



WELTERNÄHRUNG & PFLANZENSCHUTZ

Wieso? Weshalb? Warum?



RECHERCHIERE

Wie viele Personen leben in Österreich und weltweit?

Nutze deine Fähigkeiten in der Recherche und finde heraus, wie viele Menschen aktuell auf der Welt, in Österreich und in einem Land, das dich besonders interessiert (vielleicht das Land, in dem du zuletzt auf Urlaub warst), leben. Du kannst dafür zB [Our World in Data](#) als Info-Quelle nutzen.

~ 8,9 Millionen

Menschen leben in Österreich.

> 8 Milliarden

Menschen leben auf der ganzen Welt.

Menschen leben in _____



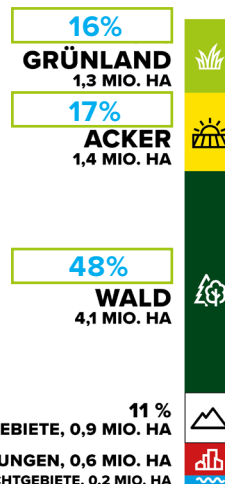
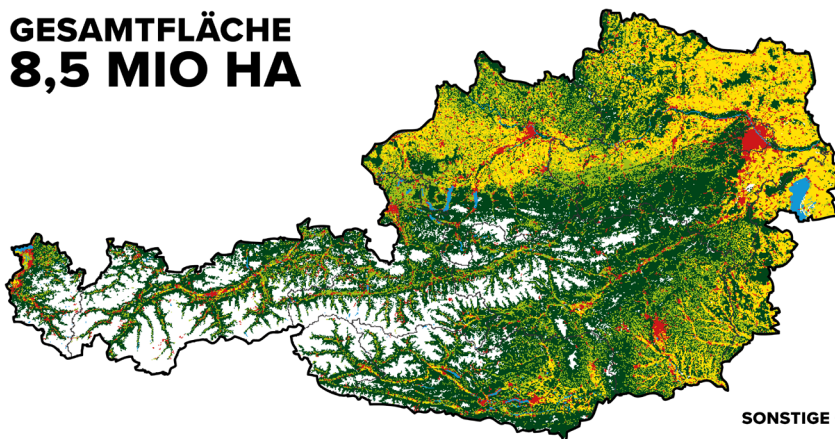
VERSUCHE DIE ANGEFÜHRTE GRAFIK MIT PROZENTWERTEN AUSZUFÜLLEN – SCHÄTZE DIE ZAHLEN

Vorab: Was denkst du – wie viel unserer land- und forstwirtschaftlichen Flächen nutzen wir als Wald, Grünland und Ackerfläche?

Eine Hilfestellung findest du auf www.landschafttleben.at oder auf der Homepage von [Statistik Austria](#).

FLÄCHENNUTZUNG IN ÖSTERREICH

**GESAMTFLÄCHE
8,5 MIO HA**



Infografik © Land schafft Leben 2023

Zahlen von 2022, Karte von 2018; Quelle: UBA: Austria's National Inventory Report 2022; Corine Land Cover 2018; modifiziert nach Schaumberger, 2023





INPUT-STATION

Lies dir den folgenden Text gut durch und markiere die Wörter oder Textpassagen, die dir wichtig erscheinen.

Welche Flächen stehen uns für unsere Ernährung zur Verfügung?

Wir leben in einer endlichen Welt. Und wir, das heißt wir Menschen, werden immer mehr. Die wichtigste Aufgabe der Landwirtschaft ist, uns Menschen zu ernähren. Doch wie können wir unsere endlichen Ressourcen optimal nutzen und dabei so viel Essen produzieren, dass wir alle satt werden?

