

Lerneinheit

Mais aus Mexiko – hin und her mit dem woher ...¹

Autorin

Yariela Badtke²

In Kürze

+ Kurzbeschreibung

Die Teilnehmenden (TN) beschäftigen sich am Beispiel des Mais aus Mexiko mit der Herkunft und Nutzung von agrarischen Rohstoffen, die im Alltag Deutschlands nicht mehr wegzudenken sind. Im Mittelpunkt steht der Anbau von Mais in Ländern des Globalen Südens wie Mexiko, dessen originäre Verwendung, der Weg des Mais vom Acker bis in unseren Handel etc. Tangiert werden historische Aspekte, z.B. die Rolle des Mais-Anbaus im Azteken-Reich, die Anbaubedingungen heute (soziale und ökologische Aspekte), der Welthandel mit Mais sowie die Vielfalt seiner Verwendung in unserem Alltag. Schwerpunkt ist zudem, am Beispiel von Mais, eine Heranführung der TN an ausgewählte Nachhaltigkeitsziele (SDG): was sind sie, warum es sie gibt, welche Lösungen es dafür gibt und wie der Einzelne hier beispielsweise über Verbrauch und Konsum daran leicht mitwirken kann.

+ Lernziele

- Aufbau länderkundlichen Wissens (Mexiko) und von Kenntnissen der Biologie des Mais
- Einblicke in Globalisierungsaspekte (Wirtschaft und Klima, Welthandel, Recht und Unrecht im globalen Kontext ...)
- Erstes Verständnis davon, was Entwicklungspolitik bedeutet und wie jeder TN davon betroffen ist und mitwirken kann: Aneignung einfacher Kenntnisse zu den SDG 8 (Nachhaltige Wirtschaft), 12 (Nachhaltigkeit bei Produktion und Konsum), 15 (Erhalt von Ökosystemen) sowie 1 (Armut abbauen)
- Ausbau von Kernkompetenzen und Sammlung von Anwendungserfahrungen, u.a.: Kritische Reflexion, Perspektivwechsel, Denken und Handeln auf der Basis von Empathie für Bedürfnisse des Globalen Südens, Mitverantwortung

+ Zielgruppe

Lernende ab Grundschule Klasse 4

(kann durch Modifikationen an andere Altersgruppen, jünger oder älter, angepasst werden)

+ Zahl der TN

mindestens 15 TN, maximal eine Klassenstärke (ca. 25 TN)

+ Einsatzmöglichkeiten

- Eigenständige Gestaltung einer Doppelstunde durch Lehrende (Unterricht) und Erziehende/ Sozialarbeitende (z.B. Hort)
- Vorbereitung einer Kooperation mit einem schulexternen Akteur (z.B. für Projekttag/-woche mit der Autorin)
- Heranführung an den Besuch des Themenmuseums (Nutzung von Ausstellung und Workshops)

+ Zeitumfang

Mindestens 90 Minuten

¹ Entstanden im Rahmen des Projektes WELTENBUMMEL des Vereins OIKOS EINE WELT e.V. (<https://www.oikos-berlin.de/>). August 2020

² Yariela Badtke. Tel.: 0160-964 38 338/ Mail: y.badmex@t-online.de

Durch Intensivierung von ausgewählten Übungen erweiterbar bis zu einen Projekttag (4 bis 5 Stunden Dauer)

+ Materialien und Räumlichkeiten
Siehe Angaben in den Methodenkarten

+ Sonstiges

Es ist sinnvoll, wenn die LE mit dem Besuch eines Museums gekoppelt ist. Vor oder nach ihrer Durchführung. Dies bietet sich vor allem an, wenn das Thema im Rahmen mehrerer Projektstage behandelt wird. Als Bezugsmuseen bieten sich naturkundliche oder/ und agrargeschichtliche Museen an.

Die Zeitangaben für die einzelnen Lernschritte (Übungen) in der folgenden Anleitung sind ungefähre Angaben. Je nach Vorwissen der Teilnehmenden und Umsetzungsmöglichkeiten vor Ort können sie länger oder kürzer ausfallen. Auch können die anleitenden Lehrkräfte zeitliche Prioritäten setzen. So können sie beispielsweise partiell Übungen verkürzen oder weglassen. Dies sollte jedoch das Erreichen der Lernziele (siehe oben) nicht gefährden.

Die folgende Anleitung ist für erwachsene Bildungsakteure verfasst wie Lehrende, Erziehende und freiberufliche Bildungsfachkräfte, die die Lerneinheit (LE) in ihrem Alltag anwenden möchten. Bei der konkreten Umsetzung besteht die Möglichkeit, dass sie von der Autorin dieser LE beraten werden können. Dies kann auch die Zusendung von zusätzlichem didaktischem Material für ausgewählte Übungen beinhalten.

Bei der Angabe von Quellen und AV-Medien wird meist auf Beiträge auf Wikipedia und YouTube verwiesen, da sie leicht und schnell auffindbar sind, meist einen langen zeitlichen Bestand haben und v.a. im Bereich des Urheberrechts eine unkomplizierte Nutzung durch Dritte erlauben. Der AF steht allerdings stets frei, auch andere Quellen zu wählen.

In Folge werden die einzelnen Lernschritte (LS) kurz aufgeführt. Die beigefügten Methodenkarten (MK) beschreiben anschließend die einzelnen Übungen jedes LS näher. Im Anhang zur jeweiligen MK befinden sich Anleitungen, Arbeitsbögen, Arbeitsblätter etc., mit deren Hilfe die einzelnen Übungen umgesetzt werden können. Diese Anhänge sind Empfehlungen, können von der durchführenden Fachkraft wie Lehrende ergänzt, modifiziert etc. werden.

Durchführung

Icons und Abkürzungen

TN = Teilnehmende (z.B. Schülerinnen und Schüler)

AF = Anleitende Fachkraft, z. B. Lehrer/in

LS = Lernschritt

MK = Methodenkarte

Zeitangaben erfolgen in Minuten

Arbeitsschritte

Schritt	Dauer	Ablauf. Aktivität	Lernergebnis	Bedarf
Vorbereitung (Hausaufgabe)	Ca. 60	+ Die TN sammeln im Vorfeld der Veranstaltung Fotos, Verpackungen etc. von alltäglichen Dingen, in denen ihres Wissens nach Mais enthalten sein könnte. Diese bringen sie zur Veranstaltung mit. MK1. Übung 1 + Sie lesen einen lexikalischen Eintrag zur Landeskunde Mexiko. Dabei orientieren sie sich mit einem Arbeitsbogen. MK1. Übung 2	Die TN stimmen sich auf die Veranstaltung ein und bereiten einzelne Lernschritte vor.	Zugang zu Lexika bzw. Internet.
LS1 Mexiko – eine Annäherung	20 bis 30	+ Einsatz der Peters-Karte zum Kennenlernen der geographischen Lage Mexikos sowie Beschäftigung mit dem Thema „Perspektivwechsel/ Multiperspektivität“ Gesprächsrunde/ Arbeit mit einer Übung aus dem FEB-Begleitheft zur Peters-Karte MK2. Übung 3 + Entfernungen verstehen: Kleine Übung „1.000 km im Zimmer“	Kenntnis des Prinzips des Perspektivwechsels Länderkundliches Wissen Räumliches Verständnis von großen Entfernungen	Peters-Karte und FEB-Begleitheft Anleitung und Material für die Übung „1.000 km ...“ (siehe Methodenkarte)

