

# ÉPREUVE ÉCRITE

Ministère de l'Éducation nationale  
et de la Formation professionnelle

## EXAMEN DE FIN D'ÉTUDES SECONDAIRES TECHNIQUES

2012

Division des Professions de Santé et des Professions sociales

BRANCHE : Allemand

DATE : juin 2012

DURÉE : 3 heures

## Die Frikadelle aus dem Labor

Hunger auf einen Burger? In Europa und den USA werden derzeit Fleischklopse entwickelt, die zwar noch genauso wie Fleisch schmecken, aber die Umwelt weniger belasten sollen. Mark Post von der Universität Maastricht (Niederlande) gewinnt Fleischfasern aus den Stammzellen von tierischem Muskelgewebe.

5 Schon im Oktober will er den ersten Burger aus synthetischem Rindereiweiß vorstellen. Sein Kollege Patrick Brown von der Stanford Universität (Kalifornien) arbeitet an Steaks, Speck und Burgern aus pflanzlichen Zutaten. Sein Rezept verrät er jedoch nicht.

Klar gibt es schon Alternativen zu Fleisch, räumte er ein. Die meisten seien aus Soja, in Asien und bei Vegetariern beliebt, aber wenig überzeugend für echte Fleischliebhaber. Er wolle eine breite Menge ansprechen, über den Geschmack und Biss seiner Produkte sowie deren niedrigen Preis. In etwa einem Jahr

10 sei es so weit, sagt Brown. Dagegen braucht Post nach seinem für Herbst erwarteten Prototyp noch etliche Jahre, wie er sagt, bis er auf den Markt vorstoßen könne.

Für die Stammzellen benötigt Post weiter Schlachttiere, allerdings nur einen Bruchteil von dem, was die herkömmliche Fleischgewinnung erfordert. Die Tierzucht verschlinge mehr landwirtschaftliche Fläche, Wasser und Getreide als die Gewinnung irgendeines anderen Lebensmittels für den menschlichen Verzehr.

15 Von dem Futter, das Tiere fressen, wird nur ein geringer Teil in tierisches Eiweiß umgesetzt. "Derzeit fließen 70 Prozent unserer landwirtschaftlichen Kapazität in die herkömmliche Fleischgewinnung", erläutert der Niederländer.

Die Tierzucht belastet die Umwelt auch durch hohe Treibhaus-Emissionen. "Mehr als das gesamte Transportaufkommen", sagt Brown. Rinder und andere Zuchttiere haben laut Post einen Anteil von 39

20 Prozent am globalen Methan-Ausstoß, 5 Prozent am Kohlenstoffdioxid und 40 Prozent an Distickstoffoxid (Lachgas).

Angesichts des steigenden Fleischkonsums in den Schwellenländern sei es höchste Zeit, nachhaltige "Fleischprodukte" anzubieten, sagte Nicholas Genovese, Gastforscher an der Universität von Missouri.

25 Seinen Angaben nach wird die Nachfrage nach Fleisch und Fleischprodukten bis 2050 um weitere 60 Prozent ansteigen.

Die Probleme seien zu lösen, wenn die Menschheit einfach weniger Fleisch und mehr Pflanzen esse, meint dagegen der Präsident der Organisation Earthsave Canada, David Steele. Die in Vancouver präsentierte Technik habe sicher auch positive Aspekte für Umwelt und Tiere, "aber für mich haben auf Pflanzen

30 basierende Alternativen wesentlich mehr Vorteile für das Wohl der Umwelt und sicher auch für das der Tiere als das synthetische Fleisch", erläuterte der Umweltschützer und Molekularbiologe in einem BBC-Interview. Zudem seien sicherlich große Mengen an Antibiotika und anderer Chemikalien nötig, um das synthetische Fleisch vor dem Verderben zu bewahren.

## **Arbeitsaufträge zum Text „Die Frikadelle aus dem Labor“**

1. Kürzen Sie den vorliegenden Text auf ein Drittel seiner Länge (131 Wörter; +/- 10%) und geben Sie die Zahl der verwendeten Wörter an. (15 Punkte)
  2.
    - a. Erklären Sie knapp, wie der „steigende[] Fleischkonsum[] in den Schwellenländern“ zu erklären ist.  
  
(6 Punkte. Minimum 80 Wörter. Bitte geben Sie die Zahl der verwendeten Wörter an.)
    - b. Nennen und erläutern Sie mindestens 3 Maßnahmen, mit denen Sie persönlich zum Umwelt- und/oder Klimaschutz beitragen können!  
  
(9 Punkte. Minimum 120 Wörter. Bitte geben Sie die Zahl der verwendeten Wörter an.)
- 

## **Fragen zu den Examenstexten und zum 'Vorleser'**

3. Schildern und erklären Sie, inwieweit die in den Examenstexten und im 'Vorleser' beschriebene Aufarbeitung von einem mündigen Umgang mit der Vergangenheit zeugt. Schreiben Sie mindestens 3 Argumente.  
  
(15 Punkte. Minimum 200 Wörter. Bitte geben Sie die Zahl der verwendeten Wörter an.)
4. Vergleichen Sie das Motiv der Flucht in der 'Geschichte eines Deutschen' und im 'Vorleser'. Schreiben Sie mindestens 3 Argumente.  
  
(15 Punkte. Minimum 200 Wörter. Bitte geben Sie die Zahl der verwendeten Wörter an.)