

Deutsch lernen und unterrichten – Arbeitsmaterialien

Top-Thema mit Vokabeln

Radioaktive Nahrungsmittel

In Japan ist nach dem Atom-Unfall vom März 2011 radioaktiv kontaminiertes Gemüse aufgetaucht. Welche Sorten sind besonders betroffen? Und was bedeutet die Belastung für die Gesundheit?

In Japan sollen bestimmte Gemüsesorten im Umkreis von 30 Kilometern um Fukushima radioaktiv kontaminiert sein. Vor allem Spinat und Kohl sind betroffen. Warum ausgerechnet diese Gemüsesorten belastet sind, erklärt David Tait vom Max Rubner-Institut in Kiel: "Weil sie eine besonders große **Oberfläche** haben", so der Experte für Radioaktivität in Lebensmitteln. Und je größer die Oberfläche der Blätter ist, desto mehr radioaktive **Partikel** können **sich darauf absetzen**.

Der sehr feine **radioaktive Staub** kommt aus der Luft und fällt zu Boden. Dann legt er sich auf Oberflächen ab. Dieser Staub kann aber – zumindest zum Teil – **abgewaschen** werden. Bisher wurden vor allem erhöhte **Werte** des radioaktiven **Stoffs** Jod 131 gemessen. Dieser hat eine **Halbwertszeit** von nur acht Tagen und deshalb nicht genug Zeit, durch den Boden in das Innere von Pflanzen zu gelangen. Somit ist Jod 131 relativ ungefährlich.

Besonders gefährlich für die Landwirtschaft ist hingegen Cäsium. Denn Cäsium hat eine Halbwertszeit zwischen zwei und dreißig Jahren. Gelangt es in den Boden, vermehrt es sich über Jahrzehnte in den Wurzeln von Pflanzen. Auch im Jahr 2011 – 25 Jahre nach dem schweren Unglück von Tschernobyl – sind zum Beispiel Pilze in manchen Gegenden Europas radioaktiv belastet. Isst der Mensch solche Pflanzen, gelangt das radioaktive Cäsium als Kalium**ersatz** ins Blut – so erreicht die gefährliche **Strahlung** das umliegende **Gewebe**.

Für Meerestiere und –pflanzen, die in Japan in großen Mengen gegessen werden, sehen Experten weniger Probleme als für landwirtschaftliche Produkte, denn im Ozean verteilen sich die radioaktiven Stoffe besser. Trotzdem werden Sie in der **Nahrungskette** weitergegeben, wie Ulrich Rieth vom Bundesinstitut für Fischereiökologie erklärt: "Fische fressen **Plankton**, Menschen essen Fische."

Ihr Deutsch ist unser Auftrag!
DW-WORLD.DE/deutschaktuell

© Deutsche Welle

Deutsch lernen und unterrichten – Arbeitsmaterialien

Top-Thema mit Vokabeln

Glossar

radioaktiv – so, dass etwas Atomenergie abgibt, die Menschen, Tieren und Pflanzen schadet

kontaminiert – hier: radioaktiv verunreinigt; verseucht; verschmutzt

von etwas betroffen sein – durch etwas geschädigt sein

Oberfläche, die – die äußere Schicht von etwas

Partikel, das – ein sehr kleiner Teil einer Substanz (z.B. radioaktives Partikel)

etwas setzt sich auf etwas ab – etwas bleibt auf etwas liegen

radioaktiver Staub, der – radioaktive → Partikel, die in die Luft gelangen

etwas abwaschen – einen Gegenstand so lange mit Wasser waschen, bis er wieder sauber ist

Wert, der – hier: die Konzentration von etwas; die Menge

Stoff, der – hier: die Substanz, das Material

Halbwertszeit – die Zeitspanne, in der die Menge eines bestimmten radioaktiven Stoffes durch radioaktiven Zerfall auf die Hälfte gesunken ist

Ersatz, der – das, was man an Stelle einer Sache benutzt, die fehlt

Strahlung, die – hier: Atomenergie, die Menschen, Tieren und Pflanzen schadet

Gewebe, das – hier: die Substanz, aus der der Körper eines Menschen besteht

Nahrungskette, die – eine Hierarchie von Lebewesen, bei denen jedes dem Nächsten als Nahrung dient

Plankton, das – kleine Organismen, die im Wasser leben

Ihr Deutsch ist unser Auftrag!

DW-WORLD.DE/deutschaktuell

© Deutsche Welle

Deutsch lernen und unterrichten – Arbeitsmaterialien

Top-Thema mit Vokabeln

Fragen zum Text

1. Im Umkreis von Fukushima sind bestimmte Gemüsesorten radioaktiv verseucht, weil sie ...

- a) keine Blätter haben.
- b) Jod 131 enthalten.
- c) eine große Oberfläche haben.

2. Cäsium ist besonders gefährlich für die Landwirtschaft, weil es ...

- a) ausgewaschen werden kann.
- b) eine lange Halbwertszeit besitzt.
- c) sich auf die Oberfläche von Pflanzen legt.

3. Experten halten Meerestiere und –pflanzen aus der Region Fukushima für wenig gefährlich, weil ...

- a) es im Meer keine radioaktive Strahlung gibt.
- b) Japaner keine Meerestiere essen.
- c) sich die radioaktiven Stoffe besser verteilen.

4. In welchem Satz wird "betroffen" nicht als Verb oder Adjektiv verwendet?

- a) Von radioaktiver Strahlung betroffenes Gemüse darf nicht verkauft werden.
- b) Nach der Katastrophe herrschte Angst unter den Betroffenen.
- c) Sowohl Spinat als auch Brokkoli sind von der Kontaminierung betroffen.

5. In welchem Satz kann "je ..., desto ... " nicht verwendet werden?

- a) ... größer eine Oberfläche, ... mehr Staub kann sich darauf absetzen.
- b) ... klein der Unfall, ... groß waren seine Auswirkungen auf die Umwelt.
- c) ... gefährlicher die Arbeit, ... besser die Bezahlung.

*Autor/in: Judith Hartl/Lukas Völkel
Redaktion: Raphaela Häuser*

Ihr Deutsch ist unser Auftrag!
DW-WORLD.DE/deutschaktuell