		+ Kurze Landeskunde (Einsatz eines Arbeitsbogens mit Infos zu Mexiko) MK2. Übung 4		
LS2 Mais – eine bekannte Pflanze?	15 bis 20	+ Kennenlernen verschiedener Maissorten (Bildmaterial) MK3. Übung 5 + Die Geschichte der Herkunft des Mais in Mexiko MK3. Übung 6 + Erkundung der Pflanze (Bestandteile) MK3. Übung 7	Erstes Basis-Wissen zu Mais ist vorhanden	Bildmaterial zu Maissorten und zur Maispflanze
LS3 Warum der Mais nach Europa und Deutschland kam	10	+ Die TN erarbeiten sich Informationen über die Getreideproduktion in Deutschland im vorindustriellen Zeitalter. Sie erkennen die damit verbundenen Mühen sowie warum daher die neue Sorte Mais für die Menschen auch in Deutschland von großem Interesse war und ein begehrtes Handelsgut wurde. MK4. Übung 8	Ein einfaches Verständnis von den historischen Wurzeln der Globalisierung entsteht. Historisches Wissen zur Getreide-/ Mehl-Produktion des vorindustriellen Zeitalters in Europa wird aufgebaut.	Projektionsmöglichkeiten für AV-Medien
LS4 Wo findest du mich?	20	Übungen ermöglichen den TN Einblicke in die Vielfalt der Nutzung von mexikanischem Mais in Ländern wie Deutschland MK5. Übung 9	Die TN haben einen Überblick, wo sie besonders in ihrem Alltag auf Mais aus Regionen des Globalen Südens wie Mexiko stoßen.	Beispielprodukte aus mexikanischem Mais aus dem deutschen Handel als Anschauungsobjekte
LS5 Es ist nicht so leicht ...	20 bis 30	+ Die TN lesen einen Artikel über Probleme, die im Globalen Süden mit der Produktion von Mais existieren. MK6. Übung 10 + Anschließend tragen sie wichtige Aussagen	Die TN haben rd. um das Beispiel Mais erste Einblicke in Kernthemen der Entwicklungspolitik (SDG-Themen): - Arbeitsbedingungen - Umwelt - Ungerechte Preise	Artikel zum Thema

		<p>zusammen.</p> <p>MK6. Übung 11 + Es erfolgt ein Einstieg, warum und wie TN durch ihr Einkaufsverhalten sich an der Lösung kennengelernter Probleme beteiligen können.</p> <p>MK6. Übung 12</p>	<p>- etc.</p> <p>Sie lernen Handlungsoptionen kennen, mit denen sie im Alltag zum Erreichen der SDG beitragen können.</p>	
<p>LS6 Das Prinzip Fair</p>	15	<p>+ Die TN machen sich mit dem Prinzip des Fairen Handels vertraut.</p> <p>MK7. Übung 13 + Sie stellen selbst Popcorn aus nachhaltig erzeugtem Mais her.</p> <p>MK7. Übung 14 + Abschließend stellt die AF Möglichkeiten der weiteren Vertiefung des Themas vor, beispielsweise wird ein Museum vorgestellt, welches im Rahmen einer Exkursion besucht wird.</p> <p>MK7. Übung 15</p>	<p>Fairer Handel ist bekannt</p> <p>Informationen über Möglichkeiten der Fortsetzung des erfolgten Lernprozesses</p>	<p>Mais-Körner aus nachhaltiger Produktion</p> <p>Utensilien zur Herstellung von Popcorn</p> <p>Info-Material (Flyer) eines möglichen Exkursionsziels (z.B. eines Museums)</p>

METHODENKARTEN zur LERNEINHEIT(MK)

Titel MK1 Vorbereitung	Kontext Globales Lernen + Erwerb einfachen Wissens: Länderkunde Mexiko sowie Produktinfos zu Mais	Kompetenzbereiche + Informationsbeschaffung (einfache Formen von Recherche)
Rahmen Übung 1 und 2 der Vorbereitung Ca. 1 Stunde	Material + Je TN ein Exemplar des Arbeitsbogens zur Länderkunde (Anlage 1 zur MK1. Übung 2) + Schreibutensilien + Zugang zu Lexika (z.B. ein Kinder-Lexikon) oder/ und zu Internet	
So geht's Übung 1: Die TN schauen sich im Alltag nach Dingen um, in denen ihrer Meinung nach Mais enthalten ist. Quellen können sein: Publikationen wie Zeitungen/ Zeitschriften und Verpackungen im Haushalt (z.B. von Lebens- und Genussmitteln). Sie notieren sich ihre Beobachtungen bzw. sammeln Belege (z.B. Verpackungen) für ihre Beobachtungen. Diese bringen sie zur Veranstaltung mit und verwenden sie später z.B. beim LS 4. Übung 2: Mit Hilfe eines orientierenden Arbeits-(Anleitungs-)Bogens lesen die TN einen lexikalischen Eintrag zu Mexiko. Für TN mit guter Lese-Kompetenz wird Wikipedia, für die mit einfacher Lese-Kompetenz ein Beitrag auf Klexikon empfohlen. Es können aber auch Lexika genutzt werden, die die TN zu Hause finden.		
Tipps & Tricks <i>Mit den Übungen können die TN einzeln beauftragt werden oder sie arbeiten in Gruppen.</i>	Varianten & Kombinationen Statt des angehängten Arbeitsbogens kann die AF auch ein eigenes Blatt mit Leitfragen ausarbeiten und einsetzen.	
Autorin Yariela Badtke	Anlagen (z.B. Bilder, Web-Adressen ...) + Arbeitsbogen zur Länderkunde Mexiko (Anlage 1 zur MK1. Übung2) + Mexiko auf Wikipedia: https://de.wikipedia.org/wiki/Mexiko + Mexiko auf Klexikon: https://klexikon.zum.de/wiki/Mexiko (Achtung: Klexikon enthält sehr vereinfachende Darstellungen inkl. teilweise Stereotype. Falls diese deutlich werden, während der Veranstaltung darauf eingehen). + Übersicht zu weiteren Online-Lexika für Heranwachsende: https://webhelm.de/online-lexika-fuer-kinder-und-jugendliche/	

Arbeitsbogen zur MK1. Übung 2

Orientierungshinweise zum Durchlesen eines lexikalischen Beitrages zur Landeskunde

Bitte lese einen lexikalischen Eintrag zu Mexiko durch. Genutzt werden kann:
<https://de.wikipedia.org/wiki/Mexiko> (ältere TN), <https://klexikon.zum.de/wiki/Mexiko>
(jüngere TN) sowie Bücher wie ein Lexikon, die du zum Beispiel zu Hause oder in einer
Bibliothek findest.

Fertige dir Notizen zu den folgenden Fragen an. Wähle ein oder zwei Themenmodule aus
und notiere so, dass du später darüber Auskünfte geben kannst!

Modul 1. Landeskunde

Auf welchem Kontinent befindet sich Mexiko?

Wenn es bei uns 12.00 Uhr Mittagszeit ist, wie spät ist es dann in Mexiko-Stadt?

Berechne ob und wie oft Deutschland in die Fläche Mexikos passen würde.

Nenne typische geographische Landschaften Mexikos.

Bekannte Urlaubsregionen Mexikos sind?

Zähle einige Tiere und Pflanzen Mexikos auf, die es in Deutschland nicht gibt.

Stelle fest, wie viele Menschen in Mexiko leben; vergleiche diese Zahl mit der Einwohnerzahl
Deutschlands; was fällt dir auf?

Amtssprache Mexikos ist?

Modul 2. Geschichte

Kreuze an: Wer lebte und lebt in Mexiko:

() die Inka oder

() die Azteken?

Mexiko war einst eine Kolonie von ...?

Was war eine Kolonie?

Wann begann und endete die Kolonialzeit in Mexiko?

Wer ist aktuell Präsident Mexikos?

Modul 3. Gesellschaft

Mexiko ist in Bundesstaaten gegliedert: Wie viele gibt es? Benenne drei davon!

Hauptstadt ist?

Weitere bekannte Städte sind?

In Mexiko leben viele Bevölkerungsgruppen. Zähle einige auf!

Kreuze an: Wie ist das Vermögen in Mexiko verteilt:

gerecht

ungleichmäßig

extrem ungerecht

Nenne einige wichtige Wirtschaftsbereiche Mexikos!

Wichtige Exportgüter Mexikos sind?

