

## **Modul 3: Zusatzinformation Arbeitsblatt Nr. 2 Klimawandel und Landwirtschaft**

### **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

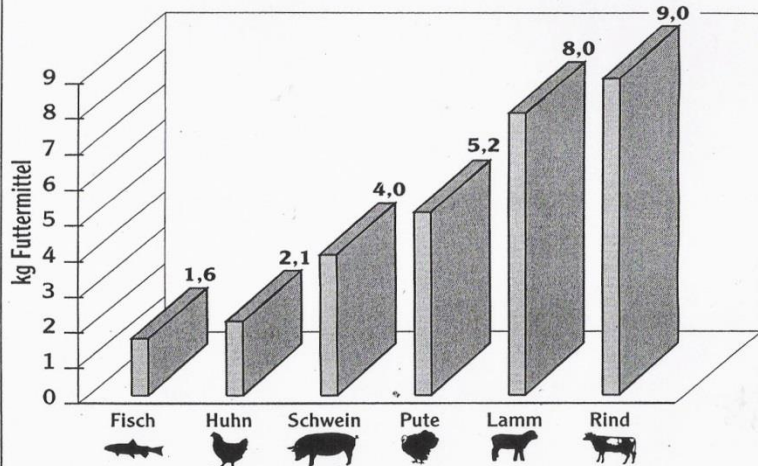
## Station 1: Aufenthaltsraum/Begrüßungsort Draußen

Zeit	Inhalte inklusive Schlüsselfragen und Arbeitsaufträgen	Methoden	Hintergrund- information																		
9.00 – 9.30	<p><b>Auftakt im Aufenthaltsraum:</b> 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>	<p>Der Gesamtenergieverbrauch in Deutschland teilt sich auf die folgenden Bedürfnisfelder auf:</p> <table><thead><tr><th>Bedürfnisfeld</th><th>Anteil</th></tr></thead><tbody><tr><td>Wohnen</td><td>32 %</td></tr><tr><td>Ernährung</td><td>20 %</td></tr><tr><td>Freizeit</td><td>17 %</td></tr><tr><td>Gesundheit</td><td>12 %</td></tr><tr><td>Kleidung</td><td>6 %</td></tr><tr><td>Bildung</td><td>4 %</td></tr><tr><td>Sonstiges</td><td>4 %</td></tr><tr><td>Gesellschaftliches Zusammenleben</td><td>5 %</td></tr></tbody></table> <p>Die Ernährung schluckt etwa 20 % und steht auf Platz 2 nach dem Wohnen. (7) (In jedem Bedürfnisfeld sind Transporte enthalten.)</p>	Bedürfnisfeld	Anteil	Wohnen	32 %	Ernährung	20 %	Freizeit	17 %	Gesundheit	12 %	Kleidung	6 %	Bildung	4 %	Sonstiges	4 %	Gesellschaftliches Zusammenleben	5 %
Bedürfnisfeld	Anteil																				
Wohnen	32 %																				
Ernährung	20 %																				
Freizeit	17 %																				
Gesundheit	12 %																				
Kleidung	6 %																				
Bildung	4 %																				
Sonstiges	4 %																				
Gesellschaftliches Zusammenleben	5 %																				

## Station 2: Rinderstall

Zeit	Inhalte inklusive Schlüsselfragen und Arbeitsaufträgen	Methoden	Hintergrund-information
9.30 – 10.00	<p><b>Im Rinderstall</b>            „Warum beginnen wir bei den Rindern?“            „1 kg Rindfleisch, 1 kg Kartoffeln, 1 kg Gemüse:            Was verursacht wie viel THG?“</p> <p>Beobachten der Rinder, füttern</p> 	<p>Gespräch            In KG schätzen lassen und im            Gespräch sammeln            Praktisch aktiv sein</p>	<p>Rinder stoßen Methan und Lachgas aus.            CO2 hat hinsichtlich seines Treibhaus-Potenzials den Wert 1 erhalten, Methan 23 und Lachgas 296.</p> <p>1kg Rindfleisch = SXT HG            1 Kg Milch = 200g            THG konv /140g THG bio            1 kg Kartoffeln = 64            kg THG konv./ 58 g            THG bio            Weizen = 310g THG/            konv// 230 g THG /bio</p>

### Station 3: Schweine

Zeit	Inhalte inklusive Schlüsselfragen und Arbeitsaufträgen	Methoden	Hintergrund-information														
10.00 – 10.30	<p><b>Im Schweinestall</b></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 Gespräch In KG Kärtchen zuordnen und vergleichen Schätzen lassen</p> <p>aktiv sein</p>	<p><b>Futtermittelverbrauch – Wieviel kg Futter erzeugen 1 kg Fleisch?</b></p>  <table><thead><tr><th>Tier</th><th>kg Futtermittel</th></tr></thead><tbody><tr><td>Fisch</td><td>1,6</td></tr><tr><td>Huhn</td><td>2,1</td></tr><tr><td>Schwein</td><td>4,0</td></tr><tr><td>Pute</td><td>5,2</td></tr><tr><td>Lamm</td><td>8,0</td></tr><tr><td>Rind</td><td>9,0</td></tr></tbody></table> <p>Quelle: Future- das Hoechst Magazin 1/98, Macmillan Visual Almanac 1996</p>	Tier	kg Futtermittel	Fisch	1,6	Huhn	2,1	Schwein	4,0	Pute	5,2	Lamm	8,0	Rind	9,0
Tier	kg Futtermittel																
Fisch	1,6																
Huhn	2,1																
Schwein	4,0																
Pute	5,2																
Lamm	8,0																
Rind	9,0																

**Station 4: Gewächshaus oder Gemüseacker**

Zeit	Inhalte inklusive Schlüsselfragen und Arbeitsaufträgen	Methoden	Hintergrund- informationen
10.30 - 11.15	<b>Dritte Station Gemüsegärtnerei:</b> „Wie trägt Gemüseanbau zum Treibhauseffekt bei?“ „Was meint ihr, hat gerade Saison und werden wir hier wachsen sehen?“ „Was hat diese Frage mit Klimaschutz zu tun?“ „Wie viele g CO <sub>2</sub> verursacht 1 kg Tomaten, was aus Chile nach Hamburg zum Verkauf kommt?“ Gemüse in Gärtnerei probieren	Gemeinsame Überlegungen Gemeinsam rechnen Gemüse probieren	1 kg Tomaten aus Chile : <b>12,4 kg CO<sub>2</sub></b>  1 kg Tomaten aus Chile : <b>12,4 kg CO<sub>2</sub></b>  1 kg Tomaten aus Chile : <b>12,4 kg CO<sub>2</sub></b>

**Station 5: Aufenthaltsraum/Abschlussrunde Draußen**

Zeit	Inhalte inklusive Schlüsselfragen und Arbeitsaufträgen	Methoden	
11.15 – 12.15	<p><b>Vertiefung und Abschluss im Aufenthaltsraum:</b></p> <p><b>Butter selber schütteln</b>          „Wie wird Butter gemacht? Wie viel Liter Milch braucht man für 1 kg Butter?“          „Was heißt das bezogen auf das Thema Klimaschutz?“  <b>Brot aus der Bäckerei essen</b>          „Warum benötigt Bio-Anbau weniger Energie?“          „Warum ist es wichtig, ‚auf die Fläche bezogen‘ dazu zu sagen?“          „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.          Verabschiedung</p>	<p><b>Aktiv sein</b>          Gespräch  <b>Gemeinsam essen</b>          Hofkreislauf gemeinsam erarbeiten          Diskussion in KG, die schreiben Punkte auf Metaplankarten, alle Gruppen tragen dann zusammen</p>	