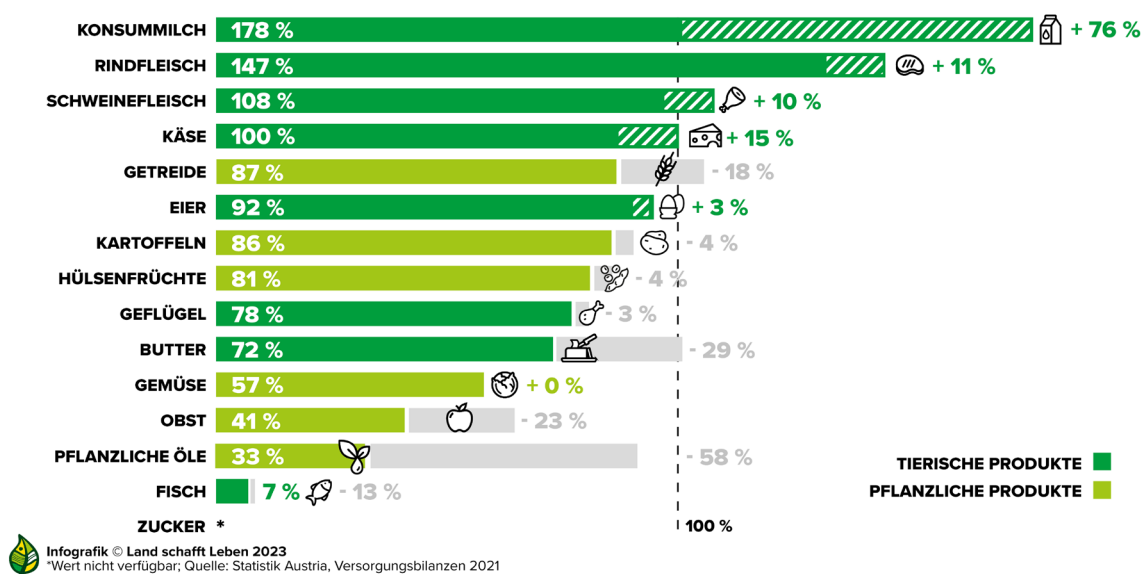


Auf unseren produktiven Flächen können wir Pflanzen anbauen, Obst und Gemüse ernten oder Tiere halten. Wie eine Fläche in einem Land optimal genutzt wird, hängt von vielen Faktoren ab, wie etwa dem Klima und dem Boden, aber auch dem Einsatz von Dünger oder Pflanzenschutzmitteln und -methoden. Den Boden über viele Jahre fruchtbar zu erhalten, ist dabei eine wichtige und herausfordernde Aufgabe.



Wie gut sich Österreich in unterschiedlichen Bereichen selbst mit Lebensmitteln versorgen kann, siehst du in dieser Grafik:

SELBSTVERSORGUNGSGRAD SEIT 1995





INPUT-STATION

Was können wir anbauen und ernten?

Nicht alle Flächen eignen sich gleich gut, um Getreide, Obst oder Gemüse darauf anzubauen. In Österreich sind viele Flächen zu steil, zu nass oder zu hoch gelegen, als dass etwa Gemüse oder Getreide wachsen könnte.



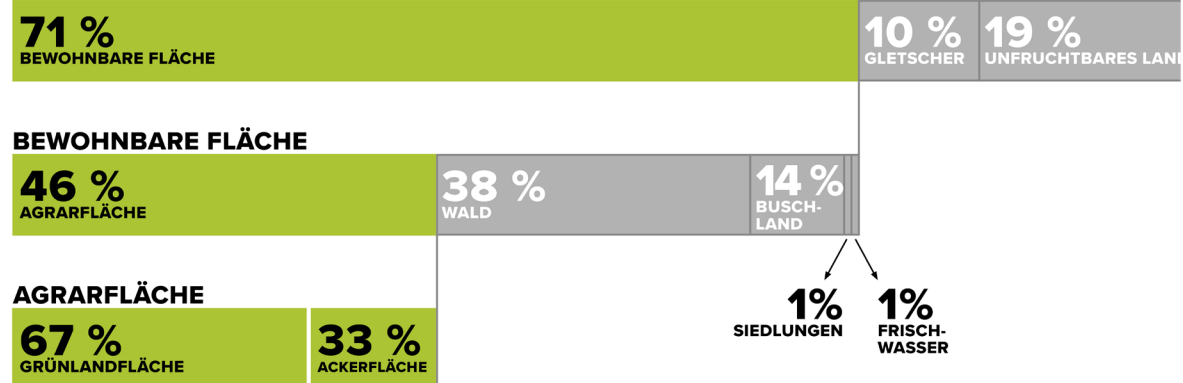
Oft liegen sie auch in Regionen, in denen die Vegetationsperiode (also die Zeit im Jahr, in der Pflanzen im Freien gut wachsen) zu kurz ist, so dass die Ackerfrüchte von der Aussaat bis zum Erntezeitpunkt nicht ausreichend Zeit haben, um zu reifen. An neuen Methoden und Sorten wird laufend gearbeitet, so dass etwa Salat auch im Winter geerntet oder das Anbaufenster für Gemüse im Folientunnel verlängert werden kann.