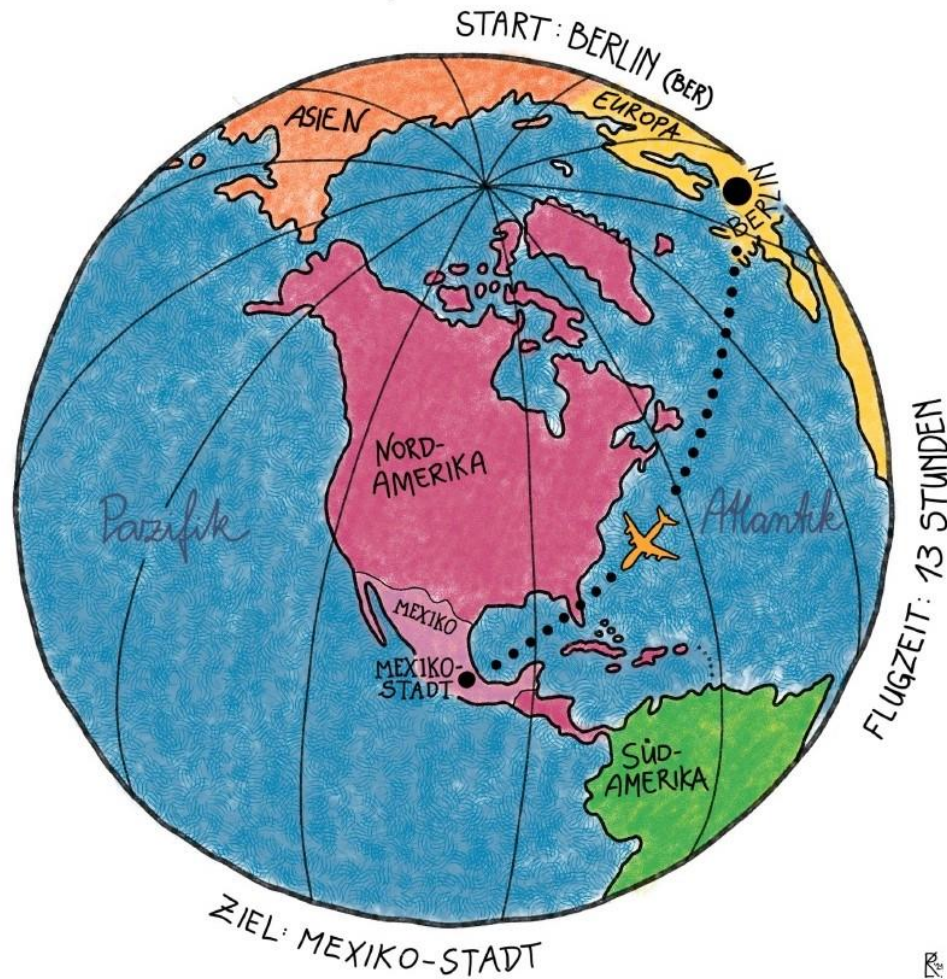
Modul 4. Was mich besonders interessiert

Was würdest du noch für nennenswert finden:

Notiere es hier:

Titel MK2. Mexiko – eine Annäherung	Kontext Globales Lernen + Aufbau länderkundlichen Wissens + Geographische Orientierungen	Kompetenzbereiche + Perspektivwechsel + Kritische Reflexion
Rahmen/ Dauer LS1. Übung 3 und 4 Ca. 20 bis 30 Minuten	Material + Internetzugang und Projektionsmöglichkeiten für AV-Beiträge (Video) bzw. auch Möglichkeiten zum Anbringen von Kartenmaterial + Kartenmaterial (Weltkarte in der Peters-Projektion; Landkarte Mexikos)	
So geht´s + Übung 3: <i>Schritt 1.</i> Es wird die Peters-Karte auf den Kopf gestellt betrachtet, damit die TN bei einem Austausch in der Gruppe sich Fragen stellen (kritisch reflektieren) und erkennen, dass die Karte in der falschen Richtung präsentiert wurde. Eine erste Begegnung mit dem Perspektivenwechseln findet so statt. Die Übungen zur Peters-Karte können bei ausreichend Zeit vertieft werden, beispielsweise mit einer Suche und Benennung der Kontinente oder/ und mit Übungen aus der Handreichung zur Peters-Karte. <i>Schritt 2.</i> Gemeinsam wird eine Landkarte von Mexiko angesehen. Anschließend notieren sich die TN beim Betrachten eines Kurz-Videos zu Mexiko (Dauer: 2.34 Minuten) einige wichtige Merkmale des mittelamerikanischen Staates bzw. ergänzen ihre aus der Vorbereitung mitgebrachten Notizen. Die TN stellen anschließend in einer Gesprächsrunde wichtige Erkenntnisse vor und klären bei ihnen aufgetauchte Fragen/ Beobachtungen. + Übung 4: Eine Karte mit Angaben zur Entfernung zwischen Berlin und Mexiko-Stadt (Arbeitsbogen 1) wird betrachtet. Mit einer Übung (Arbeitsbogen 2) zur Entfernung entwickeln sie anschließend ein Verständnis für eine Distanz von mehreren Tausend Kilometern.		
Tipps & Tricks Die AF könnte im Vorfeld den TN mit Hilfe von Wikipedia einen kleinen Infobogen zur Länderkunde Mexikos erstellen (Fläche, Einwohnerzahl, Hauptstadt, Regionen ...)	Varianten & Kombinationen + Für die Übung zur Entwicklung eines Gefühls für Entfernungen kann auch der Arbeitsbogen 2 zur Übung genutzt werden. Hier gibt es auch Vergleiche zu Entfernungen. + <i>Ist ein Smartboard verfügbar, sollten die unten angegebenen Karten über das Web abgerufen werden. Sie sind dann in einer höheren Auflösung (Bildqualität) verfügbar.</i>	
Autorin Yariela Badtke	Anlagen (Arbeitsbögen, Web-Links ...) + Weltkarte in Peters-Projektion inkl. Begleitheft mit Übungen zu beziehen über https://www.bildung-trifft-entwicklung.de/didaktische-materialien.html + Landkarte Mexiko: https://www.welt-atlas.de/karte_von_mexico_8-115 + Kurzes Erklär-Video für Kinder zu Mexiko: https://www.youtube.com/watch?v= QwGYy_iHw0 + Entfernung Deutschland-Mexiko: Arbeitsbogen 1 zur Übung 4 + Übungen zu „Längeneinheiten schätzen in km“: https://www.kapiert.de/mathematik/klasse-5-6/messen/einheiten-der-laenge/laengeneinheiten-schaetzen/?usr=lehrer sowie Arbeitsbogen 2 zur Übung 4	

Arbeitsbogen 1 zur MK2. Übung 4



Entfernung Mexiko-Deutschland (9.459 KM)

Arbeitsbogen 2 zu MK2. Übung 4

Anleitung für ein Entfernungsexperiment



Experiment 1

ENTFERNUNGEN



Juan ist 7 Jahre alt und wohnt in Yumani. Das ist ein Dorf im Süden der Sonneninsel, der Isla del Sol. So heißt die größte Insel im Titicacasee auf Spanisch, der zwischen Peru und Bolivien in Südamerika liegt.

Der See liegt auf 3800 m Höhe über dem Meer.

Wie viel km sind das, welcher Entfernung entspricht das?

AUFGABE

Erarbeitet euch eine Vorstellung von geographischen Größenverhältnissen und Entfernungen.

SO WIRD'S GEMACHT

Um sich (geographische) Größenverhältnisse zu verdeutlichen, kann man ein Maßstabsmodell verwenden. Wir benutzen hierfür Wollfäden und legen fest: 1 cm Wolle entspricht einer Entfernung von 1 Kilometer. Unser Maßstab ist damit 1:100 000, d. h. 1 cm in unserem (Woll-)Modell entsprechen 100 000 cm in der Realität.

WAS IST ZU BEOBACHTEN?

Die Entfernung von Juans Wohnung zur Schule entspricht 2 cm Wolle; Schule und Wohnung sind ... Kilometer voneinander entfernt. Der Titicacasee liegt hoch in den Bergen, in unserem Maßstabsmodell entspricht diese Höhe 3,8 cm Wolle; welche Meeresspiegelhöhe ist das? Die Entfernung von Juans Wohnung zur Großmutter entspricht 15 cm Wolle; Großmutter wohnt... Kilometer entfernt. Die Entfernung von Juans Wohnort nach La Paz, der Hauptstadt Boliviens, entspricht 2 m Wolle; wie weit ist das in der Realität?

WIESO, WESHALB, WARUM?

Maßstabsmodelle nutzt man aus Gründen der Anschaulichkeit zur Verdeutlichung von Dimensionen, die sonst nur sehr schwer vorstellbar sind.



