



Modul Lebensmittelverwendung

Haftungsausschluss:

"Dieses Projekt wurde mit Unterstützung der Europäischen Kommission finanziert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung trägt allein der Verfasser; die Kommission haftet nicht für die weitere Verwendung der darin enthaltenen Angaben."

(Vers. 2.0)



Project ReKuk

Vocational Training for Chefs and Executive Chefs

2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union
this project has been funded with support from the European
Union. This website reflects the views only of the author, and the Commission cannot
be responsible for any use which may be made of the information contained therein.

R R R R R M M M M M A A A A
Ressourcen Management Agentur



Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Thüringer
ökoherz



AIAB LIGURIA
ASSOCIAZIONE ITALIANA
PER L'AGRICOLTURA BIOLOGICA

Lehrziele

- Die Bedeutung von nachhaltiger Ernährung durch Großküchen kennen
- Den Einfluss des Lebensmitteltransports auf die Umwelt kennen
- Kriterien für eine nachhaltige Lebensmittelbeschaffung kennen und anwenden können
- Analyse der in der Küche verwendeten Lebensmittel vornehmen können
- Setzung von Zielen und Umsetzung konkreter Maßnahmen um die Nachhaltigkeit zu erhöhen
- Eine nachhaltige Einkaufsstrategie anhand der Kriterien erstellen können



Project ReKuk

Vocational Training for Chefs and Executive Chefs

2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union
this project has been funded with support from the European Union
this website reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein

Ressourcen Management Agentur
R M M M M M M M M M A A A A



Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice



Inhalt

- # Inhalt





1. Einführung in das Thema – Warum ist eine nachhaltige Lebensmittelauswahl wichtig?



Project ReKuk

Vocational Training for Chefs and Executive Chefs

2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union
this project has been funded with support from the European
Union. This website reflects the views only of the author, and the Commission cannot
be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

R R R R R M M M M M A A A A
Ressourcen Management Agentur



Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Thüringer
ökoherz



AIAB LIGURIA
ASSOCIAZIONE ITALIANA
PER L'AGRICOLTURA BIOLOGICA

Grundlagen der nachhaltigen Verwendung von Lebensmitteln

Der Begriff „**nachhaltige Ernährung**“ ist abgeleitet vom Begriff „**nachhaltige Entwicklung**“.

Nachhaltige Entwicklung (sustainable development) umschreibt eine **Entwicklung**, die den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht und dabei die Möglichkeiten zukünftiger Generationen nicht einschränkt.



Quelle: CCo Creative Commons



Project ReKuk
Vocational Training for Chefs and Executive Chefs
2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union. This project has been funded with support from the European Union. This website reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

RMM Re Ressourcen Management Agentur



Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

ökoherz Thüringer

AIAB LIGURIA
ASSOCIAZIONE ITALIANA
PER L'AGRICOLTURA BIOLOGICA

Grundlagen der nachhaltigen Verwendung von Lebensmitteln

Fragen:

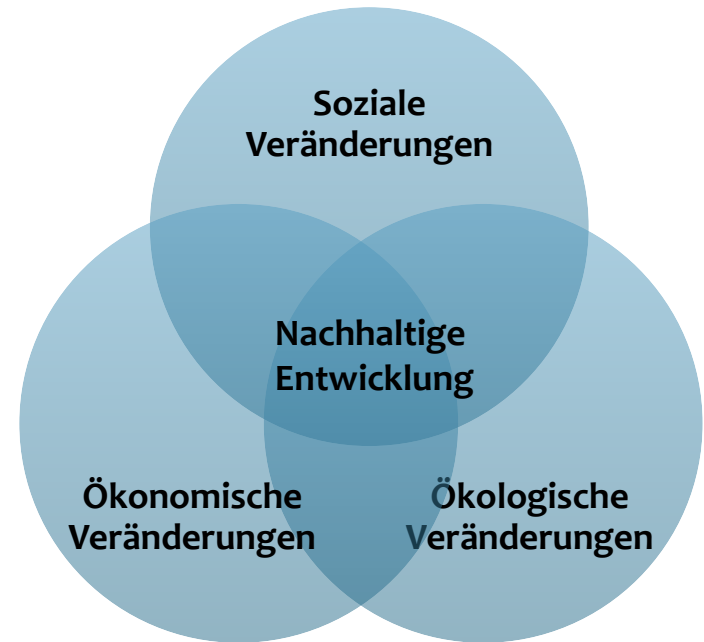
- Globalisierung (regional vs. billig)
- Convenience vs. Frisch
- Qualität vs. Quantität
- Folgekosten

Erhalt von:

- Kulturlandschaft
- Arbeitsplätzen
- Traditionen
- Fair Trade

Effizient gestalten:

- Emission von Klimagasen (Transport, Produktion)
- Wasserverbrauch
- Energieeinsatz



Quelle: Projekt KomKon 2005, RMA



Project ReKuk

Vocational Training for Chefs and Executive Chefs

2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union. This project has been funded with support from the European Union. This website reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

R M A
Ressourcen Management Agentur



Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Thüringer
ökoherz

AIAB LIGURIA
ASSOCIAZIONE ITALIANA
PER L'AGRICOLTURA BIOLOGICA

Grundlagen der nachhaltigen Verwendung von Lebensmitteln

Wo und welche Lebensmittel eingekauft werden, hat entscheidenden Einfluss, ob sich die Gemeinschaftsverpflegung nachhaltig entwickelt.

- **Landwirtschaftliche Produktion :** Konventionell versus **BIO**
- **Herkunft:** Import versus **Regional**
- **Saisonalität:** Nicht Saisonal versus **Saisonal**
- **Vielfalt:** Konventionelle Sorten versus **Vielfaltsorten**



Project ReKuk
Vocational Training for Chefs and Executive Chefs
2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

R R M M M

Initiative zur Erforschung einer umweltverträglichen nachhaltigen Ressourcennutzung
Ressourcen Management Agentur



Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice



- Grundwasserbelastung (Nitrate, Pestizide, Phosphate)
- Schädigung des Bodens: Bodenverdichtung, Erosion
- Verminderte Nahrungsqualität, Keine artgerechte Tierhaltung



RRMMMAAA
 Realisierung einer umweltverträglichen nachhaltigen Ressourcenbeschaffung
 Ressourcen Management Agentur



AIAB LIGURIA
ASSOCIAZIONE ITALIANA
PER L'AGRICOLTURA BIOLOGICA

Biologische Landwirtschaft (pflanzliche und tierische Lebensmittel)

Definition: Herstellung von Nahrungsmitteln, die eine umweltschonende Produktion sowie eine artgerechte Haltung von Tieren ermöglichen.

Vorteile der biologischen Landwirtschaft:

- kein Einsatz chemisch-synthetischer Pflanzenschutzmittel
- Erhaltung der Artenvielfalt
- Artgerechte Tierhaltung
- Erhaltung & Entwicklung regionaler Kreisläufe
- keine gentechnisch veränderten Lebensmittel



Project ReKuk

Vocational Training for Chefs and Executive Chefs

2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union
this project has been funded with support from the European Union
this website reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein

Ressourcen Management Agentur
R M M M M M M M M M A A A A



Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice



Quelle: Projekt KomKon 2005, RMA

Landwirtschaftliche Produktion

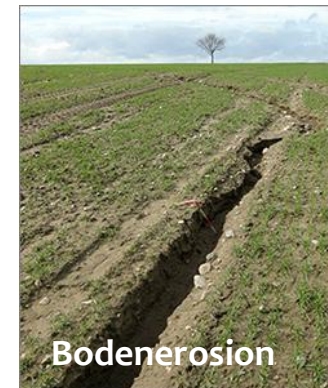
Bio ist nicht zu teuer, sondern konventionell ist zu billig. Herkömmlich erzeugte Produkte verursachen Kosten (z.B. Trinkwasseraufbereitung, Gesundheitskosten), die ausgelagert und nicht im Preis mitgenommen werden.

Diese Folgekosten werden von der Allgemeinheit bezahlt, bei Importen mitunter auch von Entwicklungsländern.



Gewässerverschmutzung

Bildquelle: www.aargauerzeitung.ch



Bodenerosion

Bildquelle: www.bgr.bund.de



Project ReKuk

Vocational Training for Chefs and Executive Chefs

2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union
this project has been funded with support from the European
Union. This website reflects the views only of the author, and the Commission can
not be responsible for any use which may be made of the information contained th

R R R R R M M M M M A A A A
Ressourcen Management Agentur

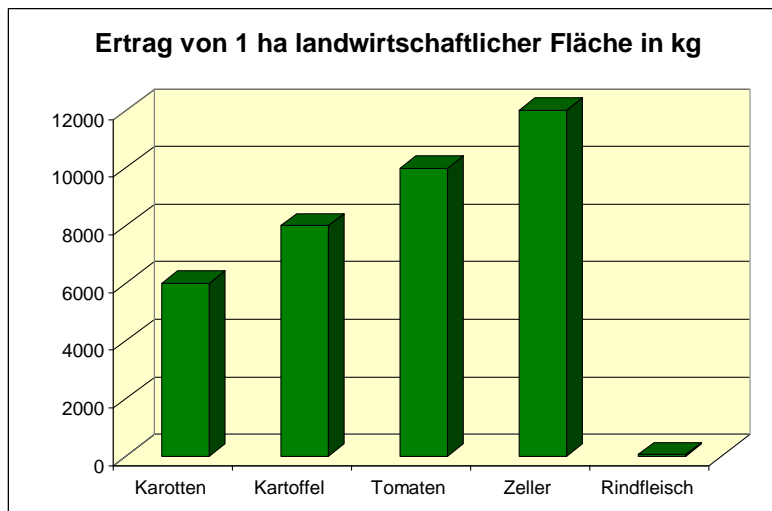


Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice



Landwirtschaftliche Produktion – Effizienz

Wie viele kg ausgewählter landwirtschaftlicher Produkte können auf 1 ha Ackerfläche erzeugt werden?



Für eine Einheit Rindfleisch kann auf einem Hektar:
240 mal so viel Zeller (=Sellerie),
200 mal so viele Tomaten,
160 mal so viele Kartoffeln
120 mal so viele Karotten wie
Rindfleisch erzeugt werden.

Landwirtschaftliche Produktion - Energetischer Fußabdruck

Was ist CO₂

Steht für Kohlenstoffdioxid – ein farb- und geruchsloses Gas, das sich aus Kohlenstoff und Wasserstoff zusammensetzt. Pflanzen nehmen CO₂ auf und geben Sauerstoff ab. CO₂ trägt maßgeblich zur Klimaerwärmung bei.

