



Verbraucher- und Agrarberatung e.V.

- Bio für die junge Generation – „Landwirtschaft, Ernährung und Klimaschutz“

Referenten: Martin Grunert, Tanja Neubüser



Das Projekt

Schule & Landwirtschaft



- Zielgruppe: Kinder, Jugendliche und MultiplikatorInnen
- Ca. 7.000 TN jährlich
- Seit 1996 pädagogische Arbeit auf Bio-Bauernhöfen und Bio-Gärtnereien
- Seit 2005 Bio Produkte entlang der Wertschöpfungskette (Hof, Verarbeitung, Vermarktung)
- Orte mit Bus+Bahn erreichbar

**Ökomarkt e.V.
Hamburg**

Projektleitung und
Koordination

**Ökomarkt e.V.
Hamburg**

Projektdurchführung
auf verschiedenen
Bio-Höfen,
bei Bio-Verarbeitern
und an
Vermarktungsorten
in der Metropolregion
Hamburg

**Ökoherz Thüringen
e.V.**

Projektdurchführung
auf verschiedenen
Bio-Höfen,
bei Bio-Verarbeitern
und an
Vermarktungsorten
in Thüringen

Ökolöwe Leipzig e.V.

Projektdurchführung
auf verschiedenen
Bio-Höfen,
bei Bio-Verarbeitern
und an
Vermarktungsorten
in Sachsen

BioLuna e.V.

Projektdurchführung
auf verschiedenen Bio-
Höfen, bei Bio-
Verarbeitern und an
Vermarktungsorten in
der Region Lüneburg

Themenvielfalt der Veranstaltungsorte

Land

Handel

→ Stadt



Ziele des Projekts

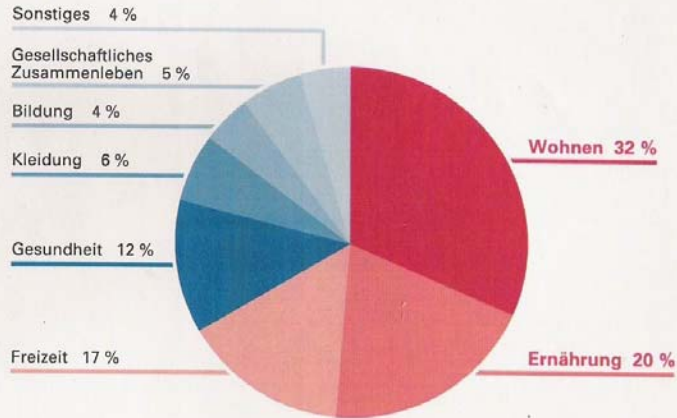
Kinder und Jugendliche erfahren und erleben:

- Die Besonderheiten der ökologischen Urproduktion und Lebensmittelverarbeitung
- Verarbeitungs- und Handelsstrukturen von Bio-Produkten
- Deklaration von Bio-Produkten
- Reflektion des eigenen Ernährungsverhaltens, Konsumentenmacht

Wie hoch ist der CO2-Ausstoss bei der Erzeugung von:

Produkt	CO2-Ausstoss in Gramm
1 kg Rindfleisch	550 g
1 kg frische Kartoffeln	200g
1 kg tiefgekühlte Pommes	8500 g
1 kg Käse	5.700 g
1 kg Äpfel	13.500 g

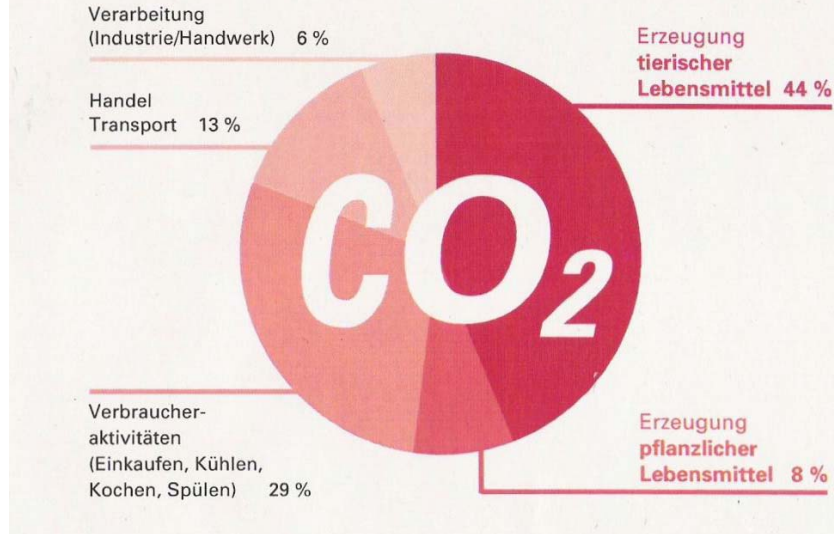
Der Gesamtenergieverbrauch in Deutschland teilt sich auf die folgenden Bedürfnisfelder auf:



