

Ich will
SAFT



1.

FRUCHTSAFT

ENTDECKEN

FACHINFORMATIONEN:

» SAFTIGE DATEN UND FAKTEN

UNTERRICHTSEINHEIT 1:

» ORTSTERMIN: BESUCH EINES FRUCHTSAFTUNTERNEHMENS

UNTERRICHTSEINHEIT 2:

» SINNENPARCOURS MIT FRUCHTSÄFTEN UND FRUCHTNEKTAREN

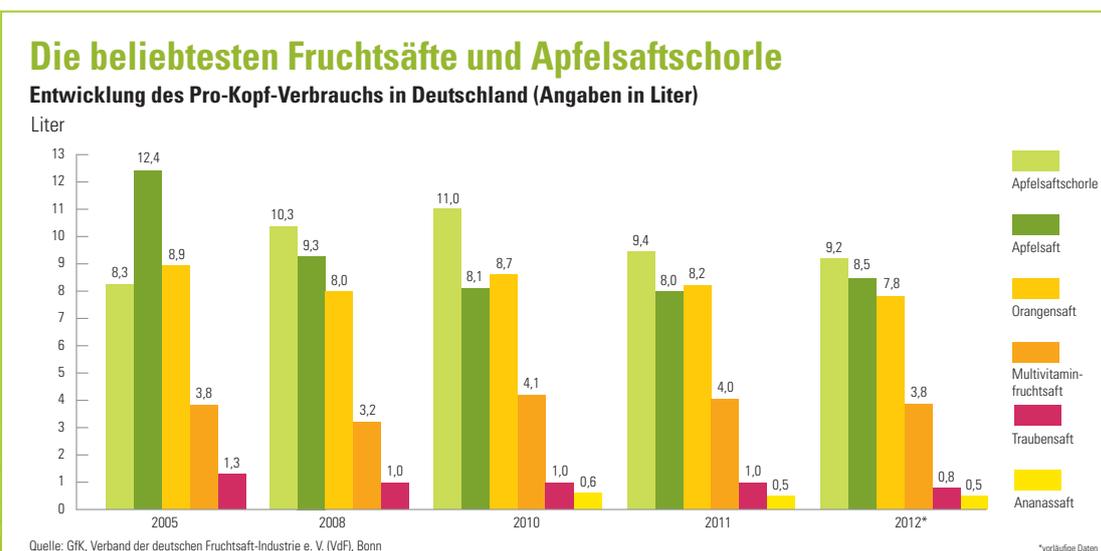
1.1.1 SAFTIGE DATEN UND FAKTEN

Seit Jahren ist Deutschland Weltmeister im Fruchtsafttrinken: Die Deutschen liegen beim Fruchtsaftkonsum mit 33,2 Litern Fruchtsaft und Fruchtnektar weltweit an der Spitze (Pro-Kopf-Verbrauch 2012). Es folgen die Norweger mit 31,9 Litern, die Finnen mit 29,5 Litern, die Niederlande mit 29,0 Litern, die Schweizer mit 27,3 Litern, die Österreicher mit 27,0 Litern und die Schweden mit 25,9 Litern Pro-Kopf-Konsum im Jahr 2012. Der EU-Durchschnitt liegt bei 20,6 Litern pro Kopf.