Es entsteht in der Natur durch:

- den Abbau von tierischen und pflanzlichen Organismen
- Atmung von Säugetieren
- Vulkangase und Kohlensäurequellen

Vom Menschen verursacht durch:

- die Bereitstellung von Energie
- die Verbrennung von fossilen Energieträgern (Verkehr, Wärme)



Project ReKuk

Vocational Training for Chefs and Executive Chefs

2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union. This project has been funded with support from the European Union. This website reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Ressourcen Management Agentur



Quelle: CCo Creative Commons



Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Thüringer
ökoherz

AIAB LIGURIA
ASSOCIAZIONE ITALIANA
PER L'AGRICOLTURA BIOLOGICA

Landwirtschaftliche Produktion - Energetischer Fußabdruck

Drei Faktoren spielen eine wichtige Rolle in der CO₂ Bewertung:

- Die Produktionsart (konventionell oder biologisch)
- die Verarbeitung (Convenience oder frische Lebensmittel)
- der Transport (Kilometer die zurückgelegt werden müssen und das Transportmittel)



Quelle: CCo Creative Commons



Project ReKuk

Vocational Training for Chefs and Executive Chefs

2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union
this project has been funded with support from the European
Union. This website reflects the views only of the author, and the Commission can
not be held responsible for any use which may be made of the information contained th

R M M M M M M M M M A A A A
Ressourcen Management Agentur



Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice



ASSOCIAZIONE ITALIANA
PER L'AGRICOLTURA BIOLOGICA

1 kg = 0,26-0,6 kg
CO₂ / kg



- Transportmittel (**Schiff, Bahn, LKW, Flugzeug**),
- der Produktionsart (**BIO, konventionell**) und dem
- Verarbeitungsgrad (**niedrig, hoch**) ab !



RRMMMA
Initiative zur Erfindung einer umweltverträglichen nachhaltigen Ressourcennutzung
Ressourcen Management Agentur



Thüringer
ökoherz



Landwirtschaftliche Produktion – Saisonalität

Gesundheit

- Obst und Gemüse haben den höchsten Vitamingehalt kurz nach der Ernte.
- Nur reife Produkte sind aromatisch voll entwickelt.
- Freilandgemüse hat einen geringeren Nitratgehalt als Lebensmittel aus beheizten Glashäusern oder Folientunneln.

Umwelt

- Saisonales Obst und Gemüse ist gleichzeitig regional
- Beheizte Glashäuser oder Folientunnel verbrauchen sehr viel Energie und emittieren sehr viel CO₂.



Project ReKuk

Vocational Training for Chefs and Executive Chefs

2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union. This project has been funded with support from the European Union. This website reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Ressourcen Management Agentur



Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Thüringer
ökoherz



ASSOCIAZIONE ITALIANA
PER L'AGRICOLTURA BIOLOGICA

Obst lässt sich (mit Ausnahme von Äpfeln und Birnen) nicht lange lagern, und ist deswegen nur in der Saison regional frisch verfügbar.



Energetischer Fußabdruck

Die CO₂-Emissionen nach Produktionsart (konventionell vs. biologisch) und dem Verarbeitungsgrad des Lebensmittels sagen **NICHT** aus, dass ein Lebensmittel oder eine Speise nicht konsumiert werden soll

→ **LEDIGLICH**, dass der CO₂ Rucksack mit jedem Verarbeitungsschritt größer wird. Es wird mehr CO₂ freigesetzt, wenn die Speise oder das Lebensmittel nicht konsumiert wird oder verdirbt.



Project ReKuk

Vocational Training for Chefs and Executive Chefs

2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union
this project has been funded with support from the European
Union. This website reflects the views only of the author, and the Commission can
not be held responsible for any use which may be made of the information contained th

R R R R R M M M M M A A A A
Ressourcen Management Agentur



Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Thüringer
ökoherz



AIAB LIGURIA
ASSOCIAZIONE ITALIANA
PER L'AGRICOLTURA BIOLOGICA

Transport der Lebensmittel – CO₂

- Je nach Lebensmittel hat der Transport einen wesentlichen Einfluss auf die CO₂-Emissionen
- Bei biologisch produzierten Lebensmitteln können lange Transportwege die Vorteile der biologischen Produktion zunichte machen
- Es ist daher individuell abzuwägen, ob man dem regionalen konventionell produzierten Lebensmittel den Vorzug gegenüber dem importierten biologisch produzierten Lebensmittel gibt
- Die Verantwortung liegt in den Händen des Verbrauchers bzw. des Lieferanten



Project ReKuk

Vocational Training for Chefs and Executive Chefs

2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union
this project has been funded with support from the European Union
this website reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein

Ressourcen Management Agentur



Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Thüringer
ökoherz

AIAB LIGURIA
ASSOCIAZIONE ITALIANA
PER L'AGRICOLTURA BIOLOGICA

Transport der Lebensmittel – CO₂

Es macht einen wesentlichen Unterschied in der Höhe der CO₂-Emissionen, ob Lebensmittel vom Landwirt aus der Region geliefert oder aus Chile eingeflogen werden.

Vergleich der Transportmittel	CO ₂ Ausstoß in g pro kg Lebensmittel auf 1.000 km
Flugzeug	1.000
LKW	200
Bahn	80
Schiff	35



Project ReKuk

Vocational Training for Chefs and Executive Chefs

2016-1-AT01-KA202-016677

Quelle: <http://www.co2-emissionen-vergleichen.de/Lebensmittel/Transport/CO2-Transport-Lebensmittel.html>



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union. This project has been funded with support from the European Union. This website reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

R M M M M M M M M M A A A A
Ressourcen Management Agentur



Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Thüringer
ökoherz



AIAB LIGURIA
ASSOCIAZIONE ITALIANA
PER L'AGRICOLTURA BIOLOGICA

Regionalität

Regionalität kann unterschiedlich definiert werden

- aus Österreich
- aus dem Bundesland
- aus der unmittelbaren Region - Entfernung 30 km – Projekt Smart Food Grid Graz
- aus einem definiertem Radius - Entfernung 150 km – Projekt UMBESA

Gesellschaftliche und ökologische Vorteile von Regionalität

- Arbeitsplätze werden geschaffen oder bleiben erhalten
- Die Wertschöpfung bleibt in der Region
- Regionale Identität wird gestärkt
- Niedrigere CO₂-Emissionen durch kürzere Transportwege



Project ReKuK

Vocational Training for Chefs and Executive Chefs

2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union
this project has been funded with support from the European Union. This website reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

R R R R R M M M M M A A A A
Ressourcen Management Agentur

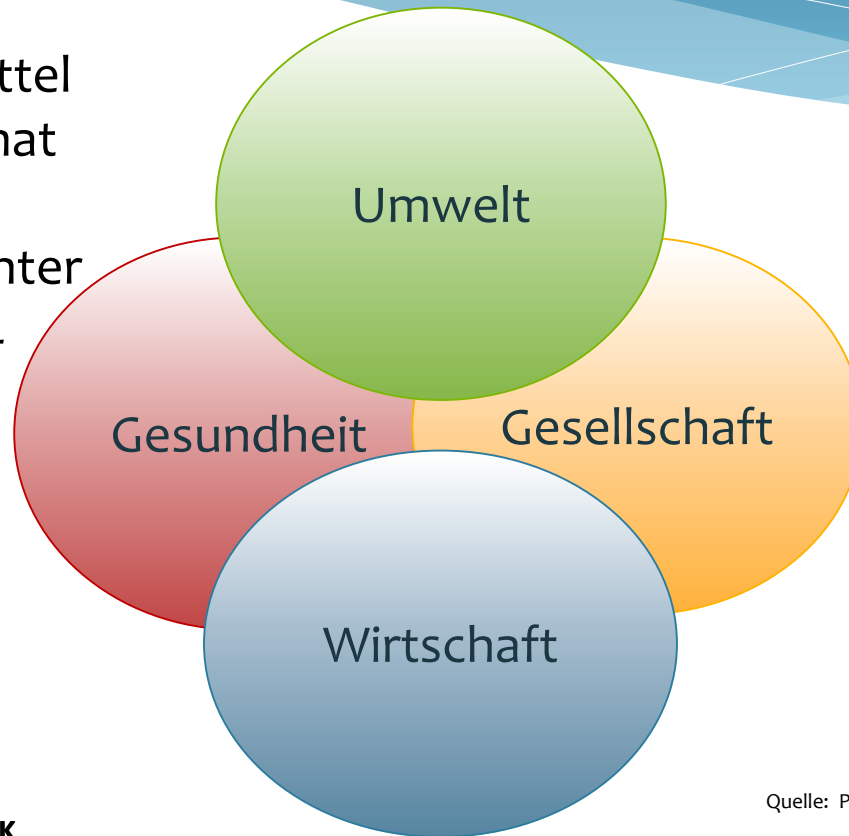


Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice



4 Dimensionen der Ernährung

Welche Lebensmittel gekauft werden, hat weitreichende Konsequenzen; unter anderem auf die 4 Dimensionen:



Die Auswirkungen überschneiden sich dabei oft und lassen sich mehreren Dimensionen zuordnen

Quelle: Projekt KomKon 2005, RMA



Project ReKuk
Vocational Training for Chefs and Executive Chefs
2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union
this project has been funded with support from the European Union
this website reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein

R M M M M M M M M M A A A A
Ressourcen Management Agentur



Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice



Gesundheit

IST-Zustand:

- Zu hoher Fettkonsum (35 – 40 % der Nahrungsenergie statt 25 - 35 %)
- Proteinaufnahme aus tierischen Produkten zu hoch
- Zu geringer Konsum von Ballaststoffen
- Zu geringer Konsum von Obst und Gemüse
- Starker Anstieg des Alkoholkonsum



Quelle: CCo Creative Commons



Project ReKuK

Vocational Training for Chefs and Executive Chefs

2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

RRMMMA
 Realisierung einer umweltverträglichen nachhaltigen Ressourcenbewirtschaftung
resources Management Agentur

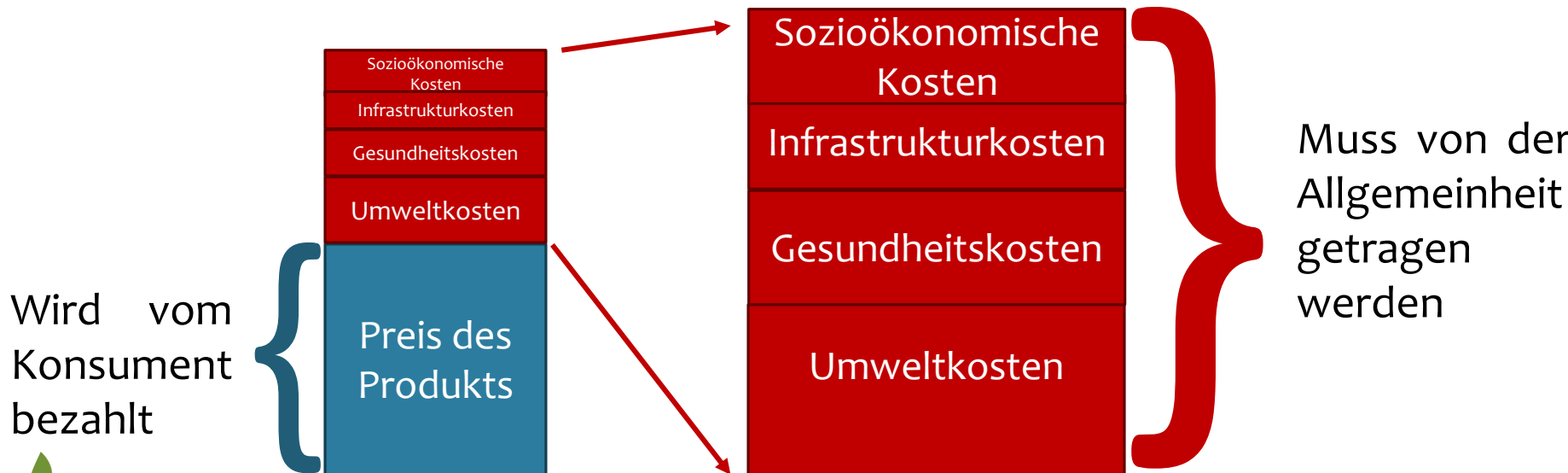


Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice



Wirtschaft – Volkswirtschaftliche Gesamtkosten

Preis eines Produktes – volkswirtschaftliche Gesamtkosten



Schlussfolgerungen

Eine nachhaltige Lebensmittelauswahl hat vielfältige gesellschaftliche Auswirkungen. Neben ökonomischen auch soziale, gesundheitliche und ökologische Auswirkungen und beeinflusst damit:

- Die Arbeitsbedingungen in Österreich und in anderen Ländern
- Die globalen CO₂-Emissionen
- Den Wasserverbrauch
- Den Energieeinsatz
- Den Ressourcenverbrauch



damit auch das Klima



Project ReKuk

Vocational Training for Chefs and Executive Chefs

2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union
this project has been funded with support from the European Union
this website reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein

Ressourcen Management Agentur
R M M M M M M M M M A A A A



Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice





2. Kriterien für den Lebensmitteleinkauf



Project ReKuk

Vocational Training for Chefs and Executive Chefs

2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

this project has been funded with support from the European Union. This website reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

R R R R R M M M M M A A A A
Ressourcen Management Agentur



Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Thüringer
ökoherz



AIAB LIGURIA
ASSOCIAZIONE ITALIANA
PER L'AGRICOLTURA BIOLOGICA

Lebensmittel in der Küche – Kriterien für den Einkauf

- Saisonalität
- Regionalität
- Biologische Produktion
- Lebensmittelpreis
- Convenience – Produkte
- CO₂-Emissionen
- Zertifikate / Gütesiegel
- Nicht gehandelte Ware



Project ReKuk
Vocational Training for Chefs and Executive Chefs
2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union
this project has been funded with support from the European Union. This website reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Ressourcen Management Agentur
R M M M M M M M M M A A A A



Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice



ASSOCIAZIONE ITALIANA
PER L'AGRICOLTURA BIOLOGICA

Saisonale Lebensmittel

Saisonale Lebensmittel sind frischer und schmackhafter als importierte oder gelagerte Lebensmittel.

Der Einkauf saisonaler Lebensmittel führt zu:

- Weniger Verbrauch von Energie und Wasser bei Anpflanzung und Zucht der saisonalen Lebensmittel
- Vermeidung von CO₂-Emissionen sowie Reduktion von Düngemittel- und Pestizidrückständen, welche beim Anbau in Gewächshäusern entstehen
- einer engen Verknüpfung mit Regionalität



Project ReKuk

Vocational Training for Chefs and Executive Chefs

2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union
this project has been funded with support from the European Union. This website reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

RRNNMMMAAAA
Ressourcen Management Agentur



Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Thüringer
ökoherz



AIAB LIGURIA
ASSOCIAZIONE ITALIANA
PER L'AGRICOLTURA BIOLOGICA

Saisonale Lebensmittel - Südfrüchte

Inländisches Obst sollte bevorzugt verarbeitet werden – Warum?

- Die CO₂-Emissionen von Südfrüchten sind um ein vielfaches höher.
- Es kommen bei der Produktion oft Chemikalien zum Einsatz, die in Österreich schon lange verboten sind.
- Die Früchte werden unreif geerntet, um den langen Transport durchhalten zu können.
- ProduzentInnen werden oft nicht fair entlohnt → Beim Kauf auf das Gütesiegel Fair Trade achten, wirkt dem entgegen.



Project ReKuk

Vocational Training for Chefs and Executive Chefs

2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the Erasmus+ Programme
this project has been funded with support from the European Union
this website reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein

Ressourcen Management Agentur
R M M M M M M M M M A A A A



Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Thüringer
ökoherz



ASSOCIAZIONE ITALIANA
PER L'AGRICOLTURA BIOLOGICA

Saisonale Lebensmittel

- **Im Frühling (März bis Juni)**
Spargel, Erdbeeren, Radieschen, Wildkräuter, Salate, Rhabarber und Bärlauch.
- **Im Sommer (Juni bis September)**
Marillen, Kirschen, Paradeiser, Zucchini, Fisolen, Mangold, Kohlrabi, Himbeeren, Ribiseln.
- **Im Herbst (September bis Dezember)**
Kürbis, Kraut, Karotten, Brokkoli, Kohl, Herbstsalate, Birnen, Fenchel, Karfiol, Trauben und Zwetschken.
- **Im Winter (Dezember bis März)**
Erdäpfel, Porree, Zwiebel, Sellerie, Pastinaken, Rote Rüben, Kohlsprossen, Schwarzwurzeln und Maroni.



Project ReKuk

Vocational Training for Chefs and Executive Chefs

2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union. This project has been funded with support from the European Union. This website reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Ressourcen Management Agentur



Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice



Einkauf regionaler Lebensmittel

Beim Einkauf von regionalen Lebensmitteln bleibt die Wertschöpfung in der Region, es wird durch die kürzeren Transportwege weniger CO₂ emittiert, und die Qualität der Lebensmittel ist höher.

Der Einkauf regionaler Lebensmittel führt zu:

- weniger CO₂-Emissionen durch minimierte Transportwege
- Erhöhung der regionalen Wertschöpfung
- Erhöhung der Versorgungssicherheit durch regionale Produktion
- Vermeidung der Vernichtung von genießbaren Lebensmitteln



Project ReKuK

Vocational Training for Chefs and Executive Chefs

2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union. This project has been funded with support from the European Union. This website reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Ressourcen Management Agentur



Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Thüringer
ökoherz



ASSOCIAZIONE ITALIANA
PER L'AGRICOLTURA BIOLOGICA

BIO-Lebensmittel

Damit ein Lebensmittel als „BIO“ bezeichnet werden darf, muss es strenge Auflagen erfüllen.

Der Einsatz von BIO-Lebensmitteln führt zu:

- geringeren CO₂-Emissionen in der landwirtschaftlichen Produktion
- einem geringeren Einsatz von Pestiziden und Schadstoffen allgemein
- der Förderung einer nachhaltigen Landwirtschaft
- einem Einsatz von qualitativ hochwertigen Lebensmitteln in der Großküche



Project ReKuk

Vocational Training for Chefs and Executive Chefs

2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union
this project has been funded with support from the European Union. This website reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Ressourcen Management Agentur



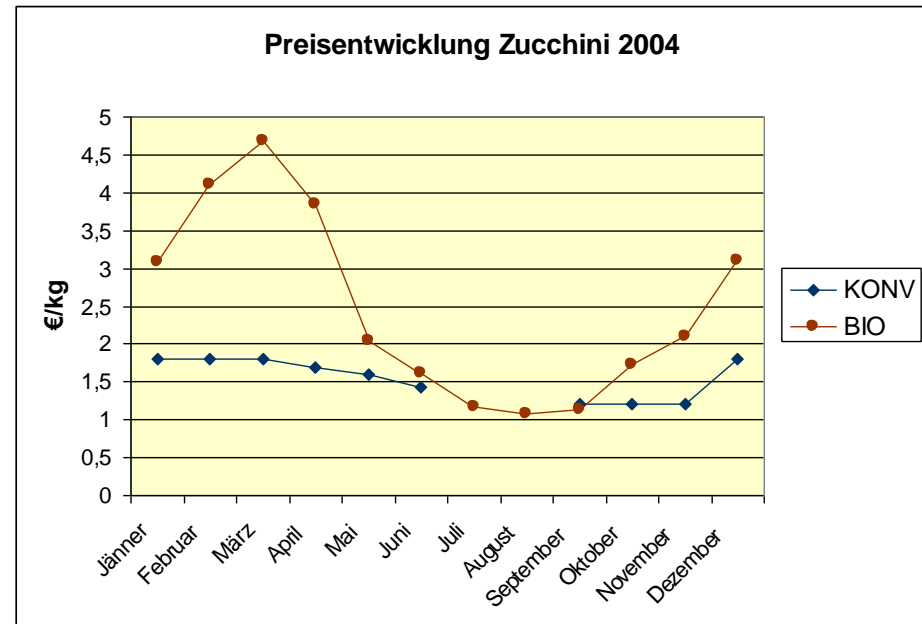
Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice



Preis von BIO- vs. konventionellen Lebensmitteln

Preis

Bei Zucchini (Juni bis Oktober) ist in der Saison die Preisdifferenz zwischen BIO- und konventioneller Zucchini fast nicht feststellbar.

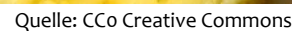


Quelle: Projekt Suki, 2004, RMA

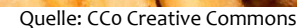
Kartoffel:
0,16 CO₂ eq/kg



Kartoffelpüree
(Fertiggericht):
2,92 CO₂ eq/kg



Pommes Frites
(Fertiggericht):
3,89 CO₂ eq/kg



Quelle: Projekt UMBESA 2014, RMA

CO₂-Emissionen je Produktionsart

Beispiel Tomate:

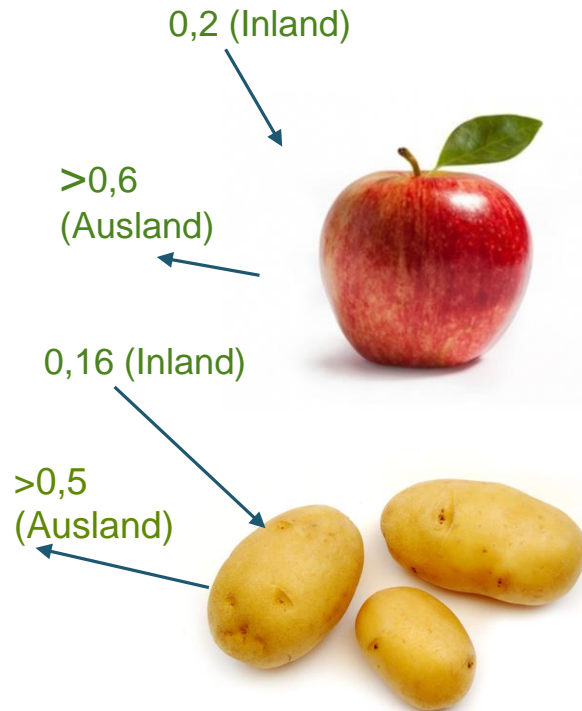
CO₂-Äquivalente der Energie, die für die Herstellung von 1 kg Tomate benötigt wird:

- Freiland, konventionell: 0,086 kg CO₂-Äquivalente
- Beheiztes Gewächshaus, konventionell: 9,3 kg CO₂-Äqu.
- Freiland, biologisch: 0,034 kg CO₂-Äquivalente
- Beheiztes Gewächshaus, biologisch: 9,2 kg CO₂-Äqu.



CO₂-Emissionen - Transport

CO₂



Neben der Anbauweise (konventionell oder BIO) hat auch der Transportweg einen großen Einfluss auf die CO₂-Emissionen.

Bei einem durchschnittlichen Transportweg von 2.000 km (Spanien - Wien) werden allein durch den Transport 9 bis 13 mal so viel CO₂ emittiert wie beim Einkauf von regionalen Lebensmitteln.

Gütesiegelvielfalt

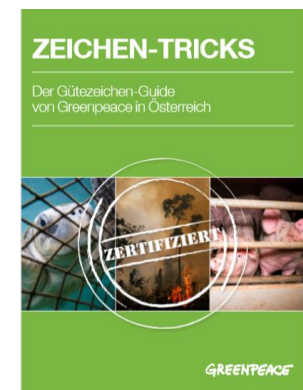
In Österreich gibt es aktuell (April 2018) über 100 Gütesiegel.

Diese haben jeweils gewisse Anforderungen im Bezug auf Ökologie, Soziales, Qualität, Ursprung, Tierwohl und andere Aspekte der Nachhaltigkeit – jedes Gütesiegel ist nur so gut wie die Standards, die ihm zugrunde liegen.

Für KonsumentInnen ist es schwierig nachzuprüfen, ob Nachhaltigkeitsversprechen tatsächlich eingehalten werden

Eine mögliche Orientierung bietet der

[Greenpeace Report für Lebensmittel - Gütezeichen auf dem Prüfstand.](#)



38



Project ReKuk

Vocational Training for Chefs and Executive Chefs

2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union. This project has been funded with support from the European Union. This website reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

R R R R R M M M M M A A A A
Ressourcen Management Agentur



Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice



Quelle: Greenpeace, 2018

Gütesiegel – Fairer Handel

Zertifikate/
Gütesiegel

- garantiert BäuerInnen Mindestpreise und zahlt Prämien
- Verbietet den Einsatz von genetisch modifiziertem Saatgut
- Lebensmittel enthalten einen hoher Anteil an BIO-Produkten (ca. 70 % bei Kaffee und 90 % bei Schokolade)
- Enthält Regelungen für: nachhaltigen Einsatz von Wasser, Umgang mit Abfall, Bodenerosion, Biodiversität, Energie und Treibhausgasemmissionen



Quelle: <https://www.fairtrade.at/>



Project ReKuk

Vocational Training for Chefs and Executive Chefs

2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union
this project has been funded with support from the European Union. This website reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Ressourcen Management Agentur



Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice



Lebensmittel, die nicht in den Einzelhandel gelangen

Kommt nicht in
den Handel
Regionalität

Gemüseart	nicht verkauft, % jährlich	Durchschnitt, % jährlich	Bundesland der Befragung
Kartoffeln	3 % - 25 %	14 %	NÖ, OÖ
Zwiebeln/Porree	5 % - 20 % - 40 %	22 %	NÖ, OÖ
Karotten	1 % - 6 %	4 %	NÖ, OÖ
Tomaten	1 % - 2 %	2 %	W, OÖ
Gurken	1 % - 4 %	3 %	W, OÖ
Paprika	1 %	1 %	W
Kürbis	5 % - 10 % - 30 %	23 %	NÖ
Kraut & Rotkraut	2 % - 15 %	9 %	NÖ
Salat	1 % - 4 %	3 %	W, OÖ
Spargel	0 %	0 %	NÖ
Erbsen	4 %	4 %	NÖ

Zwischen 1 und 40 %
(durchschnittlich 23 %)
der landwirtschaft-
lichen Produktion wird
nicht verkauft.
Landwirte wären an
einer Zusammenarbeit
mit Großküchen
interessiert.

(Projekt Allianz GK, 2016)

Großküchen können Lebensmittel verarbeiten, die nicht
in den Einzelhandel kommen.



Project ReKuk

Vocational Training for Chefs and Executive Chefs

2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union
this project has been funded with support from the European
Union. This website reflects the views only of the author, and the Commission can
not be responsible for any use which may be made of the information contained th

R R R R R M M M M M A A A A
Ressourcen Management Agentur



Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice



AIAB LIGURIA
ASSOCIAZIONE ITALIANA
PER L'AGRICOLTURA BIOLOGICA

Lebensmittel, die nicht in den Einzelhandel gelangen

Kommt nicht in
den Handel
Regionalität

Gründe, warum Lebensmittel nicht in den Handel kommen:

- Rigide Qualitätskriterien des Handels (Größe, Form, Reifegrad)
- Strikte Mengenvorgaben des Handels, die vertraglich geregelt sind.
Wenn weniger geliefert wird, werden in der Landwirtschaft Pönale Zahlungen fällig, eine Überproduktion muss vom Handel nicht abgenommen werden
- Der Verkaufspreis der Lebensmittel liegt unter deren Selbstkostenpreis



Project ReKuK

Vocational Training for Chefs and Executive Chefs

2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union
this project has been funded with support from the European
Union. This website reflects the views only of the author, and the Commission cannot
be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Ressourcen Management Agentur
R M M M M M M M M M A A A A



Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Thüringer
ökoherz

AIAB LIGURIA
ASSOCIAZIONE ITALIANA
PER L'AGRICOLTURA BIOLOGICA

Konzept für eine nachhaltige Lebensmittelbeschaffung

1. Grundsatzentscheidungen treffen, neben dem Preis weitere Kriterien für eine nachhaltige Lebensmittelbeschaffung einzubeziehen
2. Datenerhebung bezüglich der IST-Situation des Lebensmitteleinkaufs in Bezug auf die ausgewählten Kriterien in der Küche
3. Analyse der IST-Situation, Festlegung von Zielen, welche bei den ausgewählten Kriterien erreicht werden sollen
4. Entwicklung eines Maßnahmenkatalogs und Erstellen eines Zeitplans für deren Umsetzung
5. Entwicklung eines Monitoringkonzepts und Check der Zielerreichung



Project ReKuk

Vocational Training for Chefs and Executive Chefs

2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union
this project has been funded with support from the European Union
this website reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein

Ressourcen Management Agentur
R M M M M M M M M M A A A A



Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice



Schlussfolgerungen

Den Großküchen steht neben dem Preis eine Vielzahl an zusätzlichen Kriterien zur Ökologisierung der Lebensmittelbeschaffung zur Verfügung.

Produktionsform	Regionalität	Saisonalität
Verarbeitungsgrad	CO2-Emissionen	Gütesiegel
Lebensmittel, die nicht in den Handel gelangen		

Küchen müssen individuell entscheiden, welche Schwerpunkte sie setzen.



Project ReKuK

Vocational Training for Chefs and Executive Chefs

2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

RRRMMMAAAA
Förderung einer umweltverträglichen nachhaltigen Ressourcenbewirtschaftung
Ressourcen Management Agentur



Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice





This project has been funded with support from the European Union. This website reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

R R M M M

Initiative zur Erforschung einer umweltverträglichen nachhaltigen Ressourcennutzung
Ressourcen Management Agentur



AIAB LIGURIA
ASSOCIAZIONE ITALIANA
PER L'AGRICOLTURA BIOLOGICA

Lebensmitteldaten

Um die enorme Menge an Lebensmitteldaten aus Großküchen nutzen zu können, müssen diese erhoben und anschließend systematisch aufbereitet werden.

Soll eine kriterienbasierte Umsetzung eines nachhaltigen Lebensmitteleinkaufs erfolgen, müssen Angaben wie Menge, BIO-Anteil, Herkunft, Saisonalität und Verarbeitungsgrad der Lebensmittel ermittelt werden.

Die Daten bilden die Grundlage für die Erhebung der IST – Situation in der Küche, das Setzen von Zielen und die Überprüfung der Wirkung von getroffenen Maßnahmen.



Quelle: CCo Creative Commons



Project ReKuk

Vocational Training for Chefs and Executive Chefs

2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union. This project has been funded with support from the European Union. This website reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

R R R R R M M M M M A A A A
Ressourcen Management Agentur



Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice



Lebensmitteldaten

In Großküchen werden viele EDV-gestützte Systeme, wie beispielsweise Kassen-, Wareneinkaufs-, Warenwirtschafts-, Bestellsysteme oder Lebensmittelkennzeichnungsprogramme verwendet.

ABER die darin enthaltenen Daten werden oftmals von den Küchen nur rudimentär ausgewertet, sie weisen oft keine Verknüpfungen miteinander auf und können meist nicht ohne entsprechende Datenaufbereitung genutzt werden.



Project ReKuk
Vocational Training for Chefs and Executive Chefs
2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union
this project has been funded with support from the European Union
this website reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein

Ressourcen Management Agentur
R M M M M M M M M M A A A A



Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Thüringer
ökoherz



10 Schritte zur Nachhaltigen Lebensmittelbeschaffung



1. Auflisten und Zusammenführen aller Lebensmittel
2. Reihen nach Menge [kg]
3. Für jene Lebensmittel die nicht in kg angegeben sind (Stk., Steige, Kiste) sind Umrechnungsfaktoren zu bestimmen
4. Ordnen Sie Lebensmittel der gleichen Art zusammen (z.B. Kartoffeln frisch, Kartoffel – Kroketten, Kartoffel – Pommes Frites,...)



Project ReKuk

Vocational Training for Chefs and Executive Chefs

2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union
this project has been funded with support from the European Union
this website reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein

Ressourcen Management Agentur
R M M M M M M M M M A A A A



Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice



ASSOCIAZIONE ITALIANA
PER L'AGRICOLTURA BIOLOGICA

10 Schritte zur Nachhaltigen Lebensmittelbeschaffung



5. Ordnen Sie alle Lebensmittel einer Warengruppe zu
6. Bestimmen Sie für jedes Lebensmittel:
 - Verarbeitungsgrad: frisch, Convenience, tiefkühl, ...
 - Produktionsart: BIO, konventionell, ...
 - Herkunft
7. Bestimmen Sie für Obst und Gemüse die Saisonalität und Regionalität



Project ReKuk

Vocational Training for Chefs and Executive Chefs

2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union. This project has been funded with support from the European Union. This website reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Ressourcen Management Agentur



Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Thüringer
ökoherz



ASSOCIAZIONE ITALIANA
PER L'AGRICOLTURA BIOLOGICA

10 Schritte zur Nachhaltigen Lebensmittelbeschaffung



8. Berechnung der CO₂-Emissionen
9. Aufbau eines Monotorings um jährliche Veränderungen zu dokumentieren
10. Identifikation des Verbesserungspotentials aufgrund der Ergebnisse des Vorjahres (Monotoring)



Project ReKuk
Vocational Training for Chefs and Executive Chefs
2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union
this project has been funded with support from the European Union. This website reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Ressourcen Management Agentur
R M M M M M M M M M A A A A



Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice



Methodik - Datenerhebung



Auflistung der Lebensmittel

10 - 14 Lebensmittel machen 50 % der gesamten eingekauften Menge aus.
40 - 50 aggregierte Lebensmittel machen 80 % der gesamten eingekauften Menge aus.

Es können schon große
Veränderungen erzielt
werden, wenn man sich
anfangs nur auf diese
Lebensmittel konzentriert



Project ReKuk
Vocational Training for Chefs and Executive Chefs
2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union
this project has been funded with support from the European
Union. This website reflects the views only of the author, and the Commission cannot
be responsible for any use which may be made of the information contained therein.

R M M M M M M M M M A A A A
Ressourcen Management Agentur

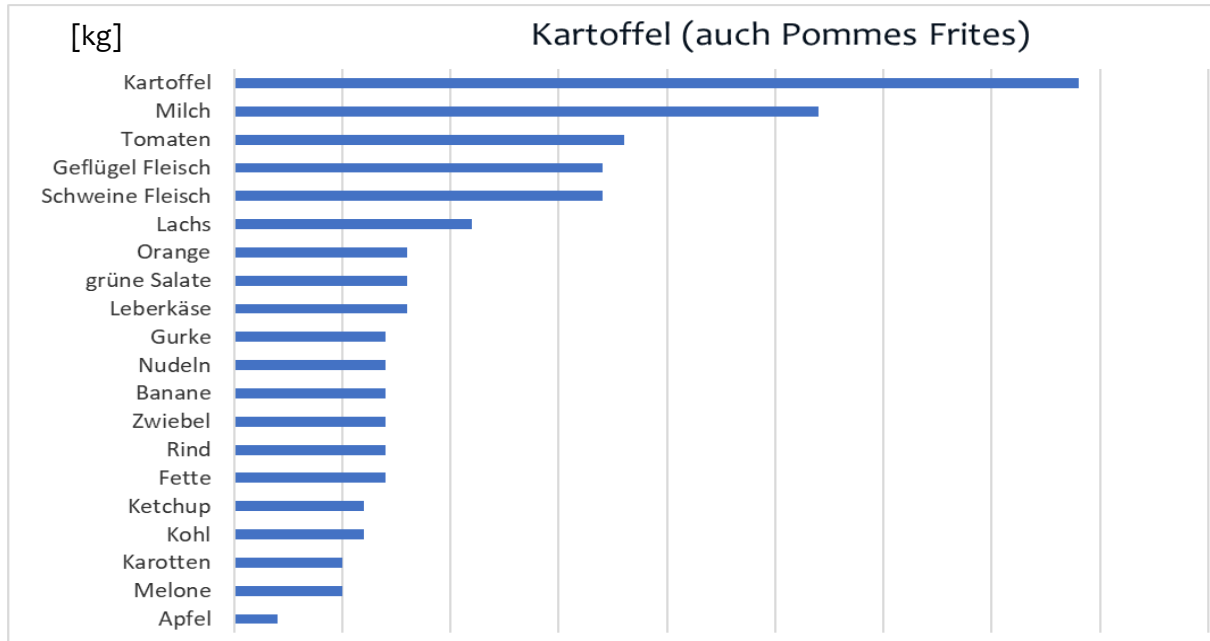
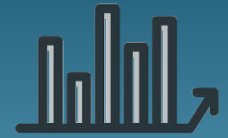


Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice



ASSOCIAZIONE ITALIANA
PER L'AGRICOLTURA BIOLOGICA

Die mengenmäßig wichtigsten Lebensmittel in 4 Beispielküchen



Dies sind die 20 mengenmäßig wichtigsten Lebensmittel in allen 4 Beispielküchen.



Methodik - Datenerhebung

Umrechnung von Mengenangaben

Sind die Mengen in Steigen, Stück oder Kisten angegeben muss in jedem Fall eine Umrechnung in kg erfolgen. Es ist ein Umrechnungsfaktor zu bestimmen.

Name	Menge in Stück	kg/Stk.	Menge in kg
Gurken 350/400g 12er	84 Stück	0,46	39
Steinchampig. 6x250g	72 Stück	0,25	18
Radieschen 15er Stg	60 Stück	0,02	18
Schalotte 20x250g	8 Stück	0,25	2



Project ReKuk

Vocational Training for Chefs and Executive Chefs

2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union. This project has been funded with support from the European Union. This website reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Ressourcen Management Agentur



Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice



Quelle: Projekt EnKü 2018, RMA



Methodik - Datenerhebung

Lebensmittel gleicher Art zusammenführen:

Name	Menge	Einheit	Kg/Einheit	Menge in kg
frische Pommes 8 mm 5 kg	8	BT	5	40
TK Kroketten 2500(ca.113x22g)	556	BT	2,5	1382
TK Pommes 2,5 kg	2720	BT	2,5	6800
Peka Kartoffelscheiben 2kg	122	PK	2	244
Kartoffel 1/2 n.5kg geschält	3945	kg	1	3945



Project ReKuk

Vocational Training for Chefs and Executive Chefs

2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union. This project has been funded with support from the European Union. This website reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Ressourcen Management Agentur



Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice



Quelle: Projekt EnKü 2018, RMA



Methodik – Datenerhebung

Erstellen Sie Warengruppen

- Gemüse
- Obst
- Fleisch & Wurstwaren
- Getreide & Getreideprodukte
- Milch und Milchprodukte
- Fertigprodukte
- Getränke
- Süßes
- Fisch & Meerestiere
- Fette & Öle
- Gewürze
- Eier



Project ReKuk
Vocational Training for Chefs and Executive Chefs
2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the Erasmus+ Programme
this project has been funded with support from the European Union
this website reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein

Ressourcen Management Agentur



Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice





Methodik – Datenerhebung

Verschaffen Sie sich einen Überblick über die unterschiedlichen Warengruppen im Hinblick auf den Anteil an

- BIO-Lebensmittel
- unterschiedlichen Verarbeitungsstufen
- Saisonalität
- Regionalität



Project ReKuk
Vocational Training for Chefs and Executive Chefs
2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union
this project has been funded with support from the European Union
this website reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein

Ressourcen Management Agentur
R M M M M M M M M M A A A A



Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice



AIAB LIGURIA
ASSOCIAZIONE ITALIANA
PER L'AGRICOLTURA BIOLOGICA

Convenience-Lebensmittel im Vergleich

Lebensmittel	Menge in [kg]
TK Pommes 2,5 kg	6.800
TK Griller gewürzt 1/2ca420-ca480g	1.953
TK Steakhouse Pommes 2,5 kg	1.875
Phase Schmelzflex 10l	1.497
TK Kroketten 2500(ca.113x22g)	1.382
Knödel 60x180g	1.037
TK BC Laugenbrezel m.Salz 64x100g	909
Tomatenmark 4250ml	727
Leberkasbrat 2 kg Schale	7.967
Fett halbflüssig Frimax SG Schlemme EIM Eim 10Ltr	6.030
Branntwein-Essig 10% braun KAN Kan 10Ltr	3.330
POM.FRI.10MM FR.MW-KI. AV.5KG	2.480
TK Putenschnitzel Austria pan. 8%FI KTN	1.688
Pizzatomaten/Tomatenpulp 6/7Brix P DS Ds 4250ml	1.581
Frische Eierspätzle (Knöpfle) SET21 BTL Btl 2,5kg	1.450
TK Cordon Bleu vom Schwein 200g	1.352
Kartoffelsalat	2.850
Pommes frites	2.767
Münchner leberkäs	1.822
Gemüsemais vacc. 3/1 ds	1.674
Bäckerquark mager 10kg	1.625
Knödelbrot	1.393
Röstkartoffeln	1.230
Eierspätzle	1.070

In diesem Projekt wurden Lebensmittel ab Verarbeitungsstufe 3 als Convenience-Lebensmittel gewertet (die Einteilung der Verarbeitungsstufen befindet sich im Skriptum Kapitel 3.4)

Wichtigste Convenience-Produkte:

Pommes Frites, Leberkäse, Schnitzel, Tomatenpulp/mark, Spätzle, Knödel, Cordon Bleu



Project ReKuk

Vocational Training for Chefs and Executive Chefs

2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the Erasmus+ Programme
this project has been funded with support from the European Union
this website reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein

Ressourcen Management Agentur



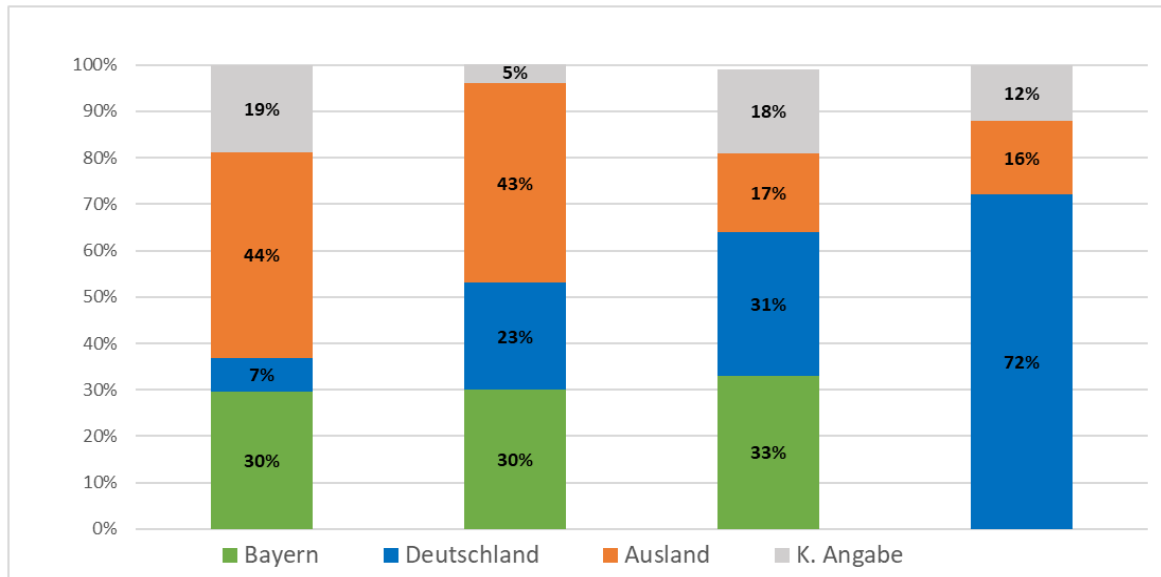
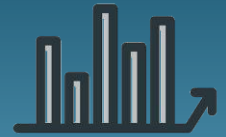
Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice



Quelle: Projekt EnKü 2018, RMA

Herkunft der Lebensmittel

4 Beispielküchen



Bis zu 70% der Lebensmittel können aus Deutschland bezogen werden

Mehr als 30 % können regional (Bayern) gekauft werden



Project ReKuk
Vocational Training for Chefs and Executive Chefs
 2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union. This project has been funded with support from the European Union. This website reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Ressourcen Management Agentur



Jihočeská univerzita
 v Českých Budějovicích
 University of South Bohemia
 in České Budějovice



Quelle: Projekt EnKü 2018, RMA

Saisonalität von Obst und Gemüse

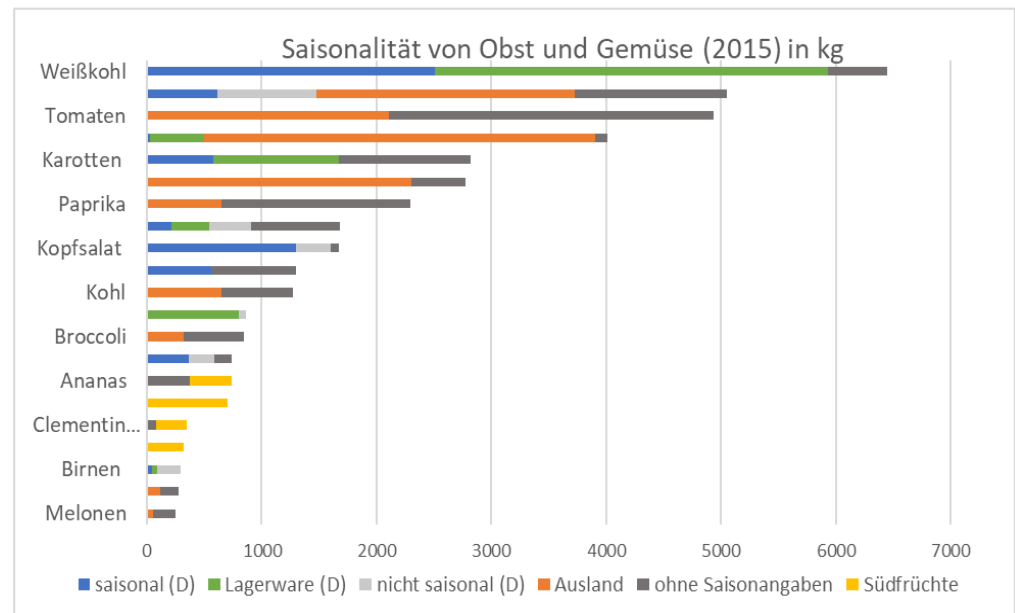
Beispielküche



Weißkohl wird ganzjährig in Deutschland gekauft.

Karotten, Kopfsalat und Chinakohl werden zu einem großen Anteil aus Deutschland bezogen.

Tomaten, Zwiebel und Paprika werden aus dem Ausland bezogen.



Project ReKuk

Vocational Training for Chefs and Executive Chefs

2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union. This project has been funded with support from the European Union. This website reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Ressourcen Management Agentur



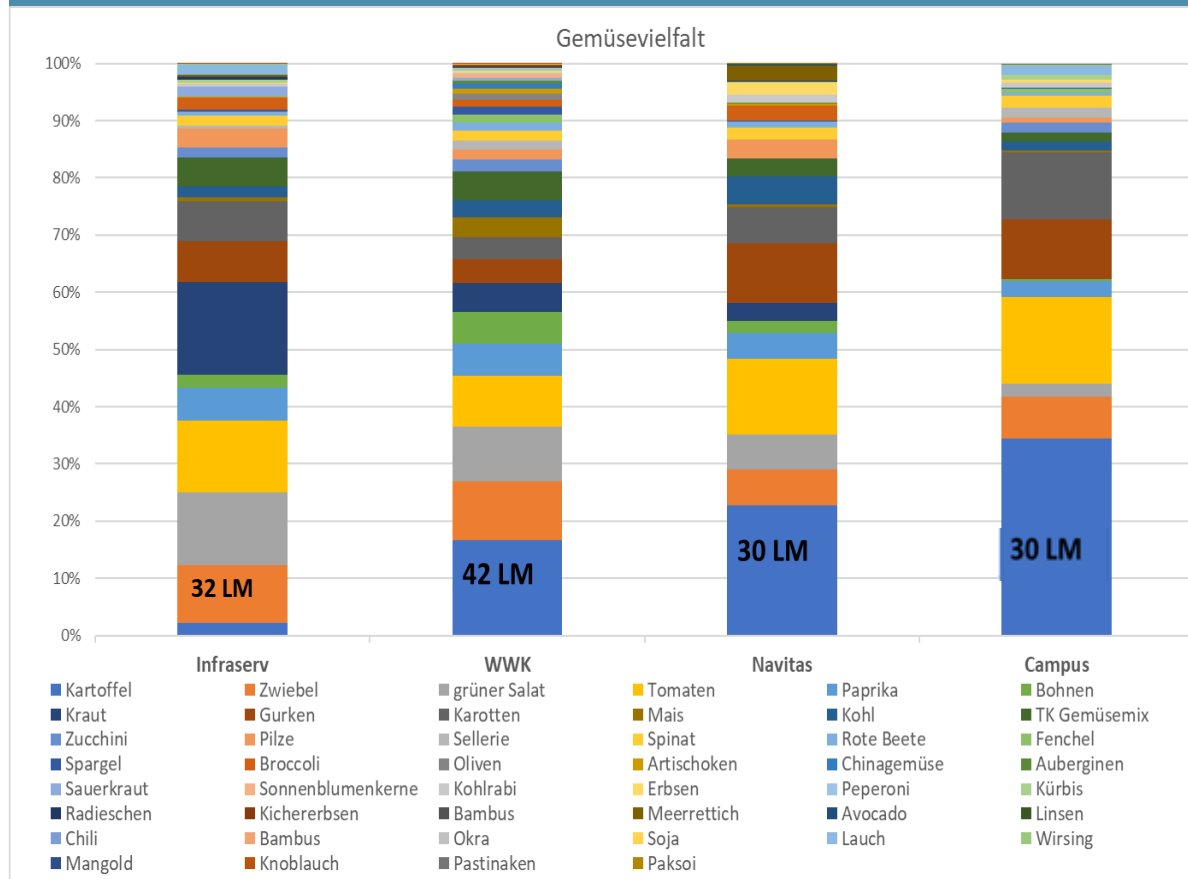
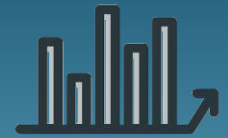
Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Thüringer
ökoherz

AIAB LIGURIA
ASSOCIAZIONE ITALIANA
PER L'AGRICOLTURA BIOLOGICA

Quelle: Projekt EnKü 2018, RMA

Gemüsevielfalt in 4 Beispielküchen



Die KüchenleiterInnen setzten zwischen 30 und 42 verschiedenen Gemüsesorten in ihren Speiseplänen ein.

Ca. 60 % betragen: Kartoffel, Zwiebel, grüne Salate, Tomaten, Paprika, Bohnen, Gurken, Weiß/Rotkohl und Karotten

59



Project ReKuk

Vocational Training for Chefs and Executive Chefs

2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union. This project has been funded with support from the European Union. This website reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Ressourcen Management Agentur

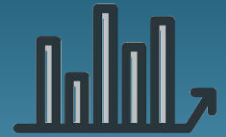


Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
University of South Bohemia in České Budějovice

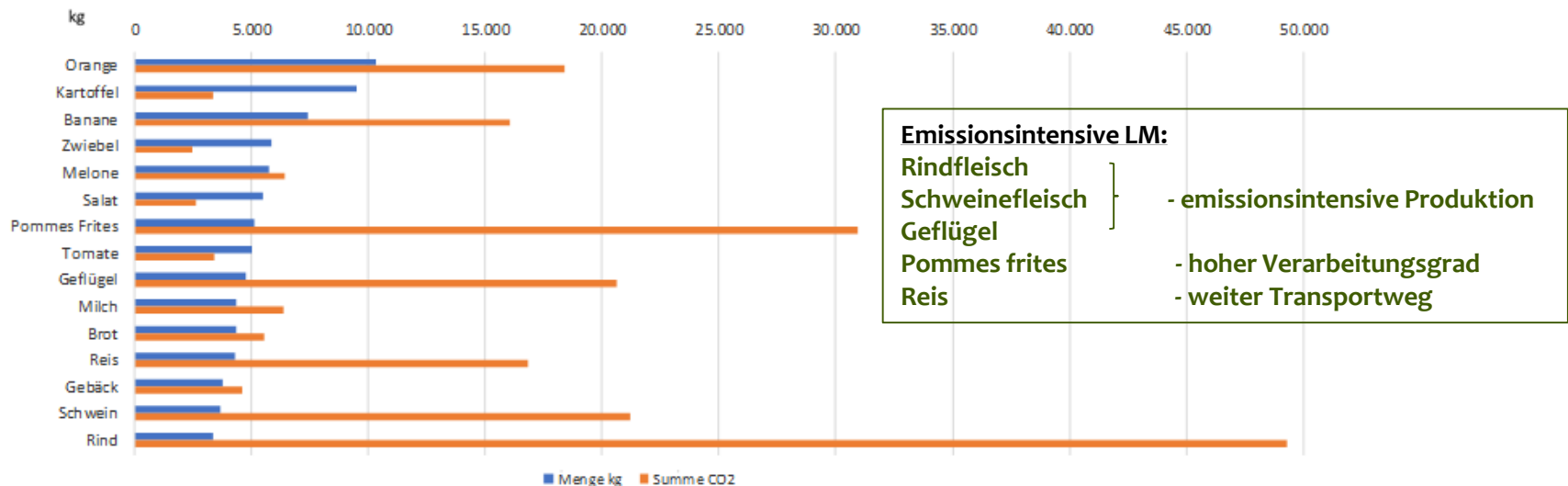


Quelle: Projekt EnKü 2018, RMA

Berechnung der CO₂-Emissionen



Mengenmäßig wichtigste Lebensmittel (blau) und deren CO₂-Emissionen (orange) einer Beispielküche





Monitoring: Was verändert sich?

- * Ziele setzen (z.B. einen BIO-Anteil von 30% erreichen)
- * die Umsetzung sollte regelmäßig (z.B. jährlich) mithilfe des entsprechend angepassten Warenwirtschaftssystems geprüft werden:

Erneut.....

- Saisonalität
- Regionalität
- BIO-Anteil
- Convenience-Anteil

...prüfen!



Project ReKuK

Vocational Training for Chefs and Executive Chefs

2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

RRRMMMAA
Beratung einer umweltverträglichen nachhaltigen Ressourcenbewirtschaftung
Resource Management Agency

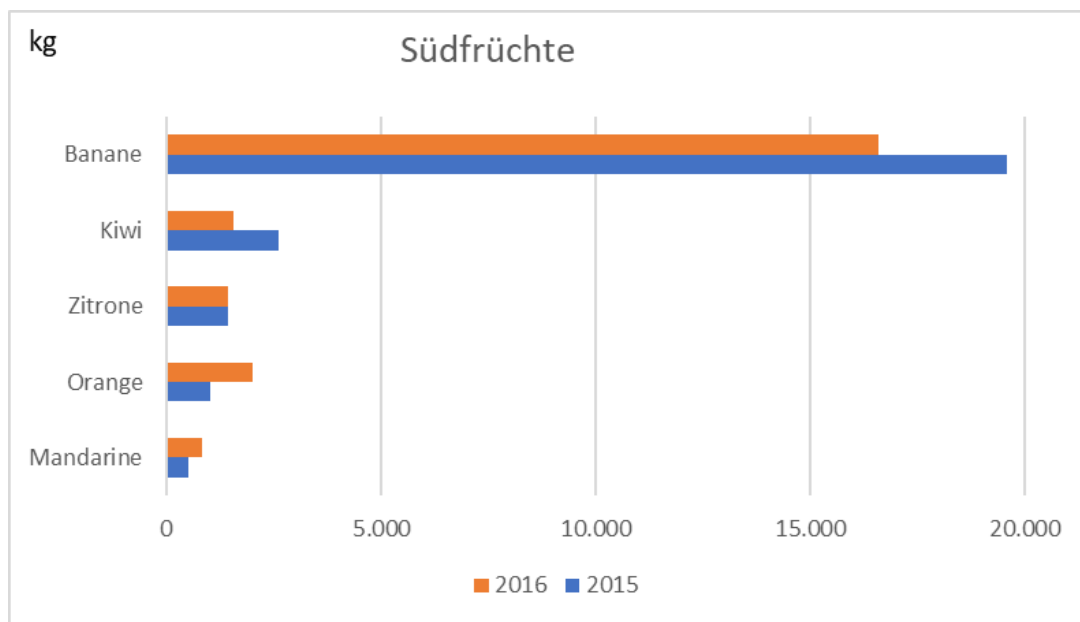
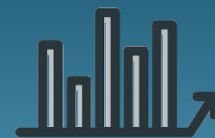


Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice



Monitoring

Beispielküche



Reduktion des
Südfrüchteanteils um rund
3.500 kg in einem Jahr



Project ReKuk
Vocational Training for Chefs and Executive Chefs
 2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This website reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

R R R R R M M M M M A A A A
 Ressourcen Management Agentur



Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice



Projekt EnKü 2018, RMA

Maßnahmen Herkunft / Regionalität

Maßnahmen:

- Neue LieferantInnen aus der Region finden
- Direkte Vernetzung zwischen landwirtschaftlichen ProduzentInnen und Großküchen
- Substitution ausländischer Lebensmittel durch inländische (regionale) Lebensmittel
- Vom Händler Informationen über Herkunft der Lebensmittel einholen, betonen, dass dies ein wichtiges Kriterium für den Einkauf ist
- Wenn es Lebensmittel aus dem Bundesland gibt, fragen, ob es welche aus der unmittelbaren Nähe gibt



Project ReKuk

Vocational Training for Chefs and Executive Chefs

2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union. This project has been funded with support from the European Union. This website reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Ressourcen Management Agentur



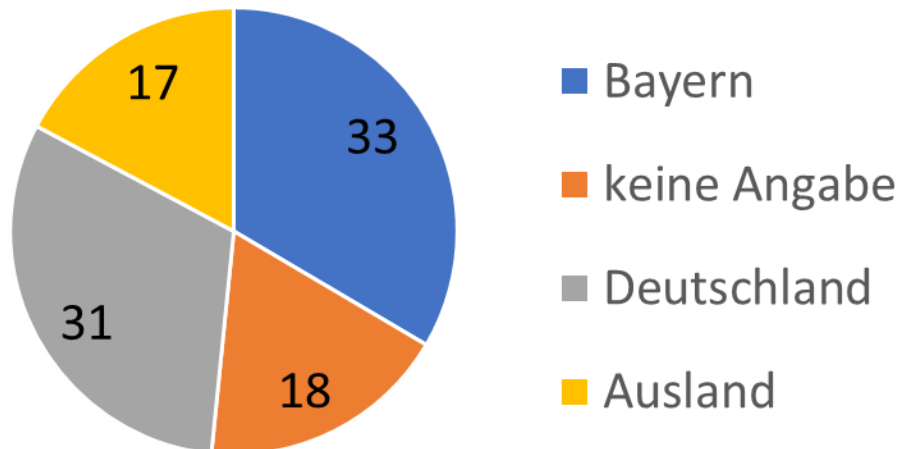
Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice



Herkunft

Beispielküche

Herkunft der Lebensmittel



In dieser Beispielküche werden $\frac{1}{3}$ der Lebensmittel aus der Region bezogen

$\frac{2}{3}$ der Lebensmittel (Deutschland + Bayern) werden aus dem Inland bezogen

Und $\frac{1}{3}$ der Lebensmittel stammen aus dem Ausland



Project ReKuk

Vocational Training for Chefs and Executive Chefs

2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union
this project has been funded with support from the European Union
this website reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein

ReKuk Management Agentur



Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice



Maßnahmen Regionalität

Einsparungspotentiale Beispielküchen

- Ein Umstieg der 5 mengenmäßig wichtigsten Gemüsesorten (Kartoffel, Tomate, Zwiebel, Gurke und Salate) auf ausschließlich frisches, bayrisches Gemüse führt bis zu einer Reduktion der CO₂-Emissionen von 6.000 kg CO₂/a.
- Mit einem Einkauf von 50 % regionalen Fisch könnten in den Großküchen zwischen 1.400 und 2.000 kg CO₂-Emissionen pro Jahr vermieden werden.
- Zudem vermeidet der Umstieg von Südfrüchten auf regionales Obst zu 50 % bis zu jährlich 15.000 kg CO₂-Emissionen.



Project ReKuK

Vocational Training for Chefs and Executive Chefs

2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union. This project has been funded with support from the European Union. This website reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Ressourcen Management Agentur



Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice



Maßnahmen Regionalität

VERGLEICH FRUCHTSÄFTE

- **Mehr regionales/saisonales Obst**
Regionale Fruchtsäfte

Orangen aus Südafrika
0,45 kg CO₂ pro Glas



Äpfel aus der Region
0,05 kg CO₂ pro Glas



Orangensaft: 9 X mehr CO₂ Emissionen

SIMELE 2017

https://pikabay.com/de/photos/?hp=&image_type=&cat=&min_width=&min_height=&q=apple&border=

55

Maßnahmen Saisonalität/Vielfalt

Maßnahmen:

- Den Speiseplan mit dem regionalen Saisonkalender von Obst und Gemüse abstimmen
- Saisonale Preisschwankungen von Erzeugnissen verfolgen
- Auf Saisonalität und Lagerfähigkeit von Lebensmittel achten
- Mithilfe eines lokalen Saisonkalenders feststellen, welche LM Saison haben – Nach Möglichkeit, Bio aus Österreich kaufen. Bio-LM sind in der Saison billiger
- Lebensmittel außerhalb ihrer Saison im Speiseplan reduzieren.
- Mit Spezialitätenwochen auf aktuelle Kulinarische Köstlichkeiten eingehen (Spargel, Kürbis etc.).



Project ReKuk

Vocational Training for Chefs and Executive Chefs

2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union
this project has been funded with support from the European Union. This website reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Ressourcen Management Agentur
R M M M M M M M M M A A A A



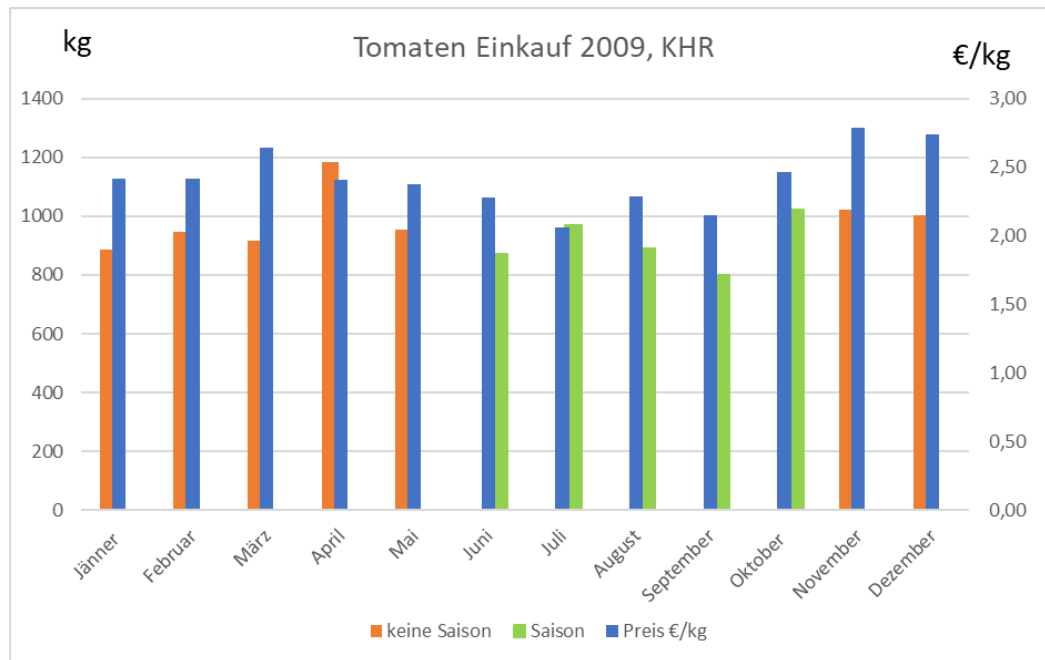
Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Thüringer
ökoherz

AIAB LIGURIA
ASSOCIAZIONE ITALIANA
PER L'AGRICOLTURA BIOLOGICA

Maßnahmen Saisonalität

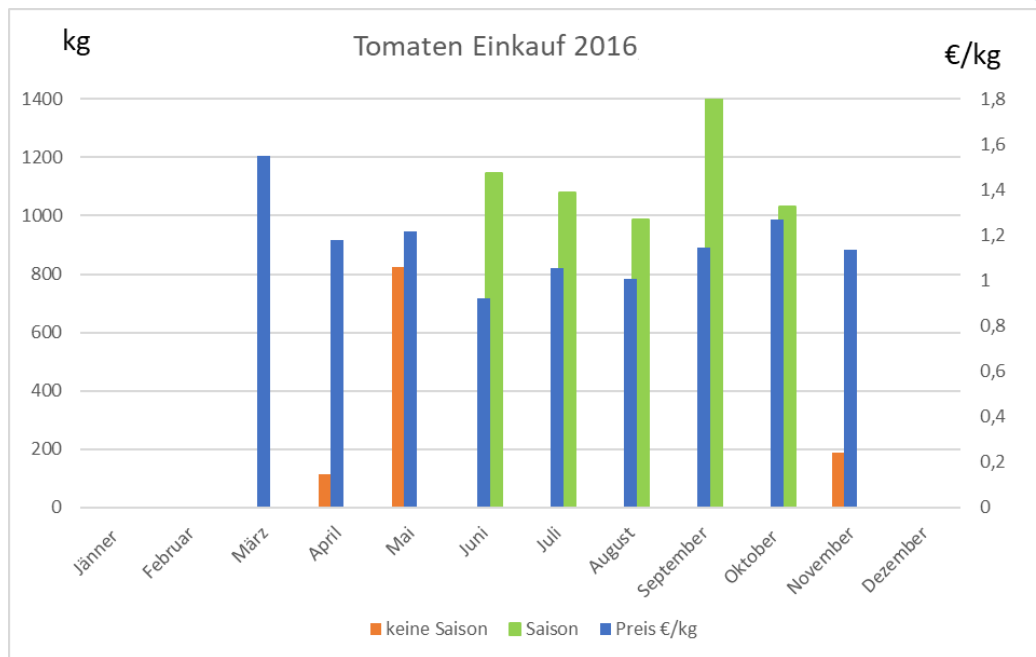
Beispielküche



Im Jahr 2009 wurden Tomaten unabhängig von der Saisonalität ganzjährig in fast der gleichen Menge bezogen.

Maßnahmen Saisonalität

Beispielküche



Im Jahr 2016 wurden kaum mehr Tomaten außerhalb der Saison gekauft.

Wintergemüse Bsp. – Asia Salate

Wintergemüse – Asia Salate

- Sind Kohlsalate und stammen ursprünglich aus China.
- Sie sind bei bis zu -10°C - -15°C in nicht beheizten Glashäusern oder Folientunneln am Feld kultivierbar.
- Wenn sie entsprechend gestaffelt angebaut werden, sind sie nahezu das ganze Jahr verfügbar.
- Sie bieten sich vor allem in der Periode von Jänner bis April an, wo wenig Gemüse verfügbar ist.



Project ReKuk

Vocational Training for Chefs and Executive Chefs

2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union
this project has been funded with support from the European Union. This website reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

ReKuk
ReKuk is a project of the Ressourcen Management Agentur



Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice



Maßnahmen biologische Lebensmittel

Eine erfolgreiche Erhöhung des BIO-Anteils erfordert eine Mehrzahl unterschiedlicher Maßnahmen:

- eine gezielte Einkaufspolitik
- Eigenfertigung von ausgewählten Speisen
- BIO-Anteil erhöhen und dabei auf Saisonalität und Regionalität achten.
- Lebensmittel mit geringerer Preisdifferenz können zuerst umgestellt werden: Milch-und Milchprodukte, Brot und Gebäck, Gemüse in der Saison



Project ReKuK

Vocational Training for Chefs and Executive Chefs

2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union. This project has been funded with support from the European Union. This website reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Ressourcen Management Agentur

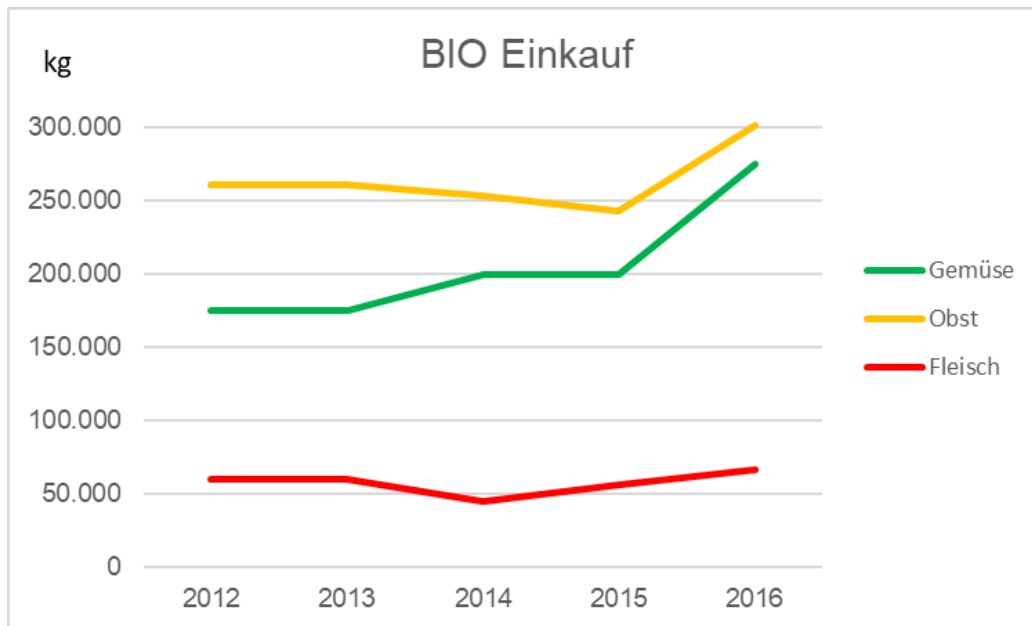


Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice



Maßnahmen biologische Lebensmittel

Beispielküche



In der Beispielküche ist die verwendete Menge an BIO-Lebensmitteln von 2012 bis 2016

Bei Gemüse um 57 %

Bei Obst um 16 %

Bei Fleisch um 11 %

... gestiegen



Project ReKuk

Vocational Training for Chefs and Executive Chefs

2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union. This project has been funded with support from the European Union. This website reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Ressourcen Management Agentur



Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice



Maßnahmen Fleischeinsatz

Maßnahmen

- Kleinere Fleischportionen, stattdessen mehr Gemüse, Obst und Getreide
- Fleisch verursacht bis zu 60 % der Gesamtemissionen in Großküchen.
- Vor allem Rindfleisch verbraucht viel Energie.
- Vermehrt schmackhafte, fleischlose Speisen anbieten
- Fleisch durch Hülsenfrüchte ersetzen
- Mehr Fisch und Geflügel verwenden (Rindfleisch verbraucht besonders viele Ressourcen)



Project ReKuK

Vocational Training for Chefs and Executive Chefs

2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union. This project has been funded with support from the European Union. This website reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Ressourcen Management Agentur



Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice



Maßnahmen frische Lebensmittel

Maßnahmen:

Frisch kochen statt Fertig- oder Halbfertigprodukte verwenden.

- Je geringer die Verarbeitungsstufe, desto geringer CO₂-Emissionen
- Pommes Frites emittieren bis zu 93 % mehr CO₂-Emissionen als frische Kartoffeln.
- Wenn sich eine Großküche dazu entschließt, Pommes Frites durch Salzkartoffeln zu ersetzen, können die Emissionen um bis zu 88 % verringert werden.



Project ReKuk

Vocational Training for Chefs and Executive Chefs

2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union. This project has been funded with support from the European Union. This website reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Ressourcen Management Agentur



Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Thüringer
ökoherz



ASSOCIAZIONE ITALIANA
PER L'AGRICOLTURA BIOLOGICA

Kosteneinsparungspotential durch Verwendung frischer Lebensmittel – Beispielküche

Theoretische jährliche Ersparnis durch Eigenrüsten von Kartoffeln anstatt der Verwendung von Fertigprodukten:

Jährlicher Einsatz von Kartoffeln (2004):	17.000 kg
Kosten – Kartoffel roh, ungeschält:	€ 6.600
Kosten – Kartoffel vorgeschält:	€ 17.400
Jährliche (theoretische) Ersparnis durch Eigenrüsten:	€ 10.800

Der Einsatz von Arbeitskraft spart Geld!



Project ReKuk

Vocational Training for Chefs and Executive Chefs

2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union. This project has been funded with support from the European Union. This website reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Ressourcen Management Agentur



Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice



CO₂-Einsparungsmaßnahmen

- Umstieg auf regionalen Fisch zu 50 %
- Reduktion des Fleischverbrauchs um 20 %
- Umstieg der 5 mengenmäßig wichtigsten Gemüsesorten auf regionales, frisches Gemüse
- Umstieg von Südfrüchten auf regionales Obst zu 50 %
- Reduktion von Convenience-Lebensmittel um 10 %
- Reduktion von Tiefkühl-Lebensmittel um 10 %
- Umstieg von Convenience- auf frische LM zu 30 %
- Umstieg von Tiefkühl- auf frische Lebensmittel zu 30 %
- Reduktion des PommesFrites Verbrauchs um 20 %

Bei Umsetzung aller Maßnahmen, könnten in den Beispielküchen zw. 27 – 30% der CO₂ Emissionen eingespart werden



Project ReKuk

Vocational Training for Chefs and Executive Chefs

2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union. This project has been funded with support from the European Union. This website reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Ressourcen Management Agentur



Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Thüringer
ökoherz

AIAB LIGURIA
ASSOCIAZIONE ITALIANA
PER L'AGRICOLTURA BIOLOGICA

Quelle: Projekt EnKü 2018, RMA

CO₂-Einsparungsmaßnahmen – Szenarien in 2 Beispielküchen

Küche	Maßnahme	Einsparung	
		kg CO ₂	%
Navitas	Reduktion des Fleischverbrauchs um 20%	61.000	16%
	Umstieg von Tiefkühl- auf frische LM zu 30%	17.000	4%
Campus	Reduktion des Fleischverbrauchs um 20%	3.600	12%
	Umstieg von Convenience auf frische LM zu 30%	2.500	8%



Project ReKuk
Vocational Training for Chefs and Executive Chefs
 2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the Erasmus+ Programme
 This project has been funded with support from the European Union. This website reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Ressourcen Management Agentur



Jihočeská univerzita
 v Českých Budějovicích
 University of South Bohemia
 in České Budějovice



Quelle: Projekt EnKü 2018, RMA

Schlussfolgerung

- Es ist notwendig, sich einen Überblick über die Mengen der eingesetzten Lebensmittel zu verschaffen
- Es ist notwendig über Angaben zu Herkunft, Saisonalität, Verarbeitungsgrad und Produktionsweise (BIO vs. Konventionell) der Lebensmittel zu verfügen
- Um die Daten optimal auswerten zu können, sollten die Lebensmittel in Warengruppen eingeteilt werden



Project ReKuK
Vocational Training for Chefs and Executive Chefs
2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union
this project has been funded with support from the European Union. This website reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

R R R R R M M M M M A A A A
Rechenzentrum der Universität zu Köln
Ressourcen Management Agentur



Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice



Schlussfolgerungen

- Durch die Berücksichtigung der Kriterien Regionalität, Saisonalität, frische und BIO-Lebensmittel beim Lebensmitteleinkauf kann ein nachhaltiger Lebensmitteleinsatz erreicht werden
- 3-5 Lebensmittel verursachen 65 - 75 % der CO₂-Emissionen in den Küchen
- Hauptverantwortlich für die CO₂ sind Fleisch und Lebensmittel mit einem hohen Verarbeitungsgrad (Pommes Frites, Würste,..), Fisch und Südfrüchte aus dem Ausland



Project ReKuK

Vocational Training for Chefs and Executive Chefs

2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union
this project has been funded with support from the European Union
this website reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein

Ressourcen Management Agentur
R M M M M M M M M M A A A A



Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Thüringer
ökoherz



ASSOCIAZIONE ITALIANA
PER L'AGRICOLTURA BIOLOGICA

Schlussfolgerungen

Eine Umsetzung aller identifizierten Maßnahmen:

- Fleischreduktion
- Verzicht auf Convenience – Produkte
- Umstieg auf regionale Lebensmittel

führt zu einer Reduktion der CO₂-Emissionen in den Großküchen von 27 % bis 30 %.



Project ReKuk
Vocational Training for Chefs and Executive Chefs
2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the Erasmus+ Programme
this project has been funded with support from the European Union
this website reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein

R R R R R M M M M M A A A A
Ressourcen Management Agentur



Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice



Urheberschaft und geistiges Eigentum von:

Projektleitung:

Ressourcen Management Agentur (RMA)

Argentinierstr. 48 / 2. OG, 1040 Wien, Österreich, www.rma.at

Hans Daxbeck, Nathalia Kisliakova, Alexandra Weintraud, Irene Popp, Nadine Müller, Stefan Neumayer, Mara Gotschim

Projektpartner (in alphabetischer Reihenfolge):

Associazione Italiana per l'Agricoltura Biologica (AIAB Liguria)

Via Caffaro 1/16 - 16124 Genua, Italien, www.aiabliguria.it/

Alessandro Triantafyllidis, Giorgio Scavino, Francesca Coppola

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Branišovská 1645/31A, České Budějovice 2, 370 05 Budweis, Tschechische Republik, www.jcu.cz/?set_language=cs

Prof. Jan Moudry, Dr. Jan Moudry

Thüringer Ökoherz (TÖH)

Schlachthofstraße 8-10, 99423 Weimar, Deutschland, www.oekoherz.de

Sara Flügel, Franziska Galander



Project ReKuk

Vocational Training for Chefs and Executive Chefs

2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union
This project has been funded with support from the European Union. This website reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

RMA
Ressourcen Management Agentur



Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice



ASSOCIAZIONE ITALIANA
PER L'AGRICOLTURA BIOLOGICA

Kontakt:

- **Projektleiter**
- **Ressourcen Management Agentur (RMA)**
- Argentinierstr. 48/2. Stock, 1040 Wien
- +43 (0)1 913 22 52, office@rma.at, www.rma.at
- Hans Daxbeck
- Nathalia Kisliakova
- Alexandra Weintraud
- Nadine Müller
- Stefan Neumayer
- Irene Popp



Project ReKuk

Vocational Training for Chefs and Executive Chefs

2016-1-AT01-KA202-016677



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union
this project has been funded with support from the European Union. This website reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

R R R R R M M M M M A A A A
Ressourcen Management Agentur



Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Thüringer
ökoherz



AIAB LIGURIA
ASSOCIAZIONE ITALIANA
PER L'AGRICOLTURA BIOLOGICA