Die Ernährung schluckt etwa 20 % und steht auf Platz 2 nach dem Wohnen. (7)
(In jedem Bedürfnisfeld sind Transporte enthalten.)

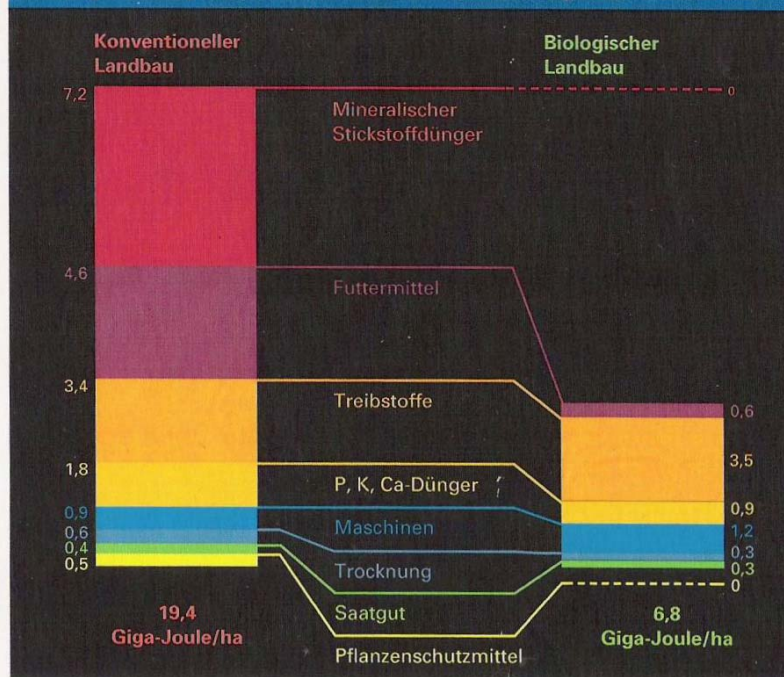
Quelle: Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, 2007

Der Anteil der Ernährung am Gesamtausstoß von Treibhausgasen in Deutschland teilt sich wie folgt auf:



Quelle: Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, 2007

Energieeinsatz pro Hektar im konventionellen und biologischen Landbau (15)



Quelle: Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, 2007

Annäherung an das Thema

Welche Konsequenzen hat es auf mich,
wenn sich das Klima verändert ?

Wieso ändert sich das Klima?

Welche Auswirkungen der
Landwirtschaft
auf das Klima?

positive

negative

Welche Auswirkungen hat der
Klimawandel auf die
Landwirtschaft?

positive

negative

Rolle des ökologischen Landbaus

Was kann ich konkret machen?
(Lebensmittelkonsum)

Drehbuch

Hoferkundung zum Thema
„Landwirtschaft, Ernährung und
Klimaschutz“


- **Ort:** auf einem Biobauernhof mit Gemüseanbau, Schweine- und Rinderhaltung
- **Zielgruppe:** 8.-13. Klasse, z.B. in Projektwoche oder Projekttag
- **Dauer:** 3,25 Stunden
- **Anzahl Schüler:** 25

Lernziele der Beispiel Einheit



- Klimaauswirkungen von Landwirtschaft erkennen
- ökologische Landwirtschaft mit allen Sinnen erleben
- Klimaauswirkungen der eigenen Ernährung erkennen
- eigene Ernährung reflektieren

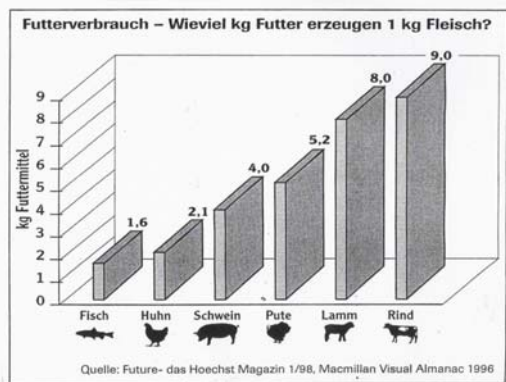
Zeit	Inhalte inklusive Schlüsselfragen und Arbeitsaufträgen	Methoden
9.00 – 9.30	<p>Auftakt im Aufenthaltsraum:</p> <p>Begrüßung, Vorstellung</p> <p>„Was bedeutet Klimawandel? Warum freuen wir uns nicht über Klimawandel?“</p> <p>„ Wie kann Landwirtschaft und Ernährung mit Klimawandel zu tun haben?“</p> <p>„ Was gehört alles zu Ernährung?“</p> <p>„Welcher der vier Bereiche Landwirtschaft, Verarbeitung, Handel, Verbraucher trägt wie viel zu THG-Emissionen bei?“</p> <p>„Warum seid ihr heute hier?“</p>	<p>Diskussion, mit Metaplankarten verbildlicht</p> <p>In KG schätzen und anpinnen lassen</p> <p>Antworten sammeln</p>


Zeit	Inhalte inklusive Schlüsselfragen und Arbeitsaufträgen	Methoden
9.30 – 10.00	<p>Erste Station Rinder:</p> <p>„Warum beginnen wir bei den Rindern?“</p> <p>„1 kg Rindfleisch, 1 kg Obst, 1 kg Gemüse: Was verursacht wie viel THG?“</p> <p>Beobachten der Rinder, füttern</p> 	<p>Gespräch</p> <p>In KG schätzen lassen und im Gespräch sammeln</p> <p>Praktisch aktiv sein</p>

- Hintergrundinfo Methan

Rinder stoßen Methan und Lachgas aus.
 CO₂ hat hinsichtlich seines Treibhaus-Potenzials den Wert 1 erhalten, Methan 23 und Lachgas 296.

Zeit	Inhalte inklusive Schlüsselfragen und Arbeitsaufträgen	Methoden
10.00 – 10.30	<p>Zweite Station Schweine:</p> <p>Schweine begrüßen und beobachten</p> <p>„Schweine stoßen kein Methan aus. Warum verursacht 1 kg Schwein trotzdem mehr THG als 1 kg Gemüse?“</p> <p>„ Wie viel kg Futter erzeugt 1 kg Hühner, Schweine-, Puten-, Lamm-, Rinder-Fleisch?“</p> <p>„ Wie viel Prozent der Welt-Getreideernte werden verfüttert?“</p> <p>Schweinefutter untersuchen. Schweine dann füttern</p>	<p>Begegnung</p> <p>Gespräch</p> <p>In KG Kärtchen zuordnen und vergleichen</p> <p>Schätzen lassen</p> <p>aktiv sein</p>



Zeit	Inhalte inklusive Schlüsselfragen und Arbeitsaufträgen	Methoden
10.30 - 11.15	<p>Dritte Station Gemüsegärtnerei:</p> <p>„Wie trägt Gemüseanbau zum Treibhauseffekt bei?“</p> <p>„Was meint ihr, hat gerade Saison und werden wir hier wachsen sehen?“</p> <p>„Was hat diese Frage mit Klimaschutz zu tun?“</p> <p>„Wie viele g CO₂ verursacht 1 kg Tomaten, was aus Chile nach Hamburg zum Verkauf kommt?“</p> <p>Gemüse in Gärtnerei probieren</p> 	<p>Gemeinsame Überlegungen</p> <p>Gemeinsam rechnen</p> <p>Gemüse probieren</p>



1 kg Tomaten aus Chile :
12,4 kg CO₂



1 kg Tomaten aus beheiztem Gewächshaus:
2,3 kg CO₂



1 kg Tomaten aus Freiland regional:
170 g CO₂

Zeit	Inhalte inklusive Schlüsselfragen und Arbeitsaufträgen	Methoden
11.15 – 12.15	<p>Vertiefung und Abschluss im Aufenthaltsraum:</p> <p>Butter selber schütteln „Wie wird Butter gemacht? Wie viel Liter Milch braucht man für 1 kg Butter?“ „Was heißt das bezogen auf das Thema Klimaschutz?“</p> <p>Brot aus der Bäckerei essen</p> <p>„Warum benötigt Bio-Anbau weniger Energie?“</p> <p>„Wo kann ich in meinem Leben selber einen Beitrag leisten?“ Für eigenen Beitrag zu Klimaschutz achten auf: - Art des Lebensmittels (tierisch, pflanzlich) und Produktionsweise des Lebensmittels (bio, konventionell) -Vermarktungswege (Transport, Kühlkette, Verarbeitung, Verpackung etc.) - Art von Einkauf (Auto, Rad etc.) - Zubereitung (lange kochen, roh etc.) Ergänzungen zu Tiefkühl-Essen geben.</p> <p>Verabschiedung</p>	<p>Aktiv sein Gespräch</p> <p>Gemeinsam essen</p> <p>Hofkreislauf erarbeiten</p> <p>Diskussion in KG, die schreiben Punkte auf Metaplankarten, alle Gruppen tragen dann zusammen</p>

Kritische Punkte

- Verlässliche Zahlen zur Klimarelevanz der Lebensmittelproduktion fehlen noch
- Wirkungszusammenhänge sind zu komplex für Schüler, die sich gerade an das Thema Landwirtschaft annähern
- Thema ist noch zu selten in Unterrichtszusammenhänge eingebunden und benötigt Zeit
- Konsequenzen einer Verhaltensänderung sind emotional nicht so greifbar, wie z.B. beim Thema artgerechte Tierhaltung
- Landwirtschaft erleben macht Spaß, Essverhalten ändern nicht so sehr
- Lernen am positiven Beispiel ohne Horrorszenarien

Danke für Ihre Aufmerksamkeit



Ökomarkt e.V.

Tanja Neubüser

Martin Grunert

Osterstr. 58
20259 Hamburg

Tel.: 040-432 70 600

Fax: 040-432 70 602

schule-und-
landwirtschaft@oekomarkt-
hamburg

www.oekomarkt-
hamburg.de

ÖKO MARKT
Schule & Landwirtschaft

Finanzierung des Gesamtprojekts

Das Projekt ist zu 50% der Kosten gefördert
vom

Bundesministerium für Ernährung,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
(BMELV) im Rahmen des
Bundesprogramms Ökologischer Landbau

Die anderen 50% müssen durch
Teilnehmerbeiträge und Stiftungen
beigetragen werden.

Ziele des Projektes (Persönlichkeitsentwicklung)

- Entwicklung von Schlüsselkompetenzen/Lebenskompetenzen

Mal überlegen welche vom BLK oder Agrend 21 hier Platz h ätten

- Auseinandersetzung mit einer widersprüchlichen Realität
- Reflektion von Konsummustern
- Konsumentenmacht
- Reflektion des eigenen Ernährungsverhaltens

Treibhausgas-Emissionen bei tierischen und pflanzlichen Lebensmitteln

Konventionelle Erzeugung + Verarbeitung + Handel, Deutschland (10)

Tierische Lebensmittel		Pflanzliche Lebensmittel	
	CO ₂ -Äquivalente (g/kg Lebensmittel)		CO ₂ -Äquivalente (g/kg Lebensmittel)
Käse	8.350	Tofu *	1.100
Rohwurst	8.100	Teigwaren	930
Sahne	7.700	Mischbrot	820
Rindfleisch **	6.450	Brot	780
Eier	1.950	Weißbrot/Semmeln	700
Quark/Frischkäse	1.950	Obst	460
Schweinefleisch **	1.900	Tomaten	330
Geflügelfleisch **	1.250	Kartoffeln	240
Joghurt	1.240	Gemüse	150
Milch	950		

* Fallstudie konventioneller Tofu (Bio-Tofu mit regenerativer Energie: 700)

** nur Tierhaltung

Quelle: Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, 2007

Energieeinsatz und Treibhausgas-Emissionen bei konventionellen und biologischen Lebensmitteln (12)

	Energie MJ/kg Lebensmittel		CO ₂ -Äquivalente g/kg Lebensmittel	
	konventionell	biologisch	konventionell	biologisch
Weizen	2,4	1,5	310	190
Roggen	2,6	1,8	330	230
Kartoffeln	0,63	0,58	64	58
Zuckerrüben	0,38	0,21	45	24
Raps	6,0	2,5	810	350
Ackerbohnen	2,1	1,1	210	120
Schweinefleisch	21,0	12,0	1.500 *	1.200 *
Milch	2,7	1,5	200 *	140 *

* nur CO₂ (ohne CH₄ und N₂O)

Quelle: Bayrisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, 2007