3,8 cm Wolle – Höhe des Titicacasees (3,8 km)



15 cm Wolle – Entfernung von Juans Wohnung zur Großmutter (15 km)

Juan hat eine Einladung nach Deutschland bekommen. Er hat sich schon ein Mitbringsel überlegt – ein typisches Lebensmittel seines Landes und ein paar Informationen darüber. Na, das ist schon klar. Er nimmt „Chuños“ mit. Darüber hat er auch in der Schule ei-

nen kleinen Vortrag gehalten. Chuños sind getrocknete Kartoffeln. Juan ist stolz, dass die Europäer und damit auch die Deutschen von ihnen die Nutzung der Kartoffel als wertvolles Nahrungsmittel gelernt haben.

MATERIAL Wolle, Lineal, Schere

Weitere Vergleichsübungen zu Entfernungen

Mit diesen Beispielen können von TN mit guter mathematischer Kompetenz Berechnungen zum Vergleich der Entfernung zwischen Deutschland und Mexiko mit Distanz-Erfahrungen im Alltag angestellt werden.



Quelle: Yariela Badtke

Titel MK3. Mais – eine bekannte Pflanze?	Kontext Globales Lernen + Aufbau von Wissen zu einem agrarischen Rohstoff aus dem Globalen Süden (Mais), u.a.: Wissen zur Biologie der Maispflanze; Maissorten in Mexiko; Kenntnis der Geschichte der Domestizierung des Mais (Beitrag der Azteken)	Kompetenzbereiche + Informationsbeschaffung + Kritische Reflexion (z.B. von vorhandenem Wissen) im Nord-Süd-Kontext
Rahmen/ Dauer LS2. Übung 5, 6 und 7 Ca. 15 bis 20 Minuten	Material + AV-Medien und Projektionsflächen für die Abbildung + Option: Teile einer Maispflanze wie ein Maiskolben, der im Supermarkt/ Bio-Laden leicht beschaffbar ist	
So geht's + Übung 5: Als Einstieg schätzen die TN, wie viele Arten/ Sorten von Mais es gibt. Eine erste Auflösung ergibt sich aus der anschließenden Betrachtung eines Plakats zu den aktuell in Mexiko genutzten Maissorten. Die AF begründet den TN die Vielfalt des Mais in Mexiko damit, dass er ursprünglich von dort stammt. + Übung 6: In Folge erklärt die AF den TN, dass Mais von den Azteken domestiziert und ab dem 16. Jh. über die europäischen Kolonialherren (Spanien) in die Welt getragen wurde. Als Einstieg könnte ein mexikanisches Märchen (Arbeitsbogen 2 zur MK2. Übung 2) gelesen werden. Zu ihrer Vorbereitung kann die AF die auch für Kinder gut verständliche Publikation von Peter Ackroyd (siehe unten) nutzen; auch empfiehlt es sich, Abbildungen der Publikation bei der kurzen Einführung in „Azteken und Mais“ zu verwenden. + Übung 7: Anhand einer Übersichtsdarstellung erarbeiten sich die TN biologische Fakten über die Pflanze Mais. Dabei klären sie untereinander, welche Teile der Pflanze für uns Menschen sehr nützlich sind.		
Tipps & Tricks <i>Die AF sollte zu Ende der Übung 1 erklären, dass die Suche nach Mais in unserem Alltag mit der Übung 9 des MK5 später fortgesetzt wird.</i>	Varianten & Kombinationen + Die TN könnten im Vorfeld Produkte aus bzw. mit Mais aus ihrem Alltag sammeln und zur LE mitbringen und sie beim Schritt 1 vorstellen. + <i>Ist ein Smartboard verfügbar, sollte die unten angegebene Abbildung zu Schritt 1 über das Web abgerufen werden. Sie ist dann in einer höheren Auflösung (Bildqualität) verfügbar.</i>	
Autorin Yariela Badtke	Anlagen (Arbeitsbögen, Web-Links ...) + Übersicht zu den Maissorten Mexikos: Arbeitsbogen 1 zur MK2. Übung 2 + Märchen zu „Azteken und Mais“: Arbeitsbogen 2 zur MK2. Übung 2 + Abbildung zur Maispflanze: Arbeitsbogen 2 zur MK2. Übung 2 + Publikation: Peter Ackroyd. <i>Die Geschichte der Welt. Inka, Maya und Azteken.</i> Dorling Kindersley 2004. ISBN 3831007403 (ISBN-13: 9783831007400)	

Arbeitsbogen 2 zur MK2. Übung 2

Die Reise von einem kleinen Korn um die Welt

Ein altes Märchen aus Mexiko



Bildquelle:

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/1b/Cultivo_maiz_C%C3%B3dice_Florentino_libro_IV_f.72.png

Das ist eine Geschichte, die sich vor langer Zeit im kleinen mexikanischen Dorf Milpa Alta zutrug. Dort waren die Menschen sehr verzweifelt. Es gab wenig zu essen. Die Eltern machten sich große Sorgen, dass ihre Kinder hungern müssten. Von Tag zu Tag wurde das Essen weniger. Schlimm war, dass es auch dieses Jahr eine schlechte Ernte gab und das eingepflanzte Korn nicht aufgegangen war.

Eines Tages kam von weit her ein Schamane in das Dorf, der sehr alt und weise war. Er machte einen Handel mit den Dorfbewohnern: Wenn er mit den Göttern redet und ihnen Hilfe bringt, dann darf er bis zu seinem Lebensende im Dorf leben und die Menschen kümmern sich um ihn. Der Schamane mit dem Namen Nixtamal war schon lange gewandert und suchte einen Ort, wo er bleiben kann.

Die Dorfbewohner wunderten sich, wieso Nixtamal unbedingt bei ihnen bleiben wollte, da es doch wenig Nahrung gab. Sie wollten das Wenige, was sie hatten, nicht mit ihm teilen. Er versprach ihnen jedoch zu helfen.

In der Nacht wurde der Schamane im Traum von den Göttern besucht. Sie sagten ihm, dass sie den Dorfbewohnern wohlgesinnt sind und helfen werden: Eine kleine Ameise wird ihr Bote sein. Sie wird über die Berge hinauf zu ihnen kommen und ein besonderes Korn bei sich

tragen. Dieses bislang unbekannte Korn sollten sie nicht essen, sondern wieder einpflanzen. Sie nannten das Wunderkorn „Mais“. Aber, so warnten sie, erst wenn es genug Maispflanzen gibt, sollten sie davon speisen und auch dann immer Körner übrig behalten, so dass sie wieder neue Maispflanzen säen konnten.

So geschah es auch am nächsten Tag. Die Dorfbewohner verfolgten alle Anweisungen von Nixtamal. Wie durch ein Wunder wuchsen in den ersten sieben Tagen die Maiskolben täglich sehr schnell. Sie aßen sie wie geheißen nicht, auch wenn sie starken Hunger verspürten. Erst nach einer Woche nahmen sie einen Teil der Körner der Kolben und verspeisten ihn. Den anderen Teil säten sie aus, wie ihnen verkündigt war. Und so verschwand der Hunger aus ihrem Dorf.

Zur Erinnerung und Mahnung nahmen die Dorfbewohner von da an bei jeder Ernte 3 Maiskolben und hängten sie am Hauseingang auf, damit in dem Haus immer genug zu essen ist und der Mais in dem kleinen Ort bei allen willkommen ist.

Nixtamal sagte ihnen auch, dass die Götter verlangen, dass der Mais nur zum Essen genutzt wird, ansonsten würde die Ernte verschimmeln.

