

Obstanbau im Alten Land und am Bodensee – zwei agrarische Intensivgebiete im Vergleich

Ein Beitrag von Dr. Henning Schöpke, Nienburg/Weser

In Deutschland wurden 2017 ca. 600.000 Tonnen Äpfel geerntet. Die meisten Äpfel stammen aus dem Alten Land bei Hamburg oder vom Bodensee. Das Anbauggebiet an der Niederelbe bei Hamburg ist mit ca. 10.500 ha das größte geschlossene Obstanbauggebiet in Deutschland. Am Bodensee werden ca. 7500 ha Obstplantagen bewirtschaftet. Was unterscheidet beide Anbaugebiete? Die Schüler erhalten einen ersten Einblick in den Einfluss von Klima und Boden und deren unterschiedliche Wirkung auf die Obstlandschaft. Sie beschäftigen sich zudem u. a. mit folgenden Fragen: Wie reagiert ein Obsthauer auf unerwartet heftige Frosteinbrüche? Wie konkurrenzfähig ist der deutsche Landwirt gegenüber dem Ausland? Wie innovativ ist er? Welches sind die beim Konsumenten beliebtesten Apfelsorten?



Foto: H. Schöpke

Apfelplantage am Bodensee

Mit
Farbfolie!

Themen:	Umgang mit physischen Karten, Erkennen von Lagebeziehungen, Produktionsabläufe im primären Sektor, Erfassen charakteristischer Wirtschaftsräume, Zusammenhänge zwischen klimatischen Verhältnissen und Anpassung von Pflanzen an ihre natürlichen Lebensbedingungen, Unwetterkatastrophen mit Ernteausfall, Bewässerungsgraben als Voraussetzung eines ertragreichen Obstanbaus, Ansprüche des Konsumenten, Konkurrenz aus dem Ausland, zusätzliche Einnahmequellen für den Obsthauer
Ziele:	Die Schüler informieren sich über Voraussetzungen des Obstanbaus. Sie begründen die Apfelqualität. Sie bewerten Bodenmerkmale für den Obstanbau. Die Lernenden ordnen Vermarktungsschritte einem Strukturschema zu. Sie informieren sich, welche Arbeiten auf einem Obsthof anfallen. Sie vergleichen den Aussagewert von topografischen Karten und Satellitenbildern. Sie befassen sich mit Maßnahmen der Frostabwehr in Obstplantagen. Sie erörtern Ausgleichsmaßnahmen gegen Gewinnausfall. Sie nennen Gründe für den verstärkten Obstimport.
Klassen:	Klassen 5/6
Zeitbedarf:	6 Unterrichtsstunden

Stundenübersicht

Stunde 1		Obstanbau in Deutschland
M 1		Voraussetzungen für den Obstanbau / Auswerten und Zuordnen von Daten
M 2		Das Alte Land – Obstgarten an der Elbe / Auswerten von Fotos und einem Text als Anregung für einen eigenen Bericht, Informieren über Landgewinnungssprünge in den Niederlanden
Stundenziel:		Die Schüler informieren sich über Voraussetzungen des Obstanbaus.
Stunde 2		Anbaubedingungen im Marschland
M 3		Obstanbaugebiete aus der Vogelperspektive / Atlasarbeit, Auswerten von Fotos
M 4		Apfelanbau – Geheimnis des Erfolgs / Auswerten eines Textes
Stundenziel:		Die Schüler bestimmen die Lage des Alten Landes und nennen Gründe für die gute Apfelqualität. Sie beschäftigen sich mit der Gefahr von Ernteausfällen.
Stunde 3		Boden und Klima prägen den Obstanbau im Marschland
M 5		Obstanbau im Marschland / Erstellen einer Tabelle, Klären eines Begriffs
M 6		Boden und Klima – Naturfaktoren des Obstanbaus / Bewerten von Bodenmerkmalen
M 7		Durchschnittliche Anbaufläche für Äpfel pro Betrieb / Auswerten einer Grafik
M 8		Vermarktung von Obst / Anbauflächen
Stundenziel:		Die Schüler erarbeiten bodenkundliche Merkmale, die den Obstanbau begünstigen, und erklären, weshalb eine Flächenerweiterung bei Obstbaubetrieben notwendig ist.
Stunde 4		Angebot und Probleme eines Obstbauern
M 9		Auf einem Obsthof / Ausfüllen eines Lückentextes, Arbeit mit Google Earth und Internet, Vergleich von Äpfeln
M 10		„Das schlechte Wetter hat Folgen gehabt“ / Auswerten eines Interviews
Stundenziel:		Die Schüler befassen sich mit Möglichkeiten, wie ein Obsthof geführt werden kann und mit welchen Problemen ein Obstbauer zu kämpfen hat.
Stunde 5		Obstanbau am Bodensee
M 11		Bodensee – das Obstanbaugebiet auf der Karte / Berechnen des Maßstabs einer Karte, Vergleich des Aussagewerts einer Karte und der Darstellung bei Google Earth, Identifizieren der Obstanbaufläche
M 12		Frost im Frühjahr – Katastrophe für den Obstbau / Analysieren von Gegenmaßnahmen bei Frosteinbruch, Erörtern von Zusatzverdienstmöglichkeiten für Obstbauern
Stundenziel:		Die Schüler können mit Karten umgehen. Sie befassen sich mit Gegenmaßnahmen bei Frosteinbruch und lernen Ausgleichsmaßnahmen kennen.