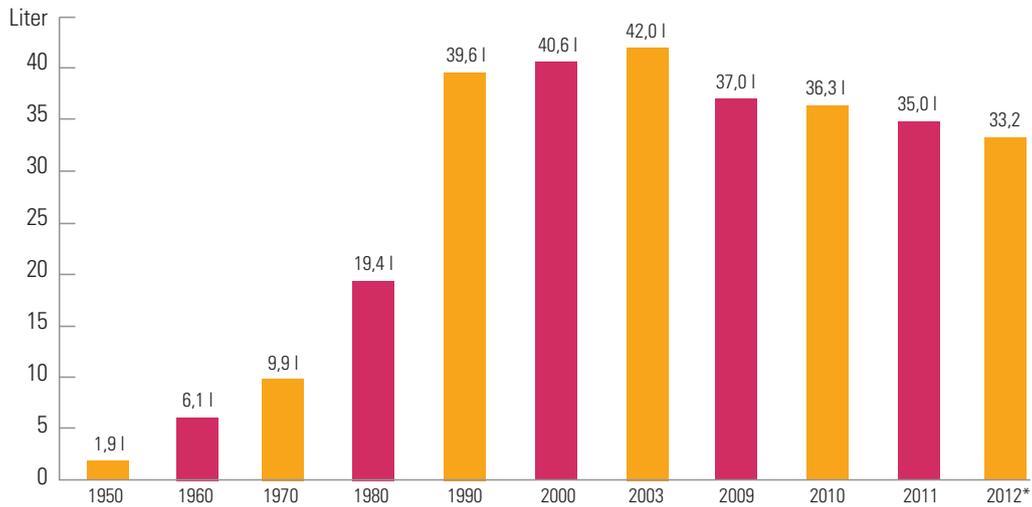
Von den hochfruchthaltigen Getränken sind in Deutschland die Frucht- und Gemüsesäfte besonders begehrt. Ihr hundertprozentiger Fruchtgehalt und ihr guter Geschmack machen sie unschlagbar: 2012 tranken die Deutschen pro Kopf 23 Liter Frucht- und Gemüsesaft (2011: 23,2 Liter), der Pro-Kopf-Verbrauch an Frucht- und Gemüsenektaren lag 2012 bei 10,2 Litern (2011: 11,8 Liter). Der Pro-Kopf-Verbrauch an stillen Fruchtsaftgetränken (ohne Kohlensäure) betrug sowohl 2011 als auch 2012 insgesamt 9,6 Liter, der an Fruchtsaftschorlen circa 9,2 Liter 2012 (2011: 9,4 Liter).

2012 ist Apfelsaftschorle mit einem Pro-Kopf-Konsum von 9,2 Litern der Spitzenreiter unter den Fruchtsäften (2011: 9,4 Liter). Mit 8,5 Litern lag Apfelsaft in Deutschland 2012 an zweiter Stelle (2011: 8,0 Liter). Es folgen auf der Beliebtheitsskala Orangensaft mit 7,8 Litern pro Kopf und Jahr (2011: 8,2 Liter), Multivitamin-Fruchtsaft mit 3,8 Litern (2011: 4,0 Liter), Traubensaft mit 0,8 Litern (2011: 1,0 Liter) und Ananassaft mit 0,5 Litern (2011: 0,5 Liter).



Die Fruchtsaftbranche hat in den vergangenen 50 Jahren eine rasante Entwicklung durchgemacht: 1950 lag der Pro-Kopf-Verbrauch in Deutschland bei nur 1,9 Litern, inzwischen werden pro Kopf und Jahr etwa 33,2 Liter Fruchtsäfte und Fruchtnektare getrunken.

Entwicklung des Pro-Kopf-Verbrauchs an Fruchtsäften/Fruchtnektaren in Deutschland



Bis 1990 Bundesrepublik Deutschland, seit 1991 Deutschland gesamt, alle Zahlen korrigiert um die für die Herstellung anderer Getränke bestimmten Fruchtsäfte
 Quellen: Verband der deutschen Fruchtsaft-Industrie e. V. (VdF), Bonn

*vorläufige Daten

Der Gesamtumsatz der Branche betrug im Jahr 1951 insgesamt 0,026 Milliarden EUR, 2012 waren es 3,9 Milliarden EUR. Die Struktur der deutschen Fruchtsaft-Industrie wird durch mittelständische Unternehmen geprägt. Viele der kleineren Unternehmen bieten den Service der „Lohnmosterei“. Dabei werden die von Landwirten, Klein- und Hobbygärtnern angelieferten Früchte gegen geringes Entgelt zu hochwertigen Fruchtsäften verarbeitet.

Verbandsstruktur der deutschen Fruchtsaft-Industrie

Umsatz in Mio. €	Firmenanzahl	Prozent	Gesamtumsatz 2012 in Mio. €* Prozent
bis 0,26	61 (62)	34,7	6,1 0,1
über 0,26 bis 0,51	16 (18)	9,1	6,3 0,1
über 0,51 bis 1,02	19 (16)	10,8	13,7 0,3
über 1,02 bis 2,56	30 (29)	17,0	53,2 1,4
über 2,56 bis 5,11	7 (12)	4,0	25,6 0,6
über 5,11 bis 10,23	10 (10)	5,7	77,0 2,0
über 10,23 bis 25,56	12 (13)	6,8	184,5 4,7
über 25,56 bis 51,13	9 (7)	5,1	304,4 7,8
über 51,13 bis 102,26	4 (4)	2,3	265,8 6,8
über 102,26	8 (8)	4,5	2.974,5 76,2
	176 (179)	100,0	3.911,1 100,0

Mitglieder des VdF; Stand 1. Januar 2013; ohne die ca. 167 kleineren regional betreuten Mitglieder sowie ca. 20 „Außenseiter“.
 Werte 1. Januar 2012 in Klammern.

Quelle: Verband der deutschen Fruchtsaft-Industrie e. V. (VdF), Bonn

*vorläufige Daten



Die regionale Verteilung der insgesamt 176 VdF-Mitgliedsunternehmen zeigt die besondere Bedeutung der kleinen und mittelständischen Betriebe in der deutschen Fruchtsaft-Industrie. Von der Anzahl her liegen die meisten Betriebe in Baden-Württemberg. Es folgen die Regionen Rheinland-Pfalz/Saarland, NRW und Nord.

Regionale Verteilung der Fruchtsafthersteller

Verbandsgebiet	Firmenanzahl ¹⁾		Umsätze in Mio. €	
	2011	2012*	2011	2012*
Baden-Württemberg	40	38	358	334
Bayern	17	17	53	56
Brandenburg/Berlin	14	14	51	55
Hessen	12	11	489	487
Mecklenburg-Vorpommern	3	3	96	71
Nord (HB, HH, SH, Nds.)	23	23	804	823
NRW	25	25	1.018	1.051
Rheinland-Pfalz/Saarland	25	25	938	986
Sachsen	9	9	14	13
Sachsen-Anhalt	6	7	16	31
Thüringen	5	4	5	4
Gesamt	179	176	3.842	3.911

¹⁾ Mitglieder des VdF: festgestellt jeweils am 1. Januar – ohne verbundene Unternehmen
 Quelle: Verband der deutschen Fruchtsaft-Industrie e. V. (VdF), Bonn

*vorläufige Daten

Die umsatzstärksten Regionen sind die Verbandsgebiete NRW, Rheinland-Pfalz/Saarland und Nord (Schleswig-Holstein, Niedersachsen, Hamburg, Bremen). Hessen und Baden-Württemberg folgen in der Umsatzstatistik der Regionen. Bundesweit produzieren circa 380 Firmen (davon 176 direkte VdF-Mitglieder und ca. 169 kleinere Betriebe, die Mitglied in einem der fünf Landesverbände sind) mit insgesamt etwa 7.500 Mitarbeitern rund 3,7 Milliarden Liter Fruchtsaft, Fruchtnektar und stille Fruchtsaftgetränke im Jahr. Dabei verarbeiten sie eine Obstmenge von etwa 900.000 Tonnen.

Der Verband der deutschen Fruchtsaft-Industrie e. V. (VdF) ist der zentrale Verband aller Fruchtsaft-/nektar- und Gemüsesaft-/nektarhersteller in Deutschland. Er vertritt nationale und internationale Interessen dieser Branche in Politik und Meinungsbildung und unterrichtet seine Mitglieder in allen branchenspezifischen Fragen. Darüber hinaus engagiert sich der VdF in der europäischen Fruchtsaftvereinigung A.I.J.N. (Association of the Industry of Juices and Nectars from Fruits and Vegetables of the European Union), einem Zusammenschluss nationaler Fruchtsaftverbände. Ziel der Mitarbeit des VdF bei der A.I.J.N. ist die Sicherung des hohen Qualitätsstandards bei Fruchtsäften und Fruchtnektaren auf internationaler Ebene. Die A.I.J.N. repräsentiert circa 650 Unternehmen der nationalen Verbände der EU-Mitgliedsstaaten.

WICHTIGE LINKS

- Verband der deutschen Fruchtsaft-Industrie e. V. (VdF): www.fruchtsaft.de
- Association of the Industry of Juices and Nectars from Fruits and Vegetables of the European Union (A.I.J.N.): www.aijn.org
- Internationale Fruchtsaft-Union (IFU): www.ifu-fruitjuice.com



1.2.1 ORTSTERMIN: BESUCH EINES FRUCHTSAFTUNTERNEHMENS

LERNZIELE:

Die Schüler/-innen

- lernen die wichtigsten Daten einer Branche aus der Lebensmittelindustrie kennen
- lernen Fruchtsaft & Co. „statistisch“ von der Herstellung bis zum Verbrauch kennen
- lernen einen Betrieb kennen
- erleben die Herstellung des pflanzlichen Lebensmittels Fruchtsaft
- lernen, sich selbst Fragen zu stellen, was sie an einem Unternehmen interessieren könnte
- lernen zu protokollieren, was sie erlebt haben

MATERIAL

Arbeitsblatt Lehrer: „Betriebsbesichtigung“

DURCHFÜHRUNG

Der Besuch eines Fruchtsaftunternehmens bietet die Möglichkeit, den Produktionsprozess aus nächster Nähe zu erleben.

Gerne vermittelt der VdF Adressen von Keltereien und Fruchtsaftunternehmen aus der Region, die Mitglied im Verband sind. Schreiben Sie einfach eine E-Mail an info@fruchtsaft.de.

Damit die Klasse ein Programm erleben kann, das dem Wissensstand der Schüler/-innen angepasst ist, ist es hilfreich, dem Ansprechpartner im Fruchtsaftunternehmen mitzuteilen, was bekannt oder was von Interesse ist. Dazu sind auf dem Arbeitsblatt Lehrer „Betriebsbesichtigung“ einige Anregungen zusammengestellt, die für den Betrieb wichtig sein könnten.

Eine Betriebsbesichtigung ist nicht Voraussetzung für die Umsetzung der nachfolgenden Unterrichtseinheiten. Sie kann als Einstieg in die Themen rund um den Fruchtsaft gewählt werden oder aber als Abschluss.

Als Vorbereitung für eine Betriebsbesichtigung können sich die Schüler/-innen überlegen, was sie erwartet und welche Fragen sie stellen möchten.

Die Exkursionsberichte der Schüler/-innen können dann Vorbereitung und Grundlage für die weiteren Unterrichtseinheiten sein.



BETRIEBSBESICHTIGUNG

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Alter der Schüler/-innen:

Klassengröße:

Schule:

Betriebsbesichtigung im Rahmen des Unterrichtsfachs:

Wunschtermine:

THEMA	Ohne Vorwissen	Grundkenntnisse vorhanden	Bereits im Unterricht behandelt	Informationen erwünscht
ALLGEMEINE THEMEN				
Trinken > Allgemein > Getränkeangebote				
Fruchtsaft > Inhaltsstoffe > Ernährungsphysiologische Bedeutung				
HERSTELLUNG VON FRUCHTSAFT				
Rohstoffe > Anbau > Ernte				
Produktionsverfahren und -abläufe				
Direktsaft/Fruchtsaft aus Fruchtsaftkonzentrat				
Haltbarmachung, Lagerung				
Abfüllung				
WARENKUNDE				
Gesetzliche Grundlagen für Fruchtsaft & Co.				
Fruchtsaft Fruchtnektar Fruchtsaftgetränk				
Kennzeichnung				
Verpackung > VdF-Mehrweg-System > Andere Mehrwegsysteme > Einwegverpackungen				
SONSTIGES				
Unternehmensspezifisches				
Ausbildungsmöglichkeiten				



1.2.2 SINNENPARCOURS MIT FRUCHTSÄFTEN UND FRUCHTNEKTAREN

LERNZIELE

Schüler/-innen

- lernen ihre Sinne kennen und schulen
- lernen Unterschiede in Geschmack, Geruch, Farbe und in der Konsistenz kennen
- lernen, wie sie verschiedene Fruchtsäfte und Fruchtnektare mit allen Sinnen bestimmen
- steigen spielerisch in das Thema Fruchtsaft ein und setzen sich aktiv damit auseinander

MATERIAL

- Arbeitsblatt für Schüler: „Fruchtsaft mit allen Sinnen genießen“
- In hellen Glasflaschen (VdF-Mehrweg-System) ohne Etiketten, z. B.
 - Fruchtsäfte:** Apfelsaft klar, Apfelsaft naturtrüb, Orangensaft, Traubensaft rot, Grapefruitsaft, Ananassaft, Birnensaft
 - Fruchtnektare:** Bananennektar, Johannisbeernektar, Kirschnektar (Sauerkirschnektar), Mangonektar, Pfirsichnektar
- Drei Fruchtsaftkaraffen
- Probierbecher (drei Stück je Schüler/-in)

DURCHFÜHRUNG

- Der Sinnenparcours kann
 - a. zum Einstieg und/oder
 - b. zum Abschluss der Behandlung des Themas „Fruchtsaft“ im Unterricht durchgeführt werden
 So wird den Schülerinnen und Schülern bewusst, was sie gelernt haben
- Eine Statistik „vorher/nachher“ ist sehr aufschlussreich
- Der Sinnenparcours besteht aus drei Stationen: „Sehen“, „Riechen“ und „Schmecken“
- Es bietet sich an, alle drei Komplexe gleichzeitig aufzubauen; so können die Schüler/-innen sich auf die einzelnen Stationen verteilen und bei Unsicherheit das eine oder andere wiederholen



