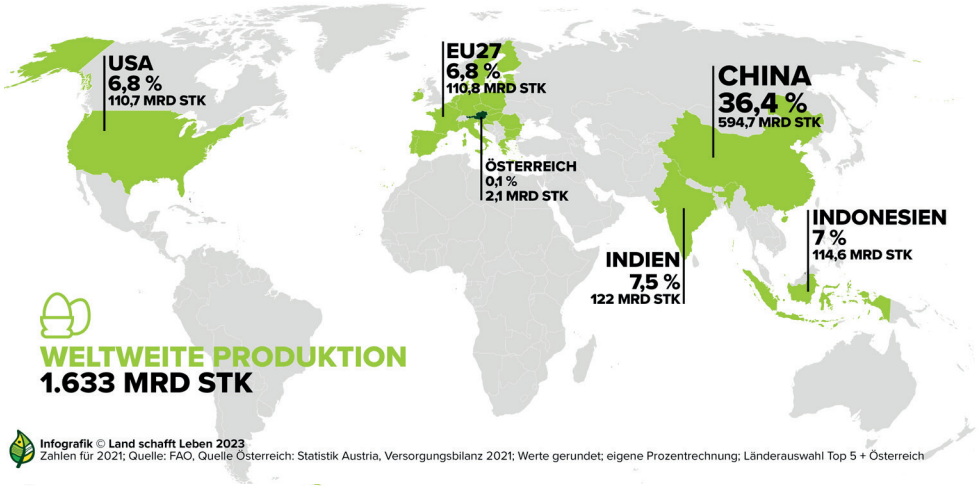
DAS EI:
DATEN UND FAKTEN

PRODUKTION WELTWEIT

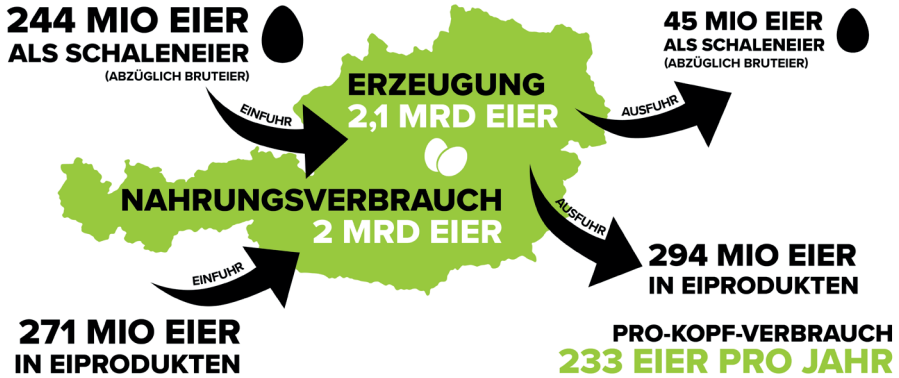
CHINA PRODUZIERT DIE MEISTEN EIER



Infografik © Land schafft Leben 2023
Zahlen für 2021; Quelle: FAO, Quelle Österreich: Statistik Austria, Versorgungsbilanz 2021; Werte gerundet; eigene Prozentrechnung; Länderauswahl Top 5 + Österreich

PRODUKTION IN ÖSTERREICH

92 % SELBSTVERSORGUNG MIT EIERN



Infografik © Land schafft Leben 2023
Quelle: Statistik Austria, Versorgungsbilanz 2021; Werte gerundet

- Legehennenbestand AT: 7,45 Mio.
- Legehennen/Bundesland: 35 % STMK; 29 % NÖ; 17 % OÖ

Zahlen für 2022; Quelle: QGV

- Legeleistung der Henne/Jahr: 290-320 Eier

Quelle: Statistik Austria, Versorgungsbilanz 2020

- 1.297 registrierte Legehennen-Betriebe in Österreich mit über 350 Tieren

Zahl für 2022; Quelle: ZAG

DAS EI IM HANDEL

- Verarbeitete Produkte ohne Kennzeichnung: Herkunft und Haltungsform nicht ersichtlich - Gefahr, dass Käfigeier enthalten sind
- 34 % LEH; 22 % verarbeitende Industrie; 4 % Ostereier; 40 % Gastro/Hotel/Direktvermarktung
- Eier sind erfolgreichster Bio-Artikel im LEH: 22 % (2020)
- Eier führen im Ranking der Top-Produkte ab Hof
- Pro Monat gibt jeder Österreicher ca. 4 € für Eier aus (2020)
- Eier werden zu 15 % in Aktionen verkauft (2016) – Tendenz steigend
- Frischeier im LEH: Nur Eier der Güteklasse A, 100 % AMA-Gütesiegel und gentechnikfrei sowie Soja aus dem Donauraum

