



Technischer Fortschritt

(Resource ID: 80)

Hans Peter Aubauer

Helga Kromp-Kolb

helga.kromp-kolb(at)boku.ac.at

This teaching resource is allocated to following University:

BOKU - University of Natural Resources and Life Sciences Vienna

Institution:

Center for Global Change and Sustainability

<http://www.sustainicum.at/de/modules/view/80.Technischer-Fortschritt>



**Partnerarbeit
(2er-Teams)
Gruppenarbeit
Plenum**



**unter 5
Studierenden**



**Bis zu 3
Vorlesungseinheiten**



**Internet
Verbindung
erforderlich**



English, German

Das Thema dieses Bausteins: Der „technische Fortschritt“ senkt den Aufwand (Input) an menschlicher Arbeit oder (und) an natürlichen Ressourcen, um ein und dasselbe Produktionsergebnis (Output) zu erzielen. Dabei muss die Begrenzung des Angebots an Naturressourcen berücksichtigt werden.

Dieser Baustein ist Teil einer Serie von sechs Bausteinen der SUSTAINICUM Collection:

[Vom logistischen Wachstum zur Ressourcenwende – Übersicht](#)

Logistisches Wachstum ohne Zeitverzögerung

Zeitverzögertes logistisches Wachstum

Optimale Bevölkerung

Technischer Fortschritt

Ressourcenwende

In diesem Baustein werden Alternativen zum „technischen Fortschritt“ erarbeitet. "Technischer Fortschritt" wurde bisher ausschließlich als Steigerung der Arbeitsproduktivität, also als Vergrößerung des Ertrags der eingesetzten menschlichen Arbeit, verstanden – die Begrenzung der Naturressourcen wurde dabei nicht berücksichtigt. Die Alternativen dazu bestehen in einer Zunahme der Ressourcenproduktivität, also des Zuwachses des Ertrages, der aus einer limitierten Ressourcenmenge gewonnen werden kann. Die Vergrößerung der Arbeitsproduktivität ist ein technischer Fortschritt, solange auch die Ressourcenproduktivität genügend wächst, um der endlichen Verfügbarkeit der Naturressourcen gerecht zu werden.

Im Baustein werden die Voraussetzungen gesucht, unter denen Fortschritte in der technischen Entwicklung mit der Rücksicht auf die natürlichen Begrenzungen in Einklang gebracht werden können.

Methodische Anregungen zum Einsatz der Bausteine dieser Serie sind im Überblicks-Baustein Vom logistischen Wachstum zur Ressourcenwende – Übersicht angegeben.

Materialien zu diesem Baustein:

Hintergrundtext mit Aufgaben für Studierende

(Achtung: im eingebauten PDF-Viewer von Firefox werden manche Formeln falsch dargestellt. Wir empfehlen Firefox-NutzerInnen, die Datei erst downzuladen: rechte Maustaste > Ziel speichern unter...)

Dynamisches Diagramm

Werkzeuge und Methoden



Schriftliches Material, Präsentationsunterlage(n)



Simulation



Simulation

Lernziele

Die Studierende sollen das vorgestellte Modell kennen und mit ihm operieren lernen und es auf die natürliche, soziale und technologische Wirklichkeit beziehen können.

Bezug zur Nachhaltigkeit

Die behandelten Themen sind unmittelbar relevant für das Verständnis des Zusammenhangs zwischen eingesetzter Ressourcenmenge und Nutzen (Wohlstand) in einem begrenzten Ökosystem.

Kompetenzen

- Related to global challenges / needs

Vorbereitungsaufwand

Mittel

Zugang

Free

Quellen und Verweise

sind im Hintergrundtext angegeben.

Gefördert von

Gefördert vom österreichischen Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung im Rahmen der Ausschreibung "Projekt MINT-Massenfächer" (2011/12)