Weltweit stellt sich die Endlichkeit jener Erdoberfläche, die der Landwirtschaft zur Verfügung steht, wie folgt dar:

NUTZUNG DER ERDOBERFLÄCHE WELTWEIT

DIE ERDOBERFLÄCHE BESTEHT ZU 71% AUS OZEANEN UND ZU 29% AUS LANDOBERFLÄCHE

LANDOBERFLÄCHE



Infografik © Land schafft Leben 2023

Quellen: Anteile Agrarflächen für das Jahr 2020; Quelle: FAO und ourworldindata.org (2019): Global land use for food production; eigene Darstellung



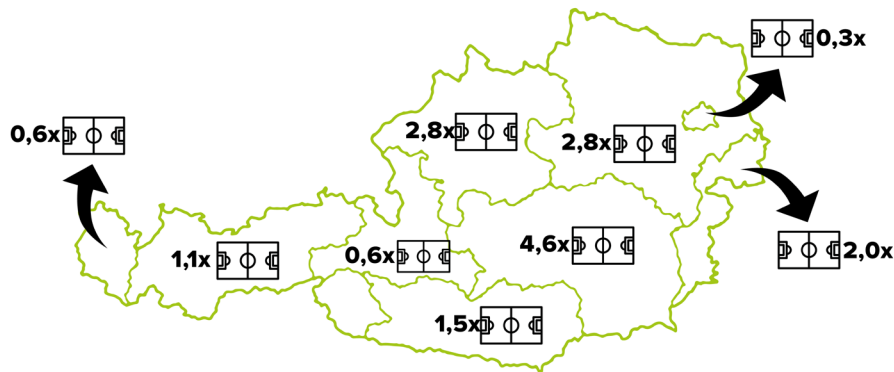
DISKUSSIONSFRAGE

Wie entwickelt sich die Anbaufläche in Österreich?

Betrachte die nächsten Darstellungen und diskutiere die Frage mit deiner Sitznachbarin oder deinem Sitznachbarn.

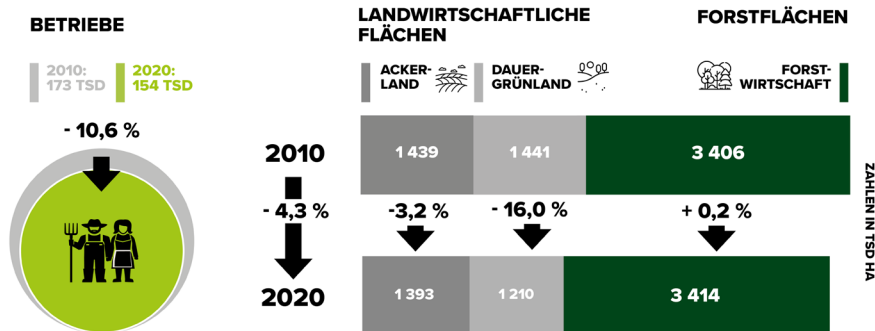
BODENVERBRAUCH IN ÖSTERREICH

TÄGLICH 16 FUSSBALLFELDER WENIGER IN ÖSTERREICH



Infografik © Land schafft Leben 2023
Werte gerundet; 1 Fußballfeld = 0,714ha (in der dt. Bundesliga üblich); Quelle: Umweltbundesamt, Bodenverbrauch in Österreich 2018-2020; eigene Berechnung

FORST- UND LANDWIRTSCHAFTLICHE BETRIEBE UND FLÄCHEN VON 2010 - 2020



Infografik © Land schafft Leben 2023
Quelle: Agrarstrukturerhebung 2010 und 2020; Werte gerundet; eigene Prozentrechnung auf Basis ungerundeter Werte



ÜBERLEGT

Was passiert mit dieser Fläche?

Beispiele sind:

- Straßenbau – Infrastruktur
 - Wohnanlagen – Bauliche Maßnahmen
 - Flächenversiegelung – Industrie, Asphalt, ...
- „Pro Tag verlieren wir etwa 16 Fußballfelder für die Produktion unserer Lebensmittel.“





Im vorigen Arbeitsblatt „Pflanzenschutzmittel Allgemein“ hast du die verschiedenen **Methoden des Pflanzenschutzes in der Praxis** bereits kennengelernt. Welche Methoden sind dir dazu in Erinnerung geblieben?



biologische und biotechnische Maßnahmen (z. B.: Nützlinge verwenden)

z. B.: Fallen aufstellen, ...



Pflanzenbauliche Maßnahmen (z. B.: Fruchtfolge)

z. B.: richtiger Saattermin, ...



Mechanische Maßnahmen

z. B.: maschinelles Bearbeiten der Ackerflächen, ...



Chemisch-synthetische Maßnahmen

z. B.: Herbizide ausbringen, ...



Lies dir folgenden Text aufmerksam durch und versuche im Anschluss das Kreuzworträtsel richtig zu lösen.



Lebensmittel sollen uns das ganze Jahr über ohne Unterbrechung zur Verfügung stehen. Damit Lebensmittel auf unseren Tellern landen, werden Pflanzen nicht nur angepflanzt, sondern auch vor Fraßfeinden und Krankheiten geschützt.

Den Boden dabei fruchtbar und gesund zu erhalten, ist eine besondere Aufgabe in der Landwirtschaft. Pflanzenschutz ist keine willkürliche Behandlung von Boden oder Pflanzen, sondern ein wichtiger Beitrag, um Ernteaufträge zu verhindern.



So können Schädlinge aus dem Boden und vom Acker gehalten werden. Dabei ist es wesentlich, den Boden nicht zu überfordern oder durch einseitigen Nährstoffentzug zu ermüden. Bauern und Bäuerinnen nutzen dafür einen ganzen Werkzeugkoffer an Wissen und Möglichkeiten.

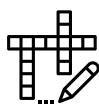
Eine weitere Stellschraube, um mehr Lebensmittel zu erzeugen, ist die Verbesserung der Anbaumethoden. Wir können die zur Verfügung stehenden Flächen effizienter nutzen – dabei helfen etwa Weiterentwicklungen in der Landwirtschaft oder auch sichere Anbau- und Herstellungsmethoden.



Beispiele dafür sind landwirtschaftliche Maschinen, die dabei unterstützen, dass möglichst viel Getreide auch im Lager landet, der Einsatz neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse wie die Weiterentwicklung von Sorten oder auch der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und -methoden, die eine sichere Ernte ermöglichen.

So kann eine landwirtschaftliche Fläche so gut wie möglich genutzt werden und auch sichergestellt werden, dass Anbau und Ernte erfolgreich sind und Essen auf unseren Tellern landet.

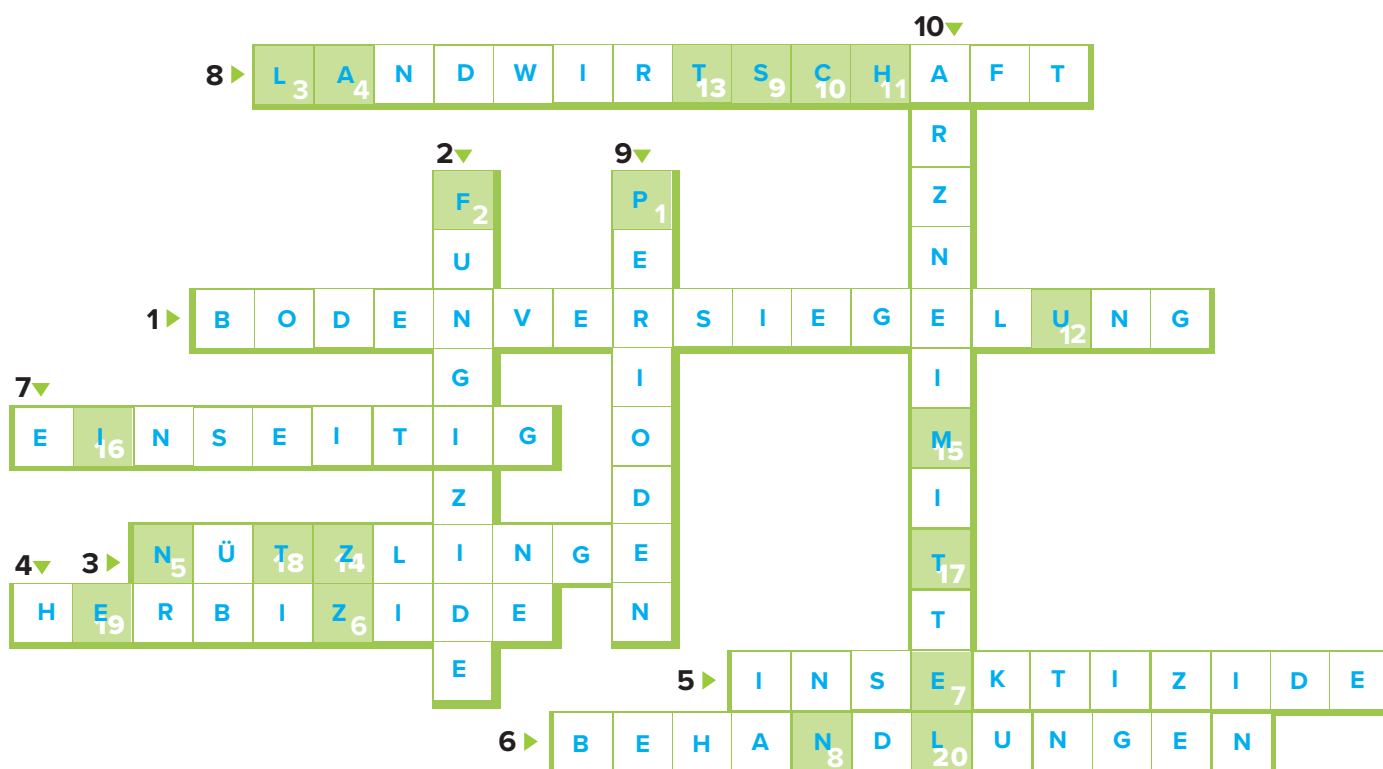




KREUZWORTRÄTSEL

Tipp: Umlaute bitte normal in Lücken eintragen. Viel Spaß beim Rätseln!

1. Österreich verliert täglich eine Fläche von 16 Fußballfeldern aufgrund der fortschreitenden B... .
2. Pflanzenschutzmittel gegen Pilze werden auch F... genannt.
3. Neben Pflanzenschutzmitteln können auch N... und mechanische Methoden eingesetzt werden, um die Pflanzen zu schützen.
4. Pflanzenschutzmittel zur Bekämpfung von Beikräutern werden in der Fachsprache auch H... genannt.
5. I... werden zur Bekämpfung von Schadinsekten in der Landwirtschaft und Vorratshaltung eingesetzt.
6. Um Ernteausfälle zu verhindern, müssen die Bäuerinnen und Bauern gut durchdachte B... auf ihren Flächen durchführen.
7. Der Nährstoffentzug auf den Flächen darf nicht zu e... werden.
8. Die wichtigste Aufgabe der L... ist, uns Menschen zu ernähren.
9. Da die Anbauflächen auf der Welt weniger werden, stehen wir vor der Herausforderung, den Boden für nachfolgende P... zu erhalten.
10. Pflanzenschutzmittel sind wie A... für die Pflanzen.