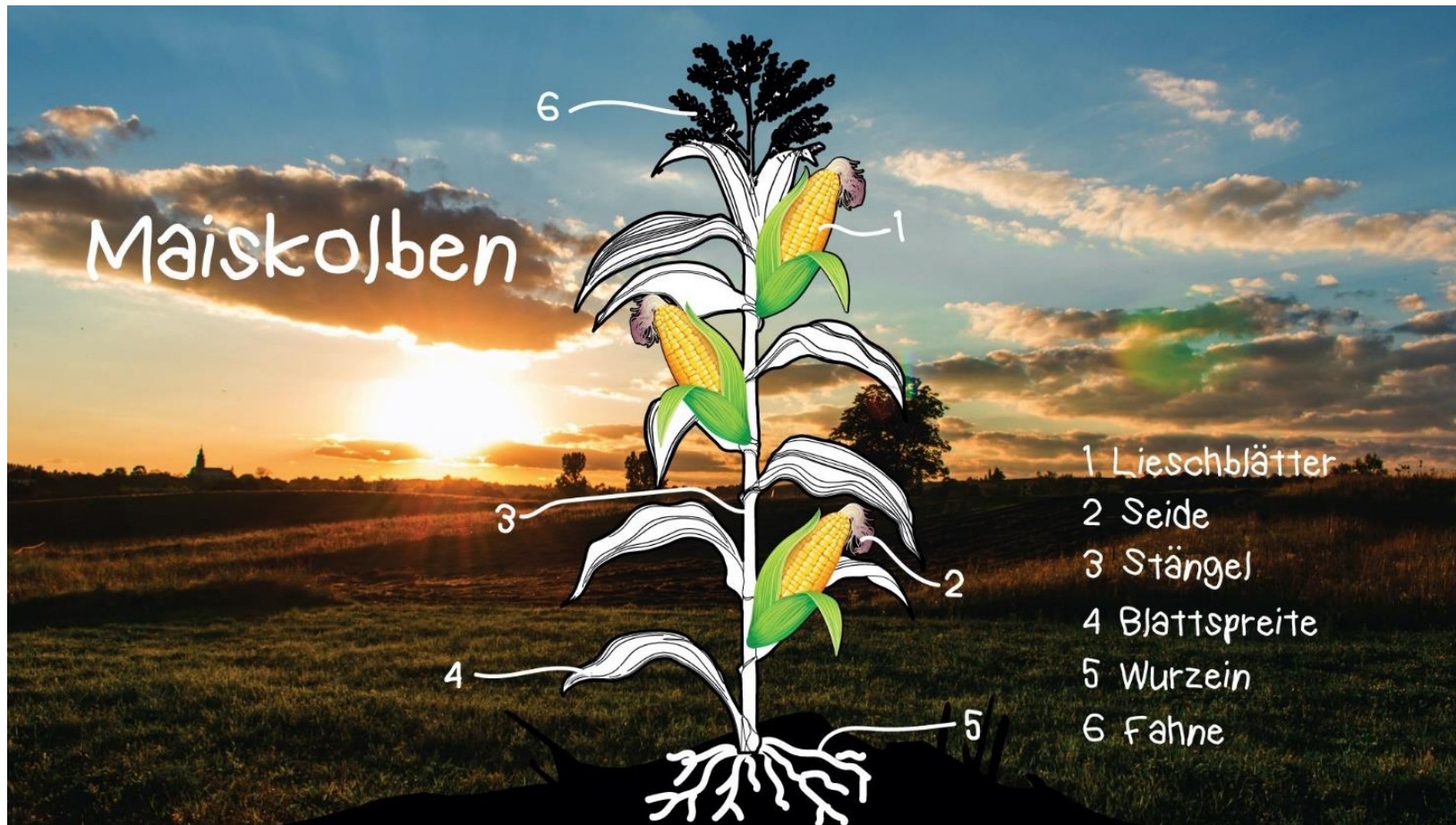
Die Dorfbewohner dankten Nixtamal für seine Hilfe und bauten ihm eine wunderschöne Hütte, in der er bis zu seinem Lebensende wohnte.

Da sich alle an die Aufgaben der Götter hielten, hatten sie von nun an keine Hungersnöte mehr. Sie waren zufrieden mit ihrem neuen Leben. Nixtamal und ihrem Glück gedenken sie seither jedes Jahr mit einem großen Fest an dem Tag, an dem die Ameise das Korn ins Dorf brachte.

© Nacherzählt und aufgeschrieben von Yariela Badtke

Arbeitsbogen 3 zur MK2. Übung 2

Der Mais



Quelle der Illustration: Cesar Rico Alcocer

Titel MK4 Warum der Mais nach Europa und Deutschland kam	Kontext Globales Lernen + historischer Kontext der Globalisierung am Beispiel des Mais-Handels + Einfaches Verständnis der Globalisierung am Beispiel Mais aus entwicklungspolitischer Sicht	Kompetenzbereiche + Informationsbeschaffung + kritische Reflexion und Wechsel von Perspektiven + Mitverantwortung
Rahmen/ Dauer LS3. Übung 8 Ca. 15 bis 20 Minuten	Material + 1 Kopie von „10 interessante Fakten über Mais“ an jeden TN (Anlage 1 zur MK4. Übung 8) + Video zur vorindustriellen Getreideproduktion in Europa + Projektions- bzw. Wiedergabemedien für das AV-Material, z.B. Smartboard	
So geht's + Zum Einstieg lesen die TN „10 interessante Fakten über Mais“. Sie diskutieren anschließend, ob darunter Fakten sind, die die weltweite Verbreitung von Mais erklären könnten. + Beim zweiten Schritt wird ihnen erkennbar, dass in Europa die Mehlerzeugung sehr anstrengend war: Ein Video ermöglicht Einblick in die Mehlerzeugung im Europa der vorindustriellen Zeit. Sie erkennen, dass die Produktion sehr aufwendig und damit Mehl ein wertvolles Gut war. Nicht alle Menschen konnten sich daher hochwertiges Brot leisten. Gutes Brot war Luxus. Weiterhin, dass es in Europa nur wenige Mehlsorten gab. Daher entstand ein großes Interesse ab dem 16. Jh. an der neuen Sorte aus Mexiko, dem Mais. Er erweiterte nicht nur die Mehlsorten; er ließ sich auch leicht handeln und auch in anderen Regionen der Welt anbauen. + Der LS3 schließt mit dem Hinweis der AF ab, dass sich der Mais besonders ab Beginn seiner industriellen Verarbeitung (z.B. mit Maschinen) gegenüber vielen anderen Getreidesorten als sehr vielfältig in seiner Verarbeitung und Nutzung erwies. Er wurde Gemüse, Futter für das Vieh, Ausgangsprodukt für Lebensmittel etc. Dies erklärt seinen Siegeszug durch die Welt.		
Tipps & Tricks + Die „10 Fakten ...“ könnten von der AF auch <i>narrativ</i> vorgetragen werden. + Unter den Videos ist besonders „Bäuerliches Leben im Mittelalter“ zu empfehlen. Die AF könnte hier nur die Sequenz zu Getreideanbau und -verarbeitung zeigen.	Varianten & Kombinationen <i>Für diese Übung könnte bzw. sollte eine Exkursion (Projekttag) in ein Museum mit Agrarbezug eingeplant werden, bei dem die Mühe der Getreide- und Mehlerzeugung im vorindustriellen Zeitalter nachvollziehbar wird. Sie kann vor oder nach dieser Veranstaltung gelagert sein.</i>	
Autorin Yariela Badtke	Anlagen (z.B. Bilder, Web-Adressen ...) + Arbeitsbogen „10 interessante Fakten über Mais“ (Anlage 1 zur MK4. Übung 8) + Video zur historischen Mehlerzeugung: https://www.youtube.com/watch?v=IPq15oIWK5Y (Aus Korn wird Mehl. Ca. 3.30 Min); https://www.youtube.com/watch?v=52SmiXvV03k (Mittelalter – Wohnen und Essen unter einem Dach. Ca.2 Min); https://www.youtube.com/watch?v=Ofnfu07Z2o8 (Bäuerliche Leben im Mittelalter. Ca. 14 Minuten; ab 07.00 Min: Getreide-Anbau)	