DURCHFÜHRUNG SINNENPARCOURS

1. Station: Sehen

- Auf einem Tisch werden fünf verschiedene Flaschen ohne Etikett präsentiert
- Auf den Flaschen sind die Buchstaben A bis E angebracht
- Farbe und Konsistenz des Getränks geben Hinweise auf das Produkt. Das heißt, die Schüler/-innen dürfen die Flaschen in die Hand nehmen und schütteln, um die Konsistenz zu erforschen. Hier gilt es auch, Rückschlüsse von der Farbe auf die Obstart zu schließen
- Anhand der unterschiedlichen Konsistenz können Fruchtsaft und Fruchtnektar erklärt werden (siehe Hintergrundinformationen 2.1.1)
- Die Schüler/-innen notieren auf ihrem Arbeitsblatt neben dem Buchstaben die Fruchtart, die nach ihrer Ansicht in der Flasche ist

2. Station: Riechen

- Es werden drei Gläser mit unterschiedlichem Inhalt, gekennzeichnet mit den Buchstaben A, B und C, auf einen Tisch gestellt
- Die Schüler/-innen können über Farbe, Geruch und Konsistenz erkennen, welcher Fruchtsaft /-nektar sich in welchem Glas befindet
- Die Antworten werden auf dem Arbeitsblatt notiert

3. Station: Schmecken

- Es werden drei Glaskaraffen mit unterschiedlichem Inhalt aufgestellt
- Hieraus werden jeweils kleine Portionen in Probierbecher gefüllt
- Die Karaffen sind mit den Buchstaben A, B und C gekennzeichnet
- Die Schüler/-innen probieren und notieren auf dem Arbeitsblatt, welcher Fruchtsaft/-nektar sich in welcher Karaffe befindet
- Auch hier dürfen die Sinne Sehen und Riechen eingesetzt werden

Auswertung

- Die Antworten werden ausgewertet, die Lösungen diskutiert und die richtigen Antworten in der Klasse besprochen
- Mit den Antworten wird eine Statistik erstellt. Am Ende des Unterrichtsthemas Fruchtsaft zeigt sich dann, welche Fortschritte gemacht worden sind

Beispielhafte Fragen für das Klassengespräch

- Welche Station war besonders schwierig? Warum?
- Welche Lösung war überraschend? Warum?
- Welche Fruchtsäfte/Fruchtnektare/Obstarten waren euch vorher schon bekannt, welche waren neu?



FRUCHTSAFT MIT ALLEN SINNEN GENIESSEN

1. Aufgabe: SEHEN

Schau dir die Farben der verschiedenen Fruchtsäfte und Fruchtnektare genau an und notiere neben dem entsprechenden Buchstaben, welche Fruchtart welcher Fruchtsaft oder Fruchtnektar in der Flasche ist! Die Farbe des Getränks lässt auf die Fruchtart schließen. Wichtig kann auch die Konsistenz der Produkte sein. Ist der Inhalt dick- oder dünnflüssig? Das kannst du erkennen, wenn du die Flasche in die Hand nimmst und sie schüttelst. Eine dickliche Konsistenz lässt auf einen Fruchtnektar schließen, eine flüssige Konsistenz auf einen Fruchtsaft.

A:	Apfelsaft, klar
B:	Orangensaft
C:	Traubensaft, rot
D:	Bananennektar
E:	Pfirsichnektar

2. Aufgabe: RIECHEN

Du kannst an drei verschiedenen Getränken riechen. Notiere anschließend neben dem entsprechenden Buchstaben, welche Fruchtart du erkannt hast und ob du evtl. Fruchtsaft oder Fruchtnektar unterscheiden kannst.

A:	Apfelsaft, naturtrüb
B:	Kirschnektar
C:	Bananennektar

3. Aufgabe: SCHMECKEN

Hier kannst du probieren. Der Geschmack verrät dir, um welche Fruchtart es sich handelt. Farbe und Konsistenz können dir Hinweise darauf geben, um welches Getränk es sich handelt. Deine Antwort notierst du bitte neben den entsprechenden Buchstaben.

A:	Grapefruitsaft
B:	Ananassaft
C:	Johannisbeernektar

Die Lösungen werden nicht mitkopiert, wenn der Kopierer ein bis zwei Stufen heller eingestellt wird.

