

Der moderne Haselnussanbau in Deutschland

Anbau – Kulturführung – Chancen

Nüsse stehen hoch im Kurs!

Der Bedarf an Nüssen in Deutschland ist in den vergangenen Jahren kontinuierlich gestiegen.

Zur Gruppe der Nüsse gehören neben Walnüssen, Haselnüssen und Mandeln auch Esskastanien, Erdnüsse und Kokosnüsse.

Deutschlandweit bestand in den vergangenen Jahren ein Bedarf an Nüssen zwischen 460.000 und 470.000 t.

Das entspricht einem rechnerischen Pro-Kopf-Verbrauch von rund 5,5 Kilogramm.
Tendenz

In den vergangenen zehn Jahren ist der rechnerische Pro-Kopf-Verbrauch um durchschnittlich 3 % pro Jahr gestiegen.

Private Verbraucher und Verarbeitungsbetriebe fragen steigende Mengen nach.

Durch die fehlende Eigenversorgung musste Deutschland, um der steigenden Nachfrage gerecht zu werden, Jahr für Jahr mehr Nüsse importieren.

(Quelle: AMI: 23.11.2023)

Die Haselnussreise -Bausteine

1. Der Haselnussanbau - Übersicht
2. Standortansprüche
3. Pflanzmaterial
4. Pflanzabstände
5. Baumform
6. Kulturführung
7. Pflanzenschutz - Herausforderungen
8. Ertrag – Ernte
9. Vermarktung
10. Aufgaben - Was wissen wir? - Was wissen wir noch nicht?
11. Aussichten - Fazit

Haselnussanbau weltweit

Die Hauptmenge der hier verzehrten Haselnüsse kommt aus der Türkei,
Erntemenge von 515.000 t der Hauptanbieter auf dem Weltmarkt ist.
95 % der importierten Haselnüsse werden von der Süßwarenindustrie verarbeitet
Nur ca. 5 % geht als naturbelassene Kerne in die Privathaushalte

Türkei	71%
Italien, USA, Chile, Neuseeland und Frankreich	27%
Deutschland	?%



Moderne Haselnussanlage

Haselnuss für Neueinsteiger Online Vortrag 29-01-2026

Die **weiblichen Blütenknospen** bilden im Frühsommer. Der weibliche Teil der Pflanze ist ein leuchtend rotes, federartiges Büschel.

Es gibt mehrere Paare langer Griffel mit Narben, die den Pollen aufnehmen.





Männliche Blüte

Knospen von männlichen Kätzchen

Der männliche Teil einer Haselnusspflanze wird als Kätzchen bezeichnet, die in Büscheln hängen.

Bildung im späten Frühjahr, reifen erst im Winter.

Der Höhepunkt der Bestäubung findet im Winter statt. Der Zeitpunkt der Bestäubung hängt weitgehend von den Wetterbedingungen ab. Einige Tage nach der Bestäubung wächst der Pollenschlauch bis zur Basis des weiblichen Griffels.



Haselnuss-Bestäubung

Haselnüsse werden durch Wind bestäubt

Keine Selbstbestäubung möglich, deswegen sind Bestäuber notwendig.

Befruchtung

Die Befruchtung ist ein einzigartiger und komplizierter Prozess.

Haselnussblütenknospen bilden sich etwa ein Jahr bevor die Nüsse erntereif sind.

Haselnüsse werden erst 3-5 Monate nach der Bestäubung befruchtet!

Veredelte
Haselnusspflanzen

Unterlage *Corylus colurna*
Tiefwurzler, Herzwurzler,



Haselnuss für Neueinsteiger Online Vortrag 29-01-
2026



Veredelte Haselnusspflanzen

- Unterlage *Corylus columna*
- Tiefwurzler, Herzwurzler, Klimagewinner
- Keine bis kaum Wurzeläusläufer
- Weniger Jahresniederschlag notwendig, denn tiefere Bodenschichten werden erschlossen
- Große Standsicherheit
- Veredelungshöhe 60-80 cm
- Pfahl notwendig
 - Holz oder Beton?



Pflanzung



Anlagen im Piemont



Anlage in den Niederlanden



Pflanzung – Anlage



Münster



Haselnussanlage mit Abstand 7 x7 m



Sortiment abhängig von der Vermarktungsform

- Sorten anbauen, die auch in der Industrie Verwendung finden!

Frostverträglichkeit:

- Butler, Cosford, Lange Zellernuss, Gustavs Zellernuss, Hallesche Riesennuss

Ertragssorten:

- Corabel ist deutlich ertragreicher als Katalonsky, Emoa 1 hat hohe Ertragsleistung; Hallesche Riesen oder Wunder von Bollweiler sollen gute Befruchter sein
- **Bestäubung:** Interessant wären auch Korkenzieherhasel – da viele männliche Kätzchen dran sind und lange blühen – erste versuche werden unternommen als pflanze oder als Veredelung in der Anlage
- **Runde Sorten sind besser zu knacken und zu rösten**

Baumform:

- **Hohlkrone**

- Konsequentes Rausnehmen der Mitte mehr Licht im Baum
- Mehr und früher Ertrag
- Blätter und Früchte trocknen schneller ab
- Kommt der ursprünglichen Wachstumsform der Haselnuss entgegen
- Für Quereinsteiger besser geeignet?

- **Spindel**

- Mitte fördern
- Mehr Bäume, höhere Pflanzdichte/ha
- Mehr Licht in der Krone
- Schnittaufwand geringer? Maschinenschnitt geeignet?
- Ruhigere Bäume



Kulturführung:

Schnitt im unbelaubten Zustand

Dann mit den großen Ästen beginnen

Riss der einjährigen Ruten im Sommer

Maschinenschnitt ab dem 8. Standjahr

Baumstreifenpflege maschinell und/oder
Herbizide

Mäusebekämpfung

Fahrgassen mulchen

Arbeitsaufwand in siebenjähriger Anlage liegt
bei ca. 160 – 180 AkH/ha



Bewässerung:

In der Fruchtvergrößerungsphase bei Haselnüssen ist der Wasserbedarf sehr hoch.

Der Bedarf an Wasser wird während der Entstehung des Kerns noch weiter ansteigen.

Horizontalwurzelsystem mit hohem Feinwurzelanteil

Wasserversorgung muss gesichert sein, Ziel sind ca. 1.000 mm pro Jahr

Bewässerung Anfang Mai – Ende Juni

Bewässerung im Boden oder in 90 cm Höhe



Pflanzenschutz - Herausforderungen

- Haselnussbohrer - Netze gegen Haselnussbohrer im Test
- Wanzen – Marmorierte Baumwanze
 - (ungenießbare Kerne, von außen nicht erkennbar)
- Schildläuse
- Gallmilben
- Monilia und andere pilzliche Erreger
- Bakterium Xanthomonas arboricola pv. Corylina
- Insges. wenig Mittel zugelassen – Einzelfallgenehmigungen



Haselnussbohrer

Schaden: leere Früchte, wenige Tiere verursachen Schaden bis zu 80 %

Lebt entweder in der Nuss oder im Boden

Bekämpfung muss bei der Nussbildung erfolgen.

Ein guter Zeitpunkt zum Auslegen ist das Stadium „braune Spitzecke“, dann Larvenschlupf des Haselnussbohrers.

Das Ernteschutznetz ist so engmaschig gewebt, dass die Haselnussbohrerlarve dieses Netz nicht durchdringen kann und

Hühner als Bekämpfer eine interessante Alternative?

Monitoring erfolgt durch Natalia Riemer von der Universität in Kassel

Das Ernteschutznetz

● VORTEILE

- Vollständiges Auffangen des Erntegutes
- Trockene und saubere Ernte
- Reduzierung vor Nagern und anderen Schadtieren
- Deutliche Reduzierung des Befalls durch den Haselnussbohrer, beim Auslegen der Netze ab Mitte Juni
- Verstärkungsnaht am Rand: 3,0 cm breit, keine Ösen somit keine Gefahr des Ausreißens
- Anbindung durch Kabelbinder möglich, damit ist das Netz flexibel und individuell in der Haselnusskultur einzusetzen.

● TECHNISCHE DATEN

weiße, grüne oder schwarze Netze:

Bahnen: 6x100m

Material: HDPE+

Farben: weiß / grün / schwarz

UV-Stabilisation: 500kly (ausgelegt auf 5 Jahre)

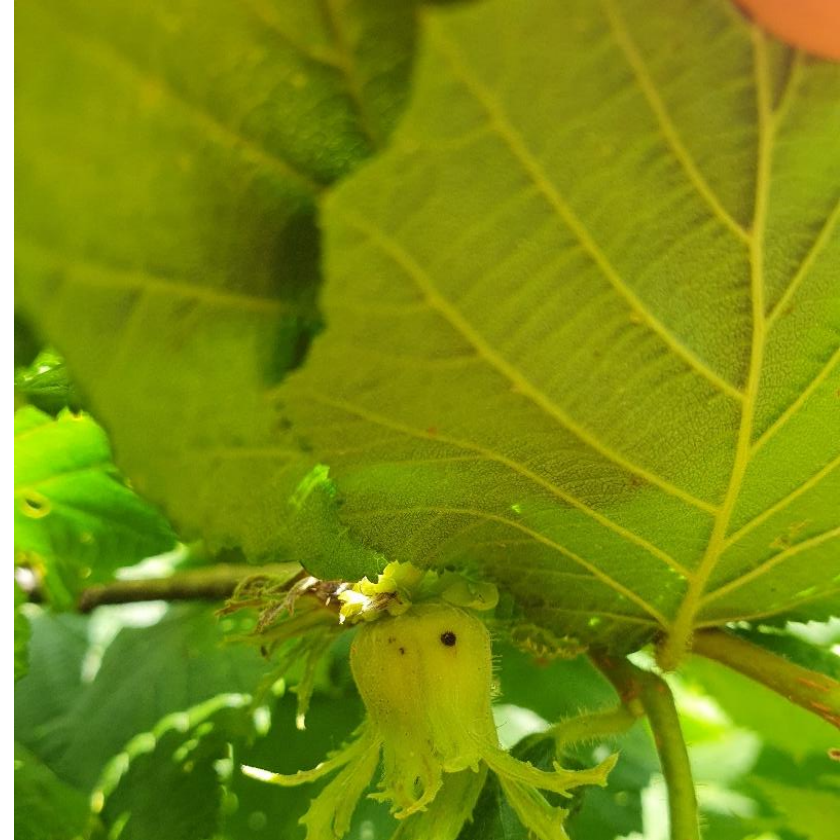
Zugfestigkeit Kette: 90kg/50mm

Zugfestigkeit Schuss: 75kg/50mm

Gewicht: 80g/m²

Maschengröße: 1,4x1,4mm





Versuche 2026

- **Wie weiter?**
- Klopffproben und gezielt Insekten Bekämpfen

Ernte mit Schutznetzen

Ausbringung ab Mitte Juli

Vorteile:

- Nüsse bleiben sauber,
- geringere Nacherntereinigung nötig
- Alle Nüsse werden geerntet
- Tierhaltung und Bodenbewirtschaftung möglich **ohne** Verunreinigung des Erntegutes



Pflanzenschutz:

Marmorierte Baumwanze

Haselnuss für Neueinsteiger Online Vortrag 29-01-2026



ERNTE ohne Netz



Ernte mit Netz

- Reife Nüsse fallen selber!
- Zwei Ernten - die hohlen Nüsse fallen vorzeitig runter, deswegen zählt die nicht.
- Bei der zweiten Haupternte wird das Netz entweder eingezogen oder bleibt in der Anlage und wird am Führungsdraht eingerollt.
- Optimale Nussfeuchte sind 12 %





Pick up Ernte Maschinen

Haselnuss für Neueinsteiger Online Vortrag 29-01-2026

NACHSORTIERUNG UND TROCKNUNG

Nach der Ernte werden Kelchblätter, Steine und taube Nüsse noch mal nachsortiert

Die Nüsse werden anschließend auf eine Restfeuchte von 12 % getrocknet



Video Nussknacker

- 24 + wird
aussortiert
(Verkauf in Schale)



ERTRAG

Optimal ab dem 4ten Standjahr 1 kg Nuss/Baum

Optimal ab dem 7ten Standjahr 5 kg Nuss/Baum

der Vollertrag setzt spät ein: ab dem 8. Standjahr
Standzeit von 40 – 60 Jahren!

Gesamtkosten mit Pfahl ohne Pflanzen/ha
12.000 €

Bewässerung/ha 3.000 €

Netzkosten (Dauer? Maschenweite?)/ha
8.000 €

Es fehlt noch keine belastbare Vollkostenrechnung!



Ernte – Nachernte

- Vorbereitung: Gras kurz halten + Boden säubern oder Netze einsetzen
- Kehrgeräte oder Sauggeräte
- Ernte muss mehrmals pro Woche erfolgen, damit bei feuchter Witterung keine Schimmelbildung erfolgt
- Trocknung
- Reinigung
- Lagerung
- Sortierung
- Ggf. Knacken
- Ggf. Rösten bzw. andere Weiterverarbeitung



Foto: Thorsten Michaelis



Foto: Thorsten Michaelis



Foto: Thorsten Michaelis

Haselnuss für Neueins



Foto: Thorsten Michaelis



Foto: Thorsten Michaelis

VERKAUF VON HASELNÜSSEN - ABFRAGE

Produktionsrichtung, Vermarktungsform	EURO/Kg
Bio, ganze Nüsse Direktvermarktung, ungeknackt Beutel 250 Gramm Beutel 500 Gramm Beutel 3 kg-Beutel Jutesack 5 Kilo Jutesack 9 Kilo	€ 8,00 € 7,00 26,90 kg € 6,00/kg
Bio, ganze Nüsse online-Handel, ungeknackt	10,00€/kg
Bio, Kerne Direktvermarktung Tüte mit geschälten Haselnüssen 150 gr. Tüte mit geschälten Haselnüssen 500 gr. Geschälte Nüsse	€ 13,90 € 20,00 € 17,00 € 17,00/kg
Bio, Kerne Handel/Kollegen/Wiederverkäufer	
Konventionell, ganze Nüsse Direktvermarktung, ungeknackt	7,00 - 14,00 €
Konventionell, Kerne Direktvermarktung	15,00-24,00-30,00
Konventionell, Kerne Direktvermarktung; gebrannt	59,00
Konventionell, Kerne Direktvermarktung; geröstet	29,00-60,00
Konventionell, ganze Nüsse Handel/Kollegen/Wiederverkäufer, ungeknackt	6,40 - 8,00 €
Konventionell, ganze Nüsse Bayern 3 kg	39,90/kg
Konventionell, ganze Nüsse 5 kg	21,90/kg
Konventionell, ganze Nüsse Handel, 22+ mm ungeknackt	6,20
Konventionell, Kerne Handel/Kollegen/Wiederverkäufer, geknackt	20,00
Konventionell, ganze Nüsse Handel/Kollegen/Wiederverkäufer, geröstet	25,00

Chancen und Ziele

- Der Markt ist da, denn es gibt eine steigende Nachfrage nach heimisch angebauten Haselnüssen
- Nüsse sind lecker, gesund, wichtiger Proteinträger für die vegane Ernährung
- Der Anbau ist mit Risiken behaftet, braucht Geduld, kann aber eine interessante Nische werden

Die Wertschöpfung muss in den Betrieben bleiben

ZIEL:

Aufbau einer deutschen Haselnuss-Premium-Marke



Ziele:

Suche nach einem Anbausystem

mit höherer Bestandsdichte
einem Spindelaufbau der
Krone und bei gegebenen
Pflanzabständen (angelehnt
an den Steinobstanbau)

den maschinellen Schnitt im
Wechsel mit selektivem
Schnitt zur Reduzierung des
Arbeitszeitaufwandes.

**Wir sind immer noch in der Phase des
Erkenntnisgewinns!**

**Wir müssen noch viel dazu lernen
aber für welche Kultur gilt das nicht?**



Was wissen wir nicht?

- Wie lassen sich Ertragsschwankungen reduzieren?
- Einfluss der Unterlage auf Ertrag und Fruchtqualität?
- Welche weiteren Unterlagen ermöglichen früheren Ertragseintritt?
- Geeignetes Anbausystem
- Bekämpfung von Haselnussbohrer und pilzlichen Schaderregern
- Zeitpunkt der Blütenknospendifferenzierung?
- Eine internationale Arbeitsgruppe aus Beratern und Anbauexperten, die:
 - i. Erfahrungen sammelt und bündelt
 - ii. Versuche abstimmt

Koordination: Herbert Knuppen



Aktionen- es passiert was!

Deutschland:

- 1. Schalenobsttagung Berlin
- 2. Schalenobsttagung Berlin
- Mandelgipfel Oppenheim
- 24.02. 2026 Fachtagung: Haselnussanbau: eine Nische mit Zukunft!

Belgien:

Gründung eines Pro-Noot Vereins Unterstützung der Regierung

Niederlande: Nootplan voor Nederland

- Im Rahmen eines Nuss-Symposiums am 29. Oktober wurde ein "Note-Plan für die Niederlande" vorgestellt.
- Es ist beabsichtigt, in den nächsten 10-25 Jahren mindestens Hunderttausende von Nussbäumen zu pflanzen.

Regionales Schalenobst - Nischenkultur oder DOCH Potenzial für Mehr?

- 25 g Nüsse pro Person und Tag = $25 \text{ gr.} \times 365 \text{ Tage} = 9,125 \text{ kg/Jahr}$ und Person;
- $9 \text{ kg} \times 60 \text{ Millionen Personen (als Anteil der 84 Mill.)} = 540.000 \text{ t}$ Nüsse;
- 30 % davon Haselnüsse als Annahme = 180.000 t Haselnüsse
- $400 \text{ Haselnussbäume/ha} \times 5 \text{ kg nutzbare Haselnüsse pro Baum} = 2 \text{ t/ha}$
- $180.000 \text{ t Haselnüsse} / 2 \text{ t/ha} = 90.000 \text{ ha}$
- Bei 11,7 Mill. ha Ackerfläche bzw. 16,4 Mill. ha landw. Nutzfläche inkl. Grünland also gut 0,5% der Landwirtschaftlichen Nutzfläche!

NOCH FRAGEN?

Chancen und Ziele

- Der Markt ist da, denn es gibt eine steigende Nachfrage nach heimisch angebauten Haselnüssen
- Nüsse sind lecker, gesund, wichtiger Proteinträger für die vegane Ernährung
- Der Anbau ist mit Risiken behaftet, braucht Geduld, kann aber eine interessante Nische werden
- Die Wertschöpfung muss in den Betrieben bleiben
- Nur durch hohe Produktpreise ist langfristige Wirtschaftlichkeit maximiert
- Wertschöpfung für regionale Nischenkulturen

Ziel:

Aufbau einer deutschen Haselnuss-Premium-Marke

Die Förderung und Professionalisierung des heimischen Schalenobstanbaus bietet Chancen:

- Importabhängigkeiten zu verringern
- den Landwirten neue Einkommensquellen zu erschließen
- gesellschaftliche Ziele wie gesunde Ernährung und Klimaschutz zu unterstützen.
- Durch den Ausbau regionaler Verarbeitung, die Verbesserung von Know-how und die Schaffung effizienter Vertriebsstrukturen kann der deutsche Schalenobstanbau zu einem wichtigen Baustein nachhaltiger Agrar- und Ernährungssysteme werden.
- **Der heimische Nussanbau ist ein Beitrag zu Nachhaltigkeit!**

CONTRA-Haselnuss

- Lange Wartezeiten beim Rückfluss
- Viele offene Fragen bei gleichzeitig wenigen klaren Antworten
- Es bedarf weiterhin intensiver Pionierarbeit und umfangreicher Tests
- Unsichere Rahmenbedingungen bei Herausforderungen wie dem Auftreten invasiver Schädlinge
- Zulassung von Pflanzenschutzmitteln bei Nischenprodukten gestaltet sich der Prozess oft schwierig und langsam
 - Forderung an Politik, Zulassungsbehörden und PSM-Industrie
- Zu wenig Wissenstransfer

PRO-Haselnuss

- relativ extensive Produktion, so heißt es ;-)
- eine neue Kultur, neue Herausforderungen
- regionale Produkte fördern
- den Geschmack der Haselnuss neu definieren
- Artenvielfalt stärken
- Dauerkultur

Foto: Thorsten Michaelis



Verwendete Folien, Literaturempfehlung, Dank

Michael Gasser, michael.gasser@laimburg.it

Andreas Gauch, a.gauch@gmx.ch

Peter Hilsendegen, peter.hilsendegen@dlr.rlp.de

Birge Wolf birge.wolf@uni-kassel.de

Thorsten Michaelis; thorsten.michaelis@uni-kassel.de

Britta Schumacher-Stechmann; brittaschst@ewetel.net

Dr. Martin Penzel; Martin.Penzel@tlllr.thueringen.de

Kulturanleitung für den ökologischen Haselnussanbau in Deutschland. Ein Leitfaden)

https://www.lwg.bayern.de/gartenbau/oekologischer_anbau/349367/index.php

Vielen Dank für ihre Fragen, Anregungen und Aufmerksamkeit

Herbert Knuppen

Dipl. Ing. agr. Herbert Knuppen

Neue Obstsorten & Beratung

An der Josefshöhe 39, 53117 Bonn

MOBIL: 0049-1728288671; E-Mail: knutu@live.de