Stunde 6 Bestimmende Merkmale des Obstanbaus am Bodensee	
M 13	Naturfaktoren des Obstanbaus am Bodensee / Bewerten von Boden und Klima hinsichtlich des Obstanbaus
M 14	Wie kann ein Obsthof effektiv wirtschaften? – Ein Interview / Einblick in die Herausforderungen, vor denen ein Obstbauer steht
M 15	Importäpfel auf dem Vormarsch / Auswerten eines Textes
Stundenziel: Die Schüler kennen die Boden- und Klimaverhältnisse am Bodensee, die den Obstanbau begünstigen. Sie befassen sich damit, wie ein Obstbaubetrieb effektiv wirtschaften kann.	

Buchtipps

Büchle, Manfred (Hrsg.): Lucas' Anleitung zum Obstbau. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart 2018.

Das Buch beschreibt, wie naturschonender Obstanbau erfolgen sollte.

Rueß, Franz: Taschenatlas resistente und robuste Obstsorten. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart 2016.

Der Autor stellt alle in Deutschland gängigen Obstarten und Sorten vor.

Filme

<http://www.ndr.de/ratgeber/reise/norddeutschland/alteland/Das-Alte-Land-Obstgarten-des-Nordens,alteland2.html>

Der Film beschreibt die Attraktionen des Altlandes zur Blütezeit der Obstbäume.

Landwirtschaft in Deutschland: Aggregationen und Anbauprodukte. Onlinemedium, 23 Min., FWU 2011, Nr 4602754

Der Film stellt unter anderem den Anbau von Obst am Bodensee vor.

Internetadresse

<https://www.praxiswissen.de/produktionsbau/frostschutz-im-obstbau/>

Das Bundesinformationszentrum Landwirtschaft stellt verschiedene Maßnahmen zum Frostschutz im Obstbau vor.

M 1 Voraussetzungen für den Obstanbau

Welche Bedingungen sind Voraussetzung einer guten Obsternte?

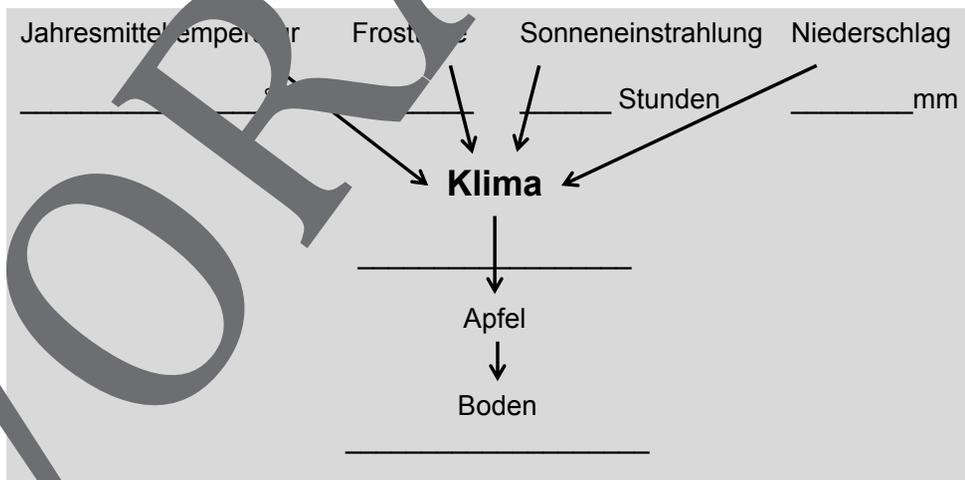


Die Apfelsorten Elstar und Golden Delicious

Aufgaben

- Die Apfelsorten auf den Fotos zählen zu den bekanntesten, die im Supermarkt angeboten werden. Erörtere mit deinem Tischnachbarn die Frage nach der Güte.
- Schlage im Atlas nach, wo in Deutschland Obst angebaut wird, und notiere.
- Eine gute Apfelernte setzt günstige Bedingungen voraus. Ordne die Struktur Merkmale zu, die du dem folgenden Angebot entnimmst. Schau im Internet nach und nutze den Atlas.

3 °C	10 °C	15 °C	20 °C	Jahresmitteltemperatur
0	50	100	200	Frosttage mit mindestens -1 °C
50	500	1600	2200	2600 Sonnenstunden/Jahr
200	700	1000	1200 mm	Niederschlag
sandiger	lehmiger	toniger	steiniger	Boden
kaltes	warm-gemäßigtes	warmes	heißes	Klima



- Notiere im Obstgeschäft Apfelsorten und möglichst deren Herkunft.
- In Deutschland werden unterschiedliche Obstsorten angebaut. Erörtere mit deinem Tischnachbarn die Frage, welche Obstsorten angebaut werden und ordne ihnen einen vermuteten Rang zu.

M 4 Apfelanbau – Geheimnis des Erfolgs

Weshalb ist der Apfel aus dem Alten Land bei Konsumenten beliebt?

Niedersachsen gilt nach Baden-Württemberg als das wichtigste Apfelanbaugebiet in Deutschland. Vier Apfelsorten dominieren den Obstanbau in Niedersachsen.

Apfelsorte	Merkmale	Anbauhäufigkeit (in %)
Elstar	1955 Niederlande, saftig	32
Jonaprince/Red Prince	1994 Niederlande, süß-säuerlich, gute Lagereigenschaften	14, Tendenz steigend
Braeburn	1952 Neuseeland, süßlich, fest, knackig	11, Tendenz steigend
Jonagored	1968 USA, feinsäuerlich	10

Das Kerngebiet Altes Land an der Niederelbe weist einen Anteil von 96 % der Apfelanbaufläche Niedersachsens und Hamburgs auf. Es ist das größte geschlossene Obstbaugebiet Nord-europas. Rund 1300 Altländer Obstbauern teilen sich ein 10.500 ha großes Anbaugebiet an der Niederelbe. Bundesweit sind derzeit ca. 5000 deutsche Obstbauern registriert. Laut einer Studie soll ihre Zahl allerdings bis 2030 auf nur noch ca. 2000 Obstbauern sinken. Die bewirtschaftete Fläche pro Betrieb soll dagegen auf 22 ha ansteigen werden.

Ein wesentlicher Aspekt für den Erfolg der Obstbauern im Alten Land ist der Geschmack ihrer Äpfel. Bei der Geschmacksentwicklung einer Frucht spielt das Zucker-Säure-Verhältnis eine wesentliche Rolle. Dieses Verhältnis ist bei Altländer Äpfeln ausgewogen und führt zu den Geschmacks-eigenschaften der Sorte mit einer ausgeprägten fruchtigen Note. Wärmere Wachstumsperioden nach der Blüte sorgen dafür, dass sich eine ideale Fruchtgröße entwickeln kann. Früchte aus dem Alten Land weisen nur eine dünne Schale mit geringen Wachsausschüssen auf, da sie in diesem für das Kernobst günstigen Klimaraum keinen Wachs-schutz aufbauen müssen. Über 80 Prozent der Anbaufläche beanspruchen sechs Apfelsorten. 541 Betriebe ernteten diese im Jahr 2017 auf gut 9000 ha. Die Anbaufläche für Äpfel pro Betrieb hat sich seit 1997 mehr als verdoppelt und erreichte Ende 2017 im Durchschnitt 22 ha.