Anlag 1 zur MK4. Übung 8

10 interessante Fakten über Mais

- ✓ Mais stammt ursprünglich aus der Region des heutigen Mexikos (Mittelamerika).
- ✓ Mais ist eine Getreidesorte.
- ✓ Weltweit nimmt Mais noch vor Weizen und Reis den ersten Platz bei der Ernte ein (Menge).
- ✓ Mais ist sehr robust beim Anbau, er kann unter vielen unterschiedlichen Bedingungen, z.B. Klima, gedeihen.
- ✓ Der heute meist verwendete Mais ist gezüchtet, d.h. er wurde aus einer Art Wildwuchs heraus entwickelt/ gezüchtet (Fachbegriff: domestiziert) und ist eine der größten Menschheitsleistungen bei der Sicherung der Ernährung.
- ✓ Die europäischen Eroberer Mittelamerikas wie Kolumbus erkannten sehr früh den hohen Wert des Mais. Zuerst verwandten sie ihn aber als Zierpflanze. Die Italiener erkannten noch im 16. Jh. dessen Wert als Ackerfrucht.
- ✓ Der Anbau von Mais und die Herstellung von Mehl aus Mais waren für die Eroberer günstiger als der Anbau einheimischer Getreidesorten. Daher verbreitete sich das „amerikanische Korn“ seit dem 17. Jh. rasch und überholte schon im 18. Jh. den Weizen in der Produktionsmenge.
- ✓ Für die Kolonialisten war der Mais das eigentliche Gold, was sie in Mittelamerika suchten.
- ✓ Mais wurde vorerst in Europa in Regionen angebaut, die ähnliche klimatische Bedingungen wie Mexiko aufwiesen. Beispielsweise Spanien und Italien sowie vereinzelt in südlichen Gebieten Deutschlands. Erst im 19. Jh. trat der Mais dann seinen Siegeszug auch in Deutschland an.
- ✓ Heute nimmt Mexiko unter den weltweiten Mais-Produzenten nur noch Platz 8 ein (Platz 1: USA). Deutschland liegt auf Platz 32.

Quelle: <https://de.wikipedia.org/wiki/Mais>

Titel MK4 Wo findest du mich?	Kontext Globales Lernen + Nutzung von Rohstoffen und Erzeugnissen aus dem Globalen Süden im Globalen Norden, das Beispiel Mais + Annäherung an das Thema „Verbraucher/innen-Verhalten“	Kompetenzbereiche + Information und Kritische Reflexion + Perspektivwechsel + Mitverantwortung
Rahmen/ Dauer LS4. Übung 9 Ca. 20 Minuten	Material + Farbkopien der Abbildung der Palette der Produkte aus Mais (Arbeitsbogen 1) für jede Gruppe. + Ein Korb mit Beispielen von Produkten mit Mais-Bezug, die im Alltag der TN präsent sind, sowie Beispiele, die die TN bei der Vorbereitung gesammelt haben. + Kärtchen und Stifte für Notizen. + Fläche zum Sortieren und Anbringen der Notizen aus den Gruppen (z.B. Pappbogen auf dem Boden, Flipchart ...).	
So geht's + Es werden Kleingruppen gebildet. Jede Gruppe betrachtet nun eine Abbildung, die die Produktpalette zeigt von Erzeugnissen, die aus Mais produziert werden (Abbildung auf Arbeitsbogen 1). Die TN notieren, welche Produkte sie kennen, und erstellen ein Ranking, was davon in ihrem Alltag (Familie, Schule ...) am häufigsten genutzt wird. In der Gesamtgruppe tragen die TN ihre Notizen zusammen und erstellen daraus eine Übersicht/ ein Ranking der von ihnen am meisten genutzten Produkte mit Mais-Bezug. + Alternative (weniger Zeit zur Verfügung): Die AF stellt im Vorfeld der Veranstaltung selbst einen Korb von Produkten zusammen, die Mais enthalten: Popcorn, Babywindel, Tomatensoße, Colaflasche, Soßenbinder, Erdnussbutter, Mayonnaise, Papier, Verpackungen, Zahnpasta ... Die TN äußern sich zu den Produkten dahin, ob sie sie nutzen und ob sie wussten, dass darin Mais enthalten ist. Die AF erklärt abschließend im Kontext als Überleitung zum folgenden LS5 an einigen Beispielen, wo man Angaben zu den Inhalten auf Verpackungen findet und warum diese wichtig sind.		
Tipps & Tricks	Varianten & Kombinationen	
Autorin Yariela Badtke	Anlagen (z.B. Bilder, Web-Adressen ...) + Arbeitsbogen 1 zur MK5. Übung 9: Abbildung von Erzeugnissen aus Mais + Eine Liste zu Produkten, in denen Mais steckt, ist zudem verfügbar unter: https://www.ortenaukreis.de/media/custom/2390_3512_1.PDF?1523455566	

Arbeitsbogen 1 zur MK5. Übung 9

Palette von Erzeugnissen, die Mais enthalten



Quelle: Cesar Rico Alcocer

Titel MK6 Es ist nicht so leicht ...	Kontext Globales Lernen + Negative Wirkungen der Globalisierung auf den Globalen Süden am Beispiel „Maisproduktion in Mexiko“ + Mitwirkung bei Problemlösungen im Nord-Süd-Kontext durch Verbraucherverhalten	Kompetenzbereiche + Perspektivwechsel + Konflikte erkennen, werten und Schlüsse ziehen + Mitverantwortung und Mitwirkung
Rahmen/ Dauer LS 5. Übung 10, 11 und 12 Ca. 20 Minuten	Material + Kopien eines Artikels zum Thema „Maisproduktion in Mexiko“ (Arbeitsbogen 1 zur Übung) + Kärtchen und Stifte für Notizen + Fläche zum Aufbringen und Ordnen der Notizen aus den Gruppen + AV-Projektionen mit Web-Zugang (z.B. Smartboard), falls bei Übung der Beitrag im Web direkt genutzt wird	
So geht's + Übung 10: Die TN bilden Gruppen. In den Gruppen wird ein kurzer Artikel zu den Auswirkungen der Produktion von Mais für den Weltmarkt für Bauern in Mexiko gelesen (Arbeitsbogen 1 zur Übung 10). Gibt es dabei Verständnisfragen (z.B. Begriffe), so werden sie bei der AF angefragt. Diese erklärt sie. In den Gruppen tauschen sich die TN über den Artikel aus und notieren ihnen wichtige Ausführungen sowie Auswirkungen, soweit sie diese erkennen, die sich aus dem Gelesenen/ Erfahrenen auch für sie ergeben. Die Ergebnisse werden mit Notizen auf kleinen Kärtchen festgehalten. + Übung 11: Die Gruppen tragen im Plenum gemeinsam die Ergebnisse aus der Leserunde zusammen und tauschen sich darüber aus. Dabei werden die Notizen sortiert und auf eine Fläche aufgebracht. Ein Schaubild entsteht. Die AF unterstützt durch Moderation und Erklärungen so, dass die TN erkennen: Hohe Subventionen für Maisproduzenten und der Übergang zur genmanipulierten industriellen Maisproduktion im Globalen Norden (wie z.B. USA) führen dazu, dass Länder wie Mexiko den einheimischen Mais nur noch schwer verkaufen können (lokale Märkte und Weltmarkt). Im Ergebnis verlieren viele Bauern ihren Job; sie verelenden und wandern eine andere Perspektive suchend in die Stadt. Sie sind eine Quelle der Megacity Mexiko-Stadt, in der viele Menschen in höchster Armut leben, darunter auch viele ehemalige Maisbauern und ihre Familien. + Übung 12: Eine negative Folge ist zudem, dass sich durch Wegfall bzw. deutliche Reduzierung der bäuerlichen Maisproduktion genmanipulierter Mais zunehmend in Mexiko und der Welt verbreitet. Die TN können dem etwas entgegenwirken, indem sie vermeiden, genmanipulierten Mais zu konsumieren. Die AF gibt dazu Tipps (zu entnehmen dem Arbeitsbogen 2).		
Tipps & Tricks <i>Wie bei Übung 10 kann auch der Text der Übung 12 von der AF narrativ vorgetragen oder/ und auch gemeinsam die Webseite mit dem Beitrag besucht und studiert werden. Der Web-Zugang ist im Arbeitsbogen 2 zu finden.</i>	Varianten & Kombinationen Ist bei den TN die Lese-Verstehen-Kompetenz schwach (z.B. bei jüngeren Grundschüler/innen), so sollte auf die Gruppenbildung bei Übung 10 verzichtet werden. Der Artikel wird dann von der AF vorgelesen bzw. sie stellt dessen Inhalte narrativ so dar, dass er den TN verständlich wird. Wichtige Wörter/ Begriffe werden dabei z.B. auf einer Tafel notiert, so dass sich die anschließende Gesprächsrunde darum entfalten kann.	
Autorin Yariela Badtke	Anlagen (z.B. Bilder, Web-Adressen...) + Arbeitsbogen 1 zur MK6. Übung 10 (Artikel zu Maisproduktion/ Maishandel in Mexiko) + Arbeitsbogen 2 zur MK6. Übung 12 (Web-Beitrag zur Vermeidung des Kaufs von genetisch veränderten Lebensmitteln)	

Arbeitsbogen 1 zur MK6. Übung 10

Artikel des ORF zum Thema „Landwirtschaft und Mais in Mexiko“

Landwirtschaft und Mais

Die mexikanischen Bauern kämpfen ums Überleben, und das obwohl Mexiko die Heimat von Mais, Bohnen, Zwiebeln, Paprika, Tomaten, Ananas, Tabak und Schokolade ist und sich diese Nahrungs- und Genussmittel von hier aus über die ganze Welt verbreitet haben.

"Mais ist in Mexiko das Hauptnahrungsmittel, keine andere Pflanze wird so viel angebaut, kein anderes landwirtschaftliches Erzeugnis hat ein größeres Produktionsvolumen oder mehr Produzenten", sagt Ana de Ita, die Leiterin von CECCÁM, dem "Studienzentrum für einen Wechsel in der Agrarpolitik".

Importierter Mais billiger als heimischer

Seit 1996 hat die mexikanische Regierung fast alle Schranken für Maisimporte, vor allem aus den USA, fallen lassen. Die Folge ist, so Ana de Ita, dass der Mais der heimischen Kleinbauern teurer ist als der importierte und die Kleinbauern nicht einmal mehr in Mexiko etwas verkaufen können. Und das sei nur eine der Folgen von NAFTA, dem "Nordamerikanischen Freihandelsvertrag" zwischen USA, Kanada und Mexiko. Umfassende Daten belegen diese Aussage: In den USA ist der durchschnittliche Ertrag pro Hektar vielmals so hoch wie in Mexiko, die Produktionskosten pro Tonne machen nur die Hälfte aus und die Arbeitsproduktivität ist 18 mal höher. Dies hat zur Folge, dass der importierte Mais aus den USA nur rund die Hälfte des mexikanischen kostet. Ähnlich, so versichert die Expertin, sei die Situation auch bei anderen Landwirtschaftsprodukten.

Lage der Bauern ist aussichtslos

Wettbewerbsvorteile hätte Mexiko theoretisch nur bei tropischen Früchten. Um diesen Vorteil allerdings zu nutzen, müsste das Land die gesamte Anbaupolitik umwälzen, denn seit Jahrzehnten hat man sich Mexiko vor allem auf die Produktion der Grundnahrungsmittel für die 105 Millionen Einwohner konzentriert. Und so werden nur fünf Prozent der Anbaufläche für Früchte und drei Prozent der Fläche für Gemüse genutzt.

Die Lage vieler Bauern ist folglich aussichtslos. Denn während ihre Konkurrenten in den USA immer höhere Fördermittel bekommen, wurden die Subventionen für die mexikanischen Bauern gekürzt. Darüber hinaus hat die mexikanische Regierung auch das staatliche Vermarktungsunternehmen Conasupo aufgelöst, das den Bauern ihren Mais zu einem höheren Preis abgekauft und den Konsumgesellschaften zu einem niedrigeren Preis weiterverkauft hat.

Zwei Agrarriesen

Seit der Auflösung des Staatsunternehmens liegt der mexikanische Maismarkt in den Händen von zwei großen transnationalen Konzernen: Maseca und Minsa. Diese beiden

Unternehmen sind die größten Käufer von mexikanischem Mais, sie sind gleichzeitig aber auch die größten Importeure von US-Mais. Sie bilden ein Kartell, diktieren die Preise und bestimmen, wie viel Mais sie den mexikanischen Bauern abnehmen. Als größte Maisimporteure sind die beiden Agrarriesen überdies auch mitverantwortlich für die Verbreitung von gentechnisch verändertem Mais, dessen kommerzielle Aussaat in den USA bereits seit 1996 erlaubt ist.

Gentechnisch veränderter Mais

Zwar wurde die Aussaat von gentechnisch verändertem Mais in Mexiko verboten, im NAFTA-Vertrag gibt es aber diesbezüglich keine Regeln für die Mais-Importe aus den USA. Im Gegensatz zu Japan und anderen Ländern hat Mexiko für importierten Mais aus Amerika nie eine Kennzeichnung von gentechnisch verändertem Mais verlangt.

Schätzungen zufolge bestehen mindestens 40 Prozent der Mais-Importe in Mexiko aus genmanipuliertem Mais. Nach Berechnungen des „Studienzentrums für einen Wechsel in der Agrarpolitik“ hat Mexiko zwischen 1998 und 2003 neun Millionen Tonnen genmanipulierten Mais importiert. "Und diese neun Millionen Tonnen sind auf irgendwelchen Feldern gelandet, ohne dass jemand etwas davon gewusst haben will", sagt Ana de Ita.

Auch sogenannter Starlink-Mais, der auf Grund neu eingeführter Gensequenzen ein Protein beinhaltet, das im Verdacht steht, beim Menschen Allergien auszulösen. Diese Maissorte tauchte im Jahr 2000 in vielen amerikanischen Lebensmitteln auf und löste eine beispiellose Rückholaktion von Lebensmittelprodukten aus.

Starlink-Mais ist in den USA bis heute nur als Futtermittel zugelassen. Dennoch taucht er immer wieder in Lebensmitteln auf und seine weltweite Verbreitung scheint ebenfalls nicht zu verhindern zu sein.

Quelle: <https://oe1.orf.at/artikel/204563/Landwirtschaft-und-Mais>

Arbeitsbogen 2 zur MK6. Übung 12

Vermeidung des Kaufs von genetisch veränderten Lebensmitteln

Beitrag von der Webseite der Initiative Utopia (<https://utopia.de/>), die sich u.a. dem Thema „Nachhaltigkeit bei Konsum und Verbrauch“ widmet.

Genetisch veränderte Lebensmittel (GMOs): So vermeidest du sie!

Die Kennzeichnung gentechnisch veränderter Lebensmittel ist umstritten: Wo steckt eigentlich heute schon Gentechnik drin – und wie kannst du GMOs vermeiden?

Unlängst setzte der Europäische Gerichtshof durch, dass genveränderte Lebensmittel auch in Zukunft gekennzeichnet werden müssen – das gilt auch für neue Methoden des Genetic Engineering. Wohlgedenkt: Da wurde nicht etwa Gentechnik verboten, wie gerne behauptet wird, sondern nur die Kennzeichnung durchgesetzt – damit die Konsumenten die Chance haben, selbst zu entscheiden, ob sie gentechnisch veränderte Lebensmittel essen wollen oder nicht.

Doch schon die Kennzeichnung von Gen-Food führt zu hitzigen Debatten – und immer neue Verhandlungen über die Köpfe der Verbraucher hinweg zu reichlich Verwirrung: Was gilt jetzt? Gibt es genmanipulierte Produkte bei uns schon zu kaufen? Und wenn ja, wie erkennt man sie?

GMOs vermeiden: Was heißt „genetisch verändert“?

Genetisch veränderte Lebensmittel (GMV, englisch GMO) bestehen ganz oder teilweise aus Stoffen, deren natürliches Erbgut künstlich verändert wurde. Hersteller können zum Beispiel Samen mit veränderter DNS-Struktur auf den Markt bringen – sie sollen oft gegen einen bestimmten Schädling resistent, besonders groß oder haltbar sein.

Tierische Produkte können bereits als GMO gelten, wenn die Tiere mit Futtermittel aus genetisch veränderten Pflanzen gefüttert wurden. Doch auch die Tiere selbst sollen verändert werden. Forscher züchteten bereits einen transgenen Lachs mit fremdem Wachstumshormon. Teilweise werden auch Mikroorganismen wie Enzyme modifiziert und Lebensmitteln beigemischt.

Gentechnisch verändert: Sind GMOs schädlich?

Die Langzeitfolgen solcher Eingriffe sind nur schwer abzuschätzen. In Deutschland ist der Anbau von GMO-Gemüse daher verboten. Für den Import gelten schwere Richtlinien und Kennzeichnungspflicht. In der Regel kannst du auf der Zutatenliste einen Hinweis finden, wenn ein Lebensmittel aus genetisch veränderten Zutaten besteht.

Aber sind GMOs denn wirklich schädlich? Da bis jetzt kaum Langzeitstudien zum Thema existieren, ist die Antwort umstritten. Das Bundesamt für Verbraucherschutz und

Lebensmittelsicherheit (BVL) argumentiert, dass Länder, in denen Gen-Foods schon länger etabliert sind, keine Hinweise auf schädliche Auswirkungen liefern.

Das Umweltinstitut München weist darauf hin, dass Grundlage für die Zulassung in Europa Daten aus Ländern seien, in denen der gentechnisch veränderte Organismus (GVO) bereits zugelassen sei. Meist handle es sich dabei um Daten aus den USA; die dortigen Zulassungsbehörden (FDA und EPA) verfügten jedoch über kein System für Sicherheitsüberprüfungen und bewilligten GVO nach dem Prinzip freiwilliger Konsultationen. „Das bedeutet, dass die Konzerne frei entscheiden können, ob und welche Informationen sie zurückhalten. Im Endeffekt lassen die Agro-Konzerne ihre Produkte also selbst zu.“, heißt es hier.

Abb. 1:

So erkennen Sie auf den Verpackungen, ob genetisch veränderte Zutaten im Produkt enthalten sind



Über die Hintertür in unsere Läden

Gentechnisch veränderte Kartoffeln, Tomaten oder Salatköpfe würde hierzulande wohl kaum jemand kaufen. Deutsche Verbraucher sind kritisch gegenüber Gentechnik – über die Hintertür findet sie trotzdem Eingang in unsere Läden.

Welche Auswirkungen Gen-Produkte auf die Gesundheit haben, ist aufgrund fehlender Langzeitstudien noch immer unklar. Institutionen wie Greenpeace warnen davor, dass gentechnisch veränderte Lebensmittel allergische Reaktionen auslösen können. Das Umweltinstitut München nennt sie ein „nicht zu kontrollierendes Risiko“. Sicher ist: Wer sie kauft, unterstützt mit seinem Geld eine riskante Technologie.

Die meisten Gen-Produkte basieren auf gentechnisch veränderten Pflanzen – sie gefährden die Artenvielfalt und breiten sich unkontrolliert aus. Einige von ihnen wurden gezielt so gezüchtet, dass sie gegen [Pestizide](#) resistent sind – so können Bauern Unkrautpflanzen und Schädlinge besser bekämpfen, Pflanzenschutzmittel allerdings auch großflächiger einsetzen. Andere Züchtungen sind von Pestiziden besonders abhängig.

Gentechnik im Tierfutter

Der Großteil aller Gen-Pflanzen (Raps, Soja und Mais) wird zu Tierfutter verarbeitet. In der konventionellen Tierhaltung ist Gen-Futter daher keine Ausnahme, sondern die Regel – auch in Deutschland. Vor allem Gen-Soja aus Nord- und Südamerika wird bei uns verfüttert, weil der Bedarf an proteinreichem Tierfutter sonst nicht gedeckt werden könnte – die EU importiert zu diesem Zweck jährlich [35 Millionen Tonnen](#) Gen-Soja.

Was kannst du tun?

Kaufe Lebensmittel mit (mindestens) [EU-Bio-Siegel](#). Denn bei [Bio-Lebensmitteln](#) ist der bewusste Einsatz von Gentechnik generell nicht erlaubt.

Vorsicht: Wurst, [Milchprodukte](#) und Eier von Tieren, die mit Gen-Futter gefüttert wurden, müssen *nicht* gekennzeichnet werden. Lebensmittel mit dem „Ohne Gentechnik“-Siegel dürfen Tiere unter anderem *innerhalb einer bestimmten Frist* nicht mit Gen-Futter gefüttert worden sein – lies auch: [Ohne-Gentechnik-Siegel: Was steckt dahinter?](#) (<https://utopia.de/siegel/ohne-gentechnik-siegel/>)

Quelle: <https://utopia.de/genetisch-veraenderte-lebensmittel-gmos-so-vermeidest-du-sie-99004/>

Auf dieser Webseite gibt es auch Links zu weiterführenden Aspekten wie: EU-Bio-Siegel etc.

Titel MK7 Das Prinzip Fair	Kontext Globales Lernen + Kenntnis des Prinzips „Fairer Handel“ und einiger fairer Produkte aus/ mit Mais	Kompetenzbereiche + Information und Kritische Reflexion + Mitverantwortung und Mitwirkung (durch Konsum- und Verbraucherverhalten)
Rahmen/ Dauer LS6. Übung 13, 14 und 15 Ca. 15 bis 20 Minuten	Material + Körner aus fairem Mais + Produkte aus Mais: Popcorn, Tortilla-Chips ... (im Weltladen oder auch im Supermarkt erfragen, welche diesbezüglichen Produkte im Sortiment sind und gekauft werden können) + Zubehör für die Erzeugung von Popcorn: großer Topf mit Deckel, Öl, Salz oder Zucker, Kochplatte + sicherer Arbeitsplatz für die „Koch-Aktion“ + eine große Schüssel oder mehrere kleine Teller/ Schüsseln entsprechend den geltenden Hygiene-Regeln, worin das selbst erstellte Popcorn kommt und von den TN konsumiert werden kann	
So geht´s + Übung 13: Die AF stellt den TN eingangs mit wenigen Worten das Prinzip Fairer Handel vor (was ist das, wie funktioniert er, welchen Nutzen, wo findet man ihn im Alltag ...). Hierzu kann sie zur Selbstinformation bzw. als Arbeitsmaterial die im Bereich Globales Lernen umfangreich vorhandenen Unterrichtsmaterialien zum Thema nutzen, u.a.: http://www.oeko-fair.de/service/materialien/lehrrmaterial-fairer-handel/lehrrmaterial-zum-thema-fairer-handel . Als praktische Anschauung stellt sie einige Produkte aus fair gehandeltem Mais vor, möglicherweise auch als Kostproben. + Übung 14: Die TN stellen anschließend selbst Popcorn her. So geht es: Die AF platziert die Kochplatte an einem sicheren Ort. Der Topf mit etwas Öl (1 bis 2 Esslöffel, z.B. Sonnenblumenöl) und den Körnern (ca. 100 g) wird auf die Platte gestellt. Salz wird dazu gegeben. Der Topf wird erhitzt. Nach kurzer Zeit beginnen die ersten Körner „aufzupoppen“. Popcorn entsteht. Wenn die Körner aufhören „aufzupoppen“, dann ist die Portion Popcorn fertig und kann verteilt und konsumiert werden. + Übung 15: Beim Konsumieren des Popcorns fassen AF und TN abschließend wichtige Erkenntnisse aus der Veranstaltung kritisch reflektierend zusammen. Die AF stellt zudem Möglichkeiten vor, wie der durchgeführte Lernprozess weiterverfolgt werden kann. Dies könnte z.B. die Vorstellung eines geplanten Museumsbesuchs (welches Museum, was passiert da ...), der Besichtigung eines Weltladens oder/ und eines möglichen Projekttagess nur zum Thema Fairer Handel sein.		
Tipps & Tricks <i>Ist ausreichend Zeit vorhanden, könnten die TN wichtige Ausarbeitungen der LE wie ihre Notizen und Sammlung von Mais-Erzeugnissen in einem Schaubild etc. zusammentragen und das Ergebnis außerhalb der Gruppe (z.B. Schule) Dritten präsentieren.</i>	Varianten & Kombinationen Kann vor Ort die Herstellung von Popcorn nicht erfolgen, so könnten stattdessen Tortilla-Chips (aus fairer Herstellung) an die TN verteilt werden und die abschließende Reflexion rd. um ihren Verzehr erfolgen.	
Autorin Yariela Badtke	Anlagen (z.B. Bilder, Web-Adressen ...) + Informationen für Lehrkräfte zum Thema Fairer Handel: http://www.oeko-fair.de/service/materialien/lehrrmaterial-fairer-handel/lehrrmaterial-zum-thema-fairer-handel	

PLATZ für NOTIZEN