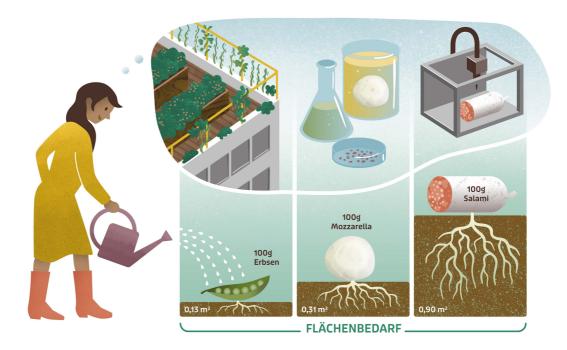


Boden - Wachsen - Nahrung

Soil - Growth - Food

Wir Menschen ernähren uns schon immer direkt oder indirekt von dem, was im Boden wächst. Bevor es die Landwirtschaft gab, sammelten wir Beeren und Wurzeln und jagten Tiere, die sich wiederum von Pflanzen ernährten. Vor etwa 13.000 Jahren begann der Mensch damit, für seine Ernährung geeignete Pflanzen gezielt auszusuchen und anzubauen. Diese Bewirtschaftung des Bodens, um Nahrung wachsen zu lassen, führte zur Sesshaftigkeit und veränderte die Gesellschaft grundlegend. Heute, viele tausend Jahre später, führen wir diese Art zu leben in den Grundzügen noch immer fort. Inzwischen zählen wir fast acht Milliarden Menschen, die sich hauptsächlich von dem ernähren, was in der Erde wächst. Dafür müssen andere Dinge, die auch auf Boden angewiesen sind, weichen: Ökosysteme wie Wälder, Moore und Kulturlandschaften. Denn fruchtbarer Boden ist eine weltweit begrenzte und bedrohte Ressource.

We humans have always fed ourselves directly or indirectly from what grows in the soil. Before agriculture existed, we gathered berries and roots and hunted animals, which in turn fed on plants. About 13,000 years ago, humans began to selectively choose and cultivate plants suitable for their diet. This cultivation of the soil to grow food led to sedentism and fundamentally changed society. Today, many thousands of years later, we still carry on this way of life in its basic features. In the meantime, we count almost eight billion people who mainly feed on what grows in the earth. For this, other things that also depend on the soil have to make way: ecosystems such as forests, moors and cultivated landscapes. Because fertile soil is a globally limited and threatened resource.



Bodenverbrauch

Land use

Uns ist selten bewusst, wie viel Boden in unseren Einkaufswagen und Kochtöpfen landet. Dabei unterscheidet sich der Bodenverbrauch von Lebensmitteln stark. Und auch die Gesundheit des Bodens, seine Fähigkeit Kohlenstoff zu speichern und die Artenvielfalt in und auf ihm hängen davon ab, wie er bewirtschaftet wird. Um den Boden zu entlasten, wird in der Wissenschaft bereits an vielen neuen Möglichkeiten geforscht, Nahrung ganz ohne Erde wachsen zu lassen. Eine Reihe davon setzt man bereits in unterschiedlichen Formen um. Pflanzen in Hydrokultur, Fleisch aus dem Bioreaktor, Algenzucht auf der Fensterbank, Lebensmittelproduktion mitten in der Stadt: Entfernen uns solche neuen Ansätze von der Natur? Oder ermöglichen sie es uns, Natur in Zukunft besser zu schützen, weil wir ihr mehr Fläche überlassen können?

We are rarely aware of how much soil ends up in our shopping trolleys and plates. Yet the amount of soil used for food varies greatly. And the health of the soil, its ability to store carbon and the biodiversity in and on it also depend on how it is managed. To reduce the burden on the soil, scientists are already researching many new ways to grow food without soil at all. A number of them are already being implemented in various forms: plants in hydroponics, meat from a bioreactor, algae cultivated on the windowslil, food produced in the middle of the city. Do such new approaches distance us from nature? Or will they enable us to better protect nature in the future because we can leave more space to it?

Künstliches Wachstum

Artificial growt

Ist Wachsen etwas, das nur die Natur vollbringen kann? Mit neuen Technologien, wie präzisem 3D-Druck oder Zellkultur, werden wir in Zukunft biologische Materialien, Gewebe und sogar Lebensmittel selbst wachsen lassen können. Ganz nach Wunsch. Vielleicht wird man irgendwann sogar Rezepte aus dem Internet herunterladen und den hauseigenen 3D-Drucker oder Bioreaktor herstellen lassen: Steak, das direkt aus Zellen heranwächst, ohne den Umweg über ein ganzes Tier. Genetisch umprogrammierte Algen, die alle nur denkbaren Aromen annehmen können. Ein gedruckter Hase aus Insektenprotein.

Is growing something that only nature can accomplish? With new technologies, such as precies 3D printing or cell culture, we will be able to grow biological materials, tissue and even food ourselves in the future. Just as we wish. Maybe one day we will even be able to download recipes from the internet and have our own 3D printer or bioractor produce them: steak grown directly from cells, without making the detour of a whole animal. Genetically reprogrammed algae that can take on all imaginable flavours. A printed rabbit made from insect protein.

Natürlich oder nachhaltig?

Natural or sustainable?

Noch stehen diese Technologien am Anfang. Doch in nicht weit entfernter Zukunft werden sie nicht mehr von ihren ursprünglichen Vorbildern zu unterscheiden sein. Oder ganz neue Lebensmittel hervorbringen. Wonach werden wir im Supermarkt der Zukunft greifen: zu möglichst natürlich oder möglichst nachhaltig produzierten Lebensmitteln?

These technologies are still in their infancy. But in the not too distant future, they will be indistinguishable from their original models. Or give rise to entirely new foods. What will we reach for in the supermarket of the future: food produced as naturally as possible or as sustainably as possible?

Weiterführende Quellen:

- Agrarsysteme der Zukunft / Der BMBF-geförderte Projektve bund forscht daran, wie wir in Zukunft nachhaltig Lebensmittel produzieren können.

- Multimedia Story zu Lebensmitteln der Zukunft Den Innovationen von heute und den Produkten von morgen auf der Spur.

 Fine Multimedia-Story mit acht Episoden von higgkongmie de
- Weltacker

 Dieses Projekt beschäftigt sich damit, welche Lebensmittel wie viel Fläche beanspruchen.