HALTUNGSSYSTEME IN ÖSTERREICH UND WELTWEIT

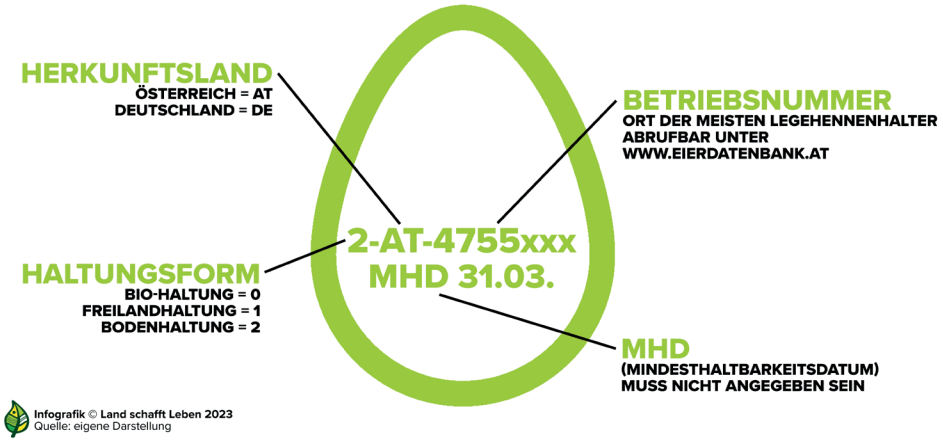
HALTUNGSFORM	AT	DE	EU	WELT
traditioneller Käfig (550 cm^2/Henne)	0 %	0 %	0 %	ca. 90 %
ausgestalteter Käfig (750 cm^2/Henne)	0 %	5 %	48 %	-
Bodenhaltung	57 %	62,4 %	34 %	-
Freilandhaltung	30 %	21,7 %	12 %	-
Bio-Haltung	13 %	14,1 %	6 %	-

Quelle: AT: QGV (2022); DE: BMEL (2020); EU: European comission (2020); Welt: ZAG (2022)

HERSTELLUNG

0 - EIER AUS BIO-HALTUNG (13 %)

KENNZEICHNUNG AM EI



Infografik © Land schafft Leben 2023
Quelle: eigene Darstellung

- **Stall:** sieht aus wie in der Bodenhaltung (Voliere od. ein-etagiges System)
- **Besatzdichte (Volierehaltung):** max. 7 Tiere/m^2
- **Futter:** 100 % Bio (Ausnahme: 5 % konventionelles Eiweiß)
- **Auslauf:** 10 m^2/Henne
- **Legenester:** mit natürlichem, verformbarem Material
- **Stallgröße:** max. 3.000 Hennen/Stall; Anzahl Ställe/Betrieb nicht limitiert
- **Keine Biorassen** (Sandy 40 %, Lohmann Brown 60 %)
- **Branchenvereinbarung AT:** Mast der Bruderhähne zu 100 %

1 - EIER AUS FREILANDHALTUNG (29 %)

- **Stall:** sieht aus wie in der Bodenhaltung (Voliere oder ein-etagig); max. 9 Tiere/m^2 (max. 8 Tiere/m^2 ohne Außenscharrraum);
- **Auslauf:** jeden Tag; 8 m^2/Henne. Auslauf hat nicht nur Vorteile: Parasitenbefall und Krankheiten durch den Kontakt mit der Natur

2 - EIER AUS BODENHALTUNG (58 %)

- **Besatzdichte:** max. 7-9 Hennen/m^2, je nach Aufstallung
- Voliere oder ein-etagiges System, freie Bewegung
- Scharrfläche und Sandbad für alle Hühner
- **Kein Auslauf; Außenscharraum nicht Pflicht**
- Stallgröße und Gruppengröße nicht limitiert
- Größe in der Praxis: von 6.000 - 10.000 Tiere/Betrieb
- Praxis D: 38 % der Ställe > 100.000 Tiere

3 - KÄFIGHALTUNG (0 %)

- traditionelle Käfighaltung seit 01.01.2009 in AT verboten
- ausgestaltete Käfige seit 31.12.2019 in AT verboten
- **traditioneller Käfig:** in der EU seit 2012 verboten, in DE seit 2010
- **ausgestalteter Käfig:** in der EU erlaubt, in DE erlaubt

VERGLEICH ZWISCHEN MAST- UND LEGEHUHN

	MASTHUHN	LEGEHUHN
Rassen	ROSS 308 Bio: Rasse von Hubbard	Lohmann Brown Classic, Lohmann Weiß, Lohmann Sandy
Lebensdauer bis zur Schlachtung	konventionell: 30 Tage; bio: 2 Monate	1 bis 1,5 Jahre
Futterverwertung	konventionell: 1:1,6 bio: 1:2,2	Gockel (bio): 1:3

Quelle: Expertengespräche 2018

VERGLEICH DER WICHTIGSTEN PARAMETER

	Besatzdichte[*1]	Tiere pro Stall	Außenscharraum /Wintergarten	Auslauf	Einstreu	Nester[*2]	Schnäbel kupieren[*3]
Bodenhaltung konventionell	bis zu 9 Tiere/m²	keine gesetzliche Beschränkung	nicht verpflichtend	nicht verpflichtend	mind. 1/3 der Stallbodenfläche	Abrollnester (ohne Einstreu)	gesetzlich nicht verboten
Bodenhaltung tierschutzgeprüft (freiwillig)	bis zu 8 Tiere/m²	max. 24.000 Tiere	verpflichtend	nicht verpflichtend	mind. 1/3 der Stallbodenfläche	Abrollnester (ohne Einstreu)	verboten
Freilandhaltung konventionell	bis zu 9 Tiere/m²	keine gesetzliche Beschränkung	nicht verpflichtend	mind. 8m²/Tier	mind. 1/3 der Stallbodenfläche	Abrollnester (ohne Einstreu)	gesetzlich nicht verboten
Freilandhaltung tierschutzgeprüft (freiwillig)	bis zu 8 Tiere/m²	max. 6.000 Tiere	verpflichtend	mind. 10m²/Tier	mind. 1/3 der Stallbodenfläche	Einstreunester	verboten
AMA-Gütesiegel Frischei (freiwillig)	bis zu 9 Tiere/m²	max. 24.000 Tiere	bei Neu- und Umbauten seit 2018 bei Freiland- und Bio-Ställen verpflichtend	in Freiland- und Bio-Haltung verpflichtend	mind. 1/3 der Stallbodenfläche	Abrollnester (ohne Einstreu)	verboten
EU-Bio-Verordnung (europäischer Mindeststandard)	bis zu 7 Tiere/m²	max. 3.000 pro einzelnem Stallabteil	verpflichtend	mind. 4m²/Tier	mind. 1/3 der Stallbodenfläche	Abrollnester (ohne Einstreu)	gesetzlich verboten
Bio-Austria (freiwillig)	bis zu 7 Tiere/m²	max. 3.000 Tiere	verpflichtend	mind. 10m²/Tier	mind. 1/3 der Stallbodenfläche	Einstreunester	verboten
AMA-Biosiegel (freiwillig)	bis zu 7 Tiere/ m2	max. 24.000 Tiere	bei Neu- und Umbauten ab 1.1.2018 verpflichtend	mind. 8m2/ Tier	mind. 1/3 der Stallbodenfläche	Abrollnester (ohne Einstreu)	verboten

**1 wenn kein Außenscharrraum vorhanden ist, jeweils ein Tier weniger; *2 in der Praxis sind das Gruppennester; *3 in Österreich hat sich die Branche auf einen Verzicht geeinigt.*

DER WEG DER LEGEHENNE: BRÜTEREI BIS SCHLACHTHOF

Infografik © Land schafft Leben 2023
Quelle: eigene Darstellung

Österreichs Legehennen werden von Lohmann Breeder gezüchtet. Die Großelterntiere stehen im Ausland. Die Elterntiere der Legehennen kommen als Küken gleich nach dem Schlupf zu einem Elterntieraufzuchtbetrieb und später zu einem Elterntierbetrieb, meist innerhalb Österreichs. Der Elterntierbetrieb erzeugt Eier, aus denen in einer Brüterei die späteren Legehennen schlüpfen.

DREI HOCHLEISTUNGSHYBRIDEN ERZEUGEN EIER IN ÖSTERREICH

Entscheidet sich ein Bauer für eine alte heimische Rasse, nimmt er in Kauf, dass diese Hühner weniger Eier legen und gleichzeitig mehr fressen. Folglich hat der Bauer weniger Chancen am nationalen Markt.
Die Hybridlinien der Wahl sind in der konventionellen Landwirtschaft Lohmann Brown Classic und teilweise die Lohmann LSL Classic. Sie werden vom deutschen Unternehmen Lohmann Breeders gezüchtet. Lohmann züchtet auch die Hybridlinie Sandy, die viele heimische Bio-Bauern verwenden. Früher haben Hühner 1 Ei/Woche gelegt, heute fast 1 Ei/Tag. “Hybridlinie” bedeutet, dass die Hennen nicht ohne das Zuchtunternehmen vermehrt werden können. Man könnte die Hybridlinien zwar selbst am eigenen Betrieb weiterzüchten, würde aber nie die gewünschten Eigenschaften bei Legeleistung und Fitness erhalten.

ENTSTEHUNG DES EIES

Wenn das Küken geschlüpft ist, steht bereits fest, wie viele Eier es legen wird. Schon zu diesem Zeitpunkt sind alle Eier im Tierkörper angelegt. Die Schalenbildung dauert 23 Stunden. Das Ei enthält Antikörper, die das Küken in den 1. Lebenstagen gegen Krankheiten schützen soll. Wenn das Ei fertig ist, presst es die Henne nach außen - sie legt das Ei.

ELTERNTIERBETRIEB

Jene Eier, aus denen die Legehennen schlüpfen, werden auf eigenen Elterntierbetrieben gelegt. Sie machen 5 % der in der heimischen Eierwirtschaft gelegten Eier aus. Der Stall ist ähnlich beschaffen wie jener von Legehennen, außer dass hier auch Hähne vorhanden sind. Auf ca. 9 Hennen kommt ein Hahn. Einmal im Jahr werden die Elterntiere durch neue ersetzt. Das Geschlecht der Küken über das Sperma des Hahns vorzubestimmen ist unmöglich, weil es erst im Körper der Henne entschieden wird.

BRÜTEREI: DER ERSTE TAG DER LEGEHENNENKÜKEN

Die Legehennen für Österreichs Bauern schlüpfen in 3 Brütereien. Nach 21 Tagen schlüpft das Küken, unabhängig ob in einer Brutmaschine oder bei der brütenden Henne. Die ungeschlüpften Küken geben in der Natur wie in der Brutmaschine Laute von sich. So stimmen sie sich ab, an welchem Tag sie schlüpfen. Daher schlüpfen fast alle Küken am selben Tag. Aus 77 % der Eier schlüpfen Küken. Die restlichen Eier werden entsorgt. Die Hälfte der Küken ist männlich, die andere Hälfte weiblich. Die Männlichen werden mit Ausnahme der für die Bio-Landwirtschaft bestimmten Küken gleich getötet. Die weiblichen Küken werden in einem klimatisierten LKW zum Junghennenaufzuchtbetrieb transportiert

JUNGHENNENAUFZUCHT: VOM KÜKEN ZUR LEGEHENNE

An ihrem 1. Lebenstag kommen die Küken zu einem Bauern, der einen Stall für die so genannte Junghennenaufzucht hat. In 18 Wochen wird aus einem konventionellen sowie aus einem Bio-Küken mit 40 g eine 1,5 kg schwere Legehenne. Zum Vergleich, ein konventionelles Masthuhn hat bereits nach 4 bis 5 Wochen sein Schlachtgewicht von rund 2 kg erreicht. Die Brüterei verkauft die fertigen, 18 Wochen alten Junghennen an einen Legehennenbetrieb. Dort dauert es noch rund 2 Wochen, bis die Tiere die ersten Eier legen.

LEGEHENNEN

Legehennen werden rund 1 bis 1,5 Jahre alt. Mit zunehmendem Alter der Legehennen nimmt ihre Leistung ab. Wenn ihr Futter mehr kostet als die gelegten Eier wert sind, wechselt sie der Bauer aus. Konventionelle wie biologische Legehennen werden vom Stall per Tiertransporter zum Schlachthof gefahren. In Österreich gibt es einen einzigen Betrieb, der Legehennen schlachtet. Dieser befindet sich in Weistrach (NÖ) und wird von der Erzeugergemeinschaft EZG Frischei betrieben.
Die Hygienemaßnahmen sind ähnlich wie bei Masthuhn-Schlachthöfen.

FÜTTERUNG

LEGEHENNENBETRIEBE BAUEN IHR FUTTER MEISTENS SELBST AN

Die Landwirte bewirtschaften meistens Ackerfläche, auf denen sie das Futter anbauen, welches sie anschließend an Futterwerke verkaufen. Hat der Legehennenhalter keine eigenen Ackerflächen, benötigt er Verträge für die Abnahme des Hühnermistes. Die Futterwerke produzieren die Fertigfutter in Absprache mit den Landwirten und verkaufen dieses wieder zurück. Die Futtermischungen sind auf die Bedürfnisse der Legehennen angepasst.

FUTTERMITTEL

Eine Legehenne frisst täglich zwischen 110 und 120 g Futter, welches in der Praxis 40 % Mais, bis zu 30 % Weizen und bis zu 20 % Soja enthält. Die Zusammensetzung des Futters, vor allem der Eiweißanteil, ist für Tiergesundheit und Legeleistung wichtig. Kalk und Aminosäuren sind wichtige Bestandteile des Futters und beeinflussen die Dotterfarbe sowie die Inhaltstoffe des Eies.

BIO-FÜTTERUNG

Das Futter muss zu 95 % aus biologischer Landwirtschaft stammen. 5 % dürfen konventionelles, gentechnikfreies Eiweißfuttermittel sein, das in der Praxis meist aus gentechnikfreiem Donausoja besteht. Der Einsatz von synthetischen Aminosäuren ist nicht erlaubt. Stattdessen werden beispielsweise Erbsen, Ackerbohnen, Triticale und Soja eingesetzt. Der Einsatz von Raufutter wie Heu und Stroh ist vorgeschrieben.

EINSATZ VON GENTECHNIKFREIEM SOJA AUS EUROPA

Zwischen 40.000 und 50.000 t Soja (in Form von Extraktionsschrot, Sojakuchen, Sojabohnen) werden jährlich an Legehennen verfüttert. In Österreich wäre der Einsatz von gentechnisch veränderter Soja aus Übersee erlaubt. Seit 2010 hat sich die heimische Eierbranche aber auf gentechnikfreie Fütterung geeinigt. In der heimischen Frischeiherstellung wird nur mehr Soja aus der Donauregion eingesetzt.

TIERGESUNDHEIT UND SALMONELLEN

FEDERNPICKEN

Das gegenseitige Picken kann in allen Haltungsformen vorkommen und wird v.a. durch Stress oder Unterversorgung verursacht. Dadurch verlieren die Hühner Federn und erleiden Verletzungen, welche zum Verenden führen können. Eine Gegenmaßnahme ist das Schnabelkürzen, das aber in Österreich nicht durchgeführt wird.
Die Ursache dafür ist sehr vielfältig. In Österreich wurden bereits einige Maßnahmen zur Reduktion durchgeführt, unter anderem Änderungen in der Lichteinstellung oder Einstreu als Beschäftigungsmaterial.

IMPFEN UND ANTIBIOTIKA

Sowohl in der konventionellen als auch in der biologischen Landwirtschaft wird routinemäßig geimpft, wodurch der Antibiotikaeinsatz reduziert wird. Antibiotika werden nur im Erkrankungsfall eingesetzt. Im Gegensatz zu den vorangegangen Jahren ist der Antibiotikaeinsatz bei den Legehennen im Jahr 2019 im Vergleich zu 2018 erstmals rückläufig. Das ist auf viele Gründe zurück zu führen, unter anderem Verbesserung im Management, Impfprophylaxe, Parasitenbekämpfung, Aus- und Weiterbildung der Landwirte. Nach jedem Antibiotikaeinsatz dürfen die Eier über eine bestimmte Zeit nicht verkauft werden, so werden Rückstände im Ei vermieden. Bio-Legehennen dürfen max. 3x pro Jahr Antibiotika oder Medikamente bekommen, ab dem 4. Mal werden ihre Eier nicht mehr als Bio-Ware verkauft.

VOGELGRIPPE

In Europa trat die Vogelgrippe im Jänner 2020 in Polen, der Slowakei, Ungarn, Rumänien und Tschechien sowie in Deutschland auf. Dieser

Virustyp ist im Gegensatz zum 2006 aufgetretenen H5N1 nicht auf den Menschen übertragbar. Die verschiedenen “Vogelgrippe”-Typen sind unter Vögeln leicht übertragbar. Wildvögel können Nutztiere anstecken, besonders wenn diese im Freien gehalten werden.

SALMONELLEN

In der 1. Lebenswoche werden die Küken und späteren Legehennen gegen Salmonellen geimpft. Laut Geflügelhygieneverordnung müssen bei Legehennen mind. alle 15 Wochen Salmonellenproben durchgeführt werden, erstmals im Alter von 22 bis 26 Wochen. Fällt eine Probe positiv aus, werden die Eier der Herde nicht verkauft, obwohl die Salmonellen durch Kochen des Eis abgetötet werden würden. 70 % der professionellen Legehennenhalter sind gegen einen solchen Totalausfall versichert. Die Infektion mit für den Menschen gefährlichen Salmonellen macht den Hennen an sich nichts. Übertragen werden sie zum Beispiel über andere Vögel, Nagetiere, die Einstreu, landwirtschaftliche Geräte oder den Menschen.

GEFLÜGELGESUNDHEITSDIENST

Jeder Legehennenhalter, der Eier mit dem AMA-Gütesiegel vermarktet, ist Mitglied beim anerkannten Geflügelgesundheitsdienst. Dabei handelt es sich um ein Netzwerk von Bauern, Tierärzten, Verbänden und der AMA. Der anerkannte Geflügelgesundheitsdienst organisiert die Planung und Durchführung von Maßnahmen, die der Gesundheit von Mastgeflügel und Legehennen dienen. Dazu zählen etwa Impfungen, Antibiotikabehandlungen und Salmonellenproben sowie die damit verbundenen Aufzeichnungen und eine zentrale Datenbank.

UNTERSCHEIDUNG IM REGAL UND TIPPS

KENNZEICHNUNG NACH HALTUNGSFORM UND HERKUNFT

EINZELEI-KENNZEICHNUNG BEI FRISCHEIERN

Jedes einzelne Ei mit Schale, das in der EU verkauft wird, muss nach Haltungsform der Legehenne und Herkunft gekennzeichnet werden. Auf www.eierdatenbank.at kann man die Nummern und Ziffern eingeben und sieht sofort, aus welchem Land und welcher Haltungsform, optional auch von welchem Bauer, das Ei kommt. Bei Lebensmittel wie Backwaren, Teigwaren und Fertigsaucen müssen Eier auf der Zutatenliste angegeben sein. Über die Haltungsform und die Herkunft müssen keine Informationen bekannt gegeben werden. Die Angabe "Hergestellt in Österreich" sagt nicht zwingend etwas über die Herkunft der Eier in einem verarbeiteten Produkt aus.

GÜTESIEGEL UND KONTROLLZEICHEN

AMA-GÜTESIEGEL

- Legehennen in Österreich ausgebrütet, geschlüpft und aufgezogen.
- Alle Frischeier im LEH tragen das AMA-Gütesiegel – jede Packstelle im Inland ist AMA-zertifiziert.
- Die Schnäbel dürfen nicht gekürzt werden.
- Max. 24.000 Hennen im Stall, pro Gruppe max. 6.000 Hennen
- Gentechnikