sind sehr genügsame Tiere und einfach zu halten. Sie liefern nicht nur Wolle, sondern auch Milch für leckeren Käse, oder Lammfleisch im Frühjahr.

Nahrung: jede Runde +1  
oder einmalig +3

5 BAUKARTE



Maisfeld

Mais ist eine hoch gezüchtete, sehr ertragreiche **Getreidesorte**. In Monokulturen ist sie anfällig für Schädlinge und schlechtes Wetter und laugt außerdem den Boden aus.

Nahrung: +5

5 BAUKARTE



Maisfeld

Mais ist eine hoch gezüchtete, sehr ertragreiche **Getreidesorte**. In Monokulturen ist sie anfällig für Schädlinge und schlechtes Wetter und laugt außerdem den Boden aus.

Nahrung: +5

5 BAUKARTE

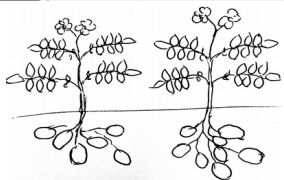


Maisfeld

Mais ist eine hoch gezüchtete, sehr ertragreiche **Getreidesorte**. In Monokulturen ist sie anfällig für Schädlinge und schlechtes Wetter und laugt außerdem den Boden aus.

Nahrung: +5

### 3 BAUKARTE

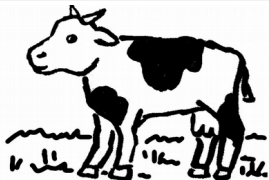


Kartoffelacker

Bis auf die Ernte machen Kartoffel relativ wenig Arbeit. Dafür sind sie eine ausgezeichnete Nahrungsquelle und sie können auch noch gut gelagert werden.

**Nahrung: +5**

### 4 BAUKARTE

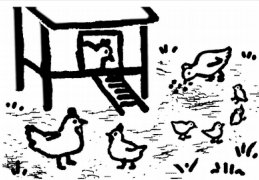


Kuhstall

Im Sommer draußen auf der Weide, im Winter im Stall: Kühe liefern täglich Milch, können aber auch geschlachtet und gegessen werden.

**Nahrung: +2  
oder einmalig +5**

### 1 BAUKARTE



Hühnerstall

Hühner suchen sich ihr Futter weitgehend selbst, halten Schädlinge von deinem Gemüse fern und liefern dir täglich Eier - oder einmal ein Brathähnchen.

**Nahrung: +1 pro Runde  
oder einmalig +3**

### 2 BAUKARTE



Salate

Salate brauchen recht viel Pflege, dafür ist der Ertrag aber auch recht groß. Man muss nur die Schädlinge fernhalten - Hühner eignen sich dazu!

**Nahrung: +2**

### 3 BAUKARTE

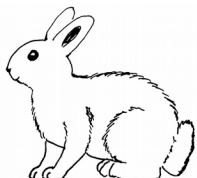


Rapsfeld

Raps ist eine Ölsaart, die heute häufig für die Produktion von Biodiesel angebaut wird. Man kann Rapsöl aber auch zum Kochen verwenden.

**Nahrung: +2**

### 2 BAUKARTE

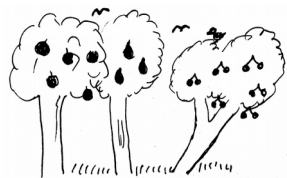


Kaninchenstall

Auch Kaninchen kann man essen. Sie vermehren sich viel schneller als andere Tiere wie Schweine oder Kühe.

**Nahrung: +2**

### 2 BAUKARTE



Obstbäume

Obst liefert nicht nur wichtige Vitamine. Ein Obstgarten ist auch ein immer seltener werdender Lebensraum für viele Vogelarten und andere Tiere.

**Nahrung: +2**

### 4 BAUKARTE



Emmerfeld

Emmer ist eine alte **Getreidesorte**. Ihr Ertrag ist niedriger als z.B. der von Roggen oder Weizen, dafür ist sie resistenter gegen Schädlinge und schlechtes Wetter.

**Nahrung: +3**

### 2 BAUKARTE



Tomaten

Tomaten sind nicht ganz einfach, weil sie anfällig für Schädlinge sind. Aber dafür kannst du im Garten viele leckere Sorten pflanzen, nicht nur die roten runden aus dem Supermarkt.

**Nahrung: +2**

### 5 BAUKARTE



Roggenfeld

Roggen ist eine hoch gezüchtete, sehr ertragreiche **Getreidesorte**. In Monokulturen ist sie anfällig für Schädlinge und Schlechtwetter und laugt den Boden aus.

**Nahrung: +5**

## 5 BAUKARTE

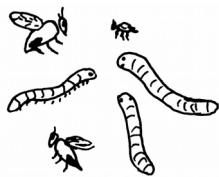


Maisfeld

Mais ist eine hoch gezüchtete, sehr ertragreiche **Getreidesorte**. In Monokulturen ist sie anfällig für Schädlinge und schlechtes Wetter und laugt außerdem den Boden aus.

**Nahrung: +5**

## 1 BAUKARTE

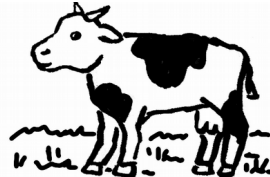


Essbare Insekten

Insekten sind besonders energiereiche Nahrungsquellen und gelten in vielen Ländern der Welt als Delikatessen. Sie sind eine viel umweltfreundlichere Alternative zu Fleisch.

**Nahrung: +3**

## 4 BAUKARTE

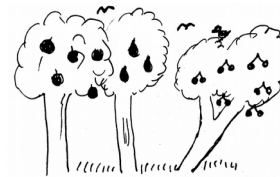


Kuhstall

Im Sommer draußen auf der Weide, im Winter im Stall: Kühe liefern täglich Milch, können aber auch geschlachtet und gegessen werden.

**Nahrung: +2  
oder einmalig +5**

## 2 BAUKARTE



Obstbäume

Obst liefert nicht nur wichtige Vitamine. Ein Obstgarten ist auch ein immer seltener werdender Lebensraum für viele Vogelarten und andere Tiere.

**Nahrung: +2**

## 2 BAUKARTE

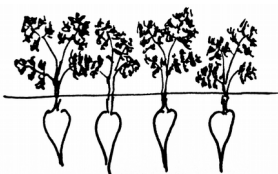


Tomaten

Tomaten sind nicht einfach anzubauen, weil sie anfällig für Schädlinge sind. Aber dafür kannst du im Garten viele leckere Sorten pflanzen, nicht nur die roten runden wie im Supermarkt.

**Nahrung: +2**

## 1 BAUKARTE



Wurzelgemüse

Möhren, Radieschen und Rettiche sind einfach anzubauen. Sie brauchen nicht viel Platz, dafür aber einen relativ tief umgegrabenen Boden.

**Nahrung: +2**

## 2 BAUKARTE



Hülsenfrüchte

Erbsen und Bohnen sind nicht nur lecker zum Essen. Die Pflanzen erhöhen auch den Stickstoffgehalt im Boden - ein natürlicher Gründünger.

**Nahrung: +2**

## 2 BAUKARTE



Kürbisse

Kürbisgewächse brauchen sehr wenig Pflege und liefern sehr viele Früchte. Sie brauchen allerdings sehr fruchtbare Böden oder müssen gedüngt werden.

**Nahrung: +3**

## 2 BAUKARTE



Salate

Salate brauchen recht viel Pflege, dafür ist der Ertrag aber auch recht groß. Man muss nur die Schädlinge fernhalten - Hühner eignen sich dazu!

**Nahrung: +2**

## BAUKARTE