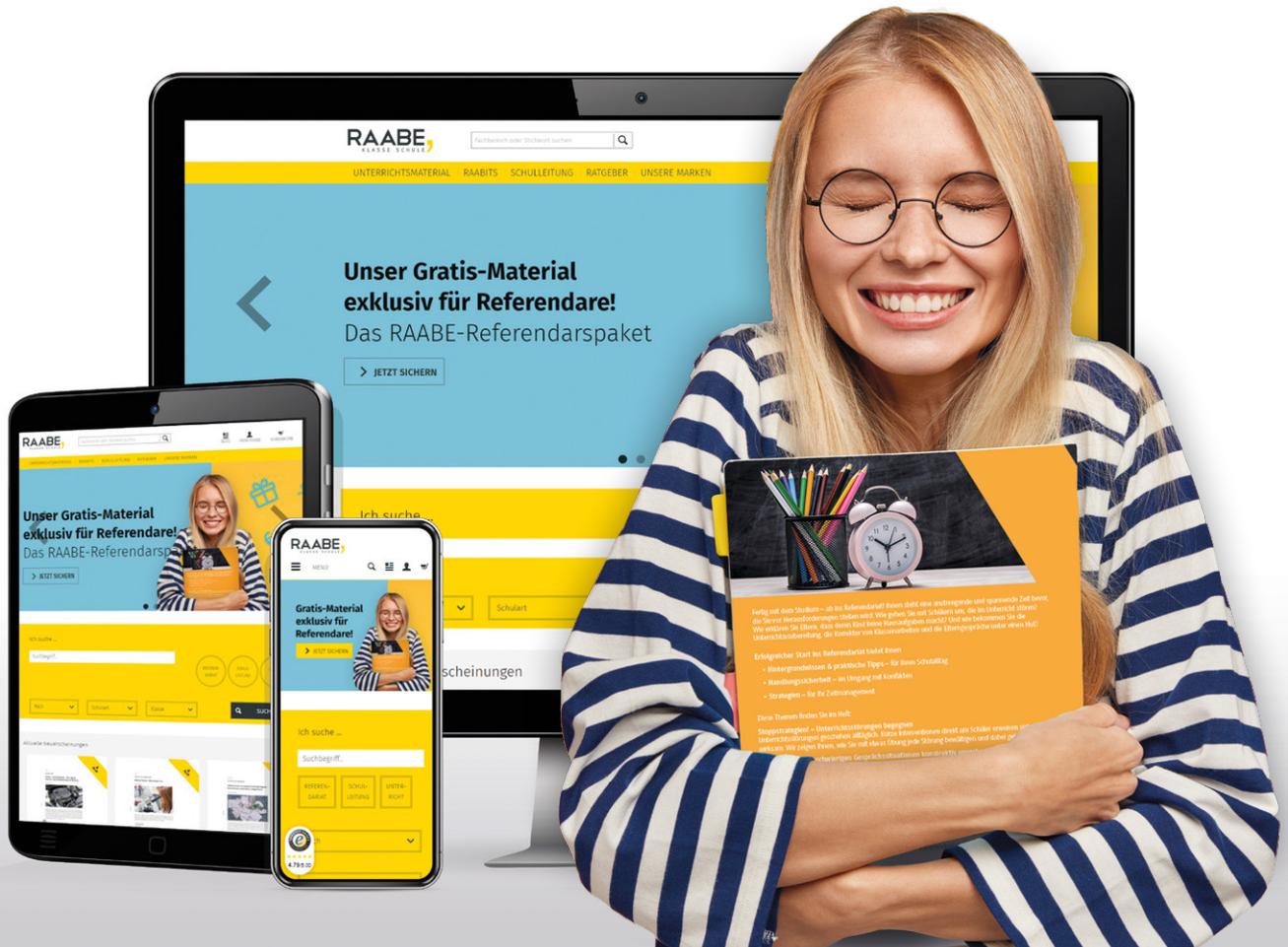
Die Obstbauern in Niedersachsen und Hamburg ernteten 2017 trotz erweiterter Anbauflächen eine um 36 % geringere Apfelernte im Vergleich zum ertragsstarken Vorjahr – den schlechtesten Ertrag seit 2013. Nur ca. 215.000 Tonnen statt der ca. 334.000 Tonnen des Vorjahres wurden geerntet. Ursache hierfür waren starke Niederschläge und eine feuchtkalte Blütezeit mit Spätfrösten. Spätfröste sind dann besonders schädlich, wenn die Witterung in den vorherigen Jahren so mild war, dass Blüte und Austrieb bereits früher stattfanden. Die zunehmenden Wetterextreme bzw. die frühzeitige Erwärmung im Frühjahr werden auf den Klimawandel zurückgeführt.

Aufgaben

1. Erkläre, welche Wetterlagen den Obstbäumen zu schaffen machen.
2. Erläutere die Aussage der Studie, wonach von den derzeit ca. 5000 Obstbauern im Jahr 2030 nur noch 2000 existieren werden.
3. Erläutere die gute Qualität der Äpfel aus dem Alten Land.

Sie wollen mehr für Ihr Fach?

Bekommen Sie: Ganz einfach zum Download im RAABE Webshop.



Über 4.000 Unterrichtseinheiten
sofort zum Download verfügbar



Sichere Zahlung per Rechnung,
PayPal & Kreditkarte



Exklusive Vorteile für Abonnent*innen

- 20% Rabatt auf alle Materialien für Ihr bereits abonniertes Fach
- 10% Rabatt auf weitere Grundwerke



Käuferschutz mit Trusted Shops



Jetzt entdecken:
www.raabe.de