Lösungswort:

P E E B A N Z E N S C H U T Z M I T T E L





SCREENTIME!

Schaut euch das Video von *Land schafft Leben*

„Der Weg des Pflanzenschutzmittels“ an: <https://youtu.be/qRKiDOuuDSk>



In der Klasse findest du in jeder Ecke ein Zitat zu Pflanzenschutzmitteln und –methoden. Geh mit einer Person deiner Wahl von Ecke zu Ecke und lies jedes Zitat durch. Macht euch gemeinsam Gedanken zu den Aussagen. Überlegt auch kritisch und notiert eure Gedanken. Schreibt das Zitat jeweils in die grüne Wolke und eure Gedanken dazu auf die leeren Zeilen darunter.

„Pflanzenschutzmittel sind wie
Arzneimittel für die Pflanzen!“

Dr. Albert Bergmann, AGES



Arzneimittel oder auch Medikamente werden bei uns Menschen nicht prophylaktisch verabreicht, sondern nur bei akuter Krankheit. Genauso verhält es sich auch bei Pflanzenschutzmitteln. Pflanzenschutzmittel werden sowohl in der biologischen als auch in der konventionellen Landwirtschaft verwendet. Bio verzichtet dabei auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel. Durch Beobachtung und Erfahrung ordnen Bäuerinnen und Bauern laufend ein, ob die Pflanzengesundheit in Gefahr ist und ob sie agieren müssen. Sie holen sich auch Unterstützung durch Info-Dienste wie den Pflanzenschutz-Warndienst, der tagesaktuelle Prognosen für Obst, Gemüse oder Getreide erstellt.

“Im System biologische Landwirtschaft sind alle vorbeugenden Maßnahmen ganz entscheidend.”

Christa Größ, Bio Austria



Vorbeugende Maßnahmen werden sowohl in der biologischen als auch in der konventionellen Landwirtschaft eingesetzt. Die Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln bedeutet auch einen finanziellen Aufwand für die Bäuerinnen und Bauern. Die Methoden in der Landwirtschaft umfassen daher auch Maßnahmen zur Boden- und Pflanzengesundheit wie Bodenaufbereitung und Fruchtfolgen. Wenn keine zugelassenen Mittel zur Verfügung stehen, um einem akuten Ausbruch entgegenzuwirken, kann die Ernte verloren gehen. Umso wichtiger ist es, vorbeugende Maßnahmen zu treffen.



„Unser Kaufverhalten ist auf makellos konditioniert. 99 Prozent nehmen beim Einkauf den schöneren Apfel.“



99 Prozent nehmen beim Einkauf den schöneren Apfel. Das haben wir so gelernt. Selbst gesonderte Kennzeichnung und Preisnachlass haben im Moment der Kaufentscheidung oft keine Chance gegen unser gelerntes Kaufverhalten. Und deshalb müssen auch Bäuerinnen und Bauern etwas von ihrer Ernte liegen lassen – und zwar satte 20 bis 40 Prozent ihrer qualitativ und geschmacklich tadellosen mit großem Aufwand produzierten Obst- und Gemüseernte – Was sagst du dazu?

Es ist immer ein dynamischer Prozess, es kommen neue Wirkstoffe auf den Markt, es werden aber auch alte Wirkstoffe wieder zurückgezogen.“

Dr. Sonja Masselter, AGES



Pflanzenschutzmittel dürfen nicht einfach so entwickelt und ausgebracht werden. Dazwischen steht ein umfangreiches Verfahren, das die Auswirkungen auf Mensch, Tier und Umwelt prüft. Die Hersteller müssen zahlreiche Aspekte eines Mittels untersuchen lassen und die Studien einreichen. In Österreich übernimmt die Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit AGES einen Teil des Zulassungsverfahrens. Wenn neuere wissenschaftliche Erkenntnisse der Weiterverwendung eines Mittels entgegenstehen, wird der Wirkstoff vom Markt genommen oder wenn möglich verbessert und durchläuft den Zulassungsprozess von vorne.