

## EXTRA (Erweiterung): Raubbau für Billigfleisch

### Lösung der Aufgaben

- 1 Die Sojabohne ist ein wertvolles Nahrungsmittel, weil sie eine der wenigen Pflanzen ist, die Eiweiß und Öl enthält. Nach der Gewinnung des Öls sind im ausgepressten Ölkuchen noch 37 Prozent Eiweiß enthalten – ein ideales Futtermittel für Tiere.
- 2 a) Nachteile des Sojaanbaus: Die Pflanze braucht viel Dünger. Für die benötigten Flächen wird immer mehr Tropischer Regenwald gerodet.  
b) Letztlich sind die Wohlstandsländer mit ihrem hohen Futtermittelbedarf für die Massenproduktion von Fleisch für den Raubbau am Regenwald verantwortlich.
- 3 Diagramm M4 zeigt die Verwendung von Nutzpflanzen im Zeitraum von 1960 bis 2015. Die Gesamtproduktion steigt im gesamten Zeitraum von 0,6 Milliarden Tonnen auf 2,4 Milliarden Tonnen, stark an, sie vervierfacht sich also. Interessanter aber ist die Verwendung der Nutzpflanzen. Um 1960 wurde noch deutlich mehr als die Hälfte direkt als Nahrungsmittel verbraucht, der andere Teil ging in die Futtermittelproduktion. Bei gleichzeitiger Gesamtsteigerung beider Verwendungsarten verschob sich das Verhältnis langsam zugunsten der Futtermittelproduktion, sodass diese 2015 sogar leicht überwiegt. Etwa ab Mitte der 1990er-Jahre ist aber noch eine dritte Verwendungsart hinzugekommen, die die größten Zuwachsraten zu verzeichnen hat: die Produktion von Biotreibstoffen. Ihr Anteil an der Gesamtproduktion von Nutzpflanzen macht 2015 bereits etwa ein Siebtel aus.
- 4 a) Grafik M7 stellt die Nährwertverluste durch Fleischproduktion dar. Bei der direkten Ernährung durch pflanzliche Nahrungsmittel wird eine Kalorie in Getreide in eine Kalorie in Brot überführt und erreicht so den Konsumenten. Anders ist es bei der indirekten Ernährung über Fleisch. Da ein Tier bei der Mast die meisten Kalorien des Futtermittels als Energie für das Wachstum des Körpers und für seine Lebensvorgänge verbraucht, gehen diese für den Endkonsumenten des Fleisches verloren. Beim Rind liegen diese Verluste im Bereich 10:1, beim Huhn bei 4:1 und beim Schwein bei 3:1.  
b) Die Forderung nach Einschränkung des Fleischkonsums ist berechtigt, denn über die direkte Ernährung mit pflanzlichen Nahrungsmitteln könnten wesentlich mehr Menschen auf der Erde ausreichend mit Kalorien versorgt werden als heute.
- 5 Individuelle Schülerlösung. Folgendes sollte die Diskussion herausarbeiten: Wir als Einwohner eines Wohlstandslandes mit hohem Fleischkonsum sind mitverantwortlich für die Ernährungsprobleme der Menschheit. In vielen Entwicklungsländern mit hungernden Menschen werden Futtermittelpflanzen für den Export (Cash Crops) angebaut, mit denen wir unsere Schlachttiere mästen. Diese Flächen fehlen in den Entwicklungsländern – vor allem den Kleinbauern – für die Produktion von Food Crops zur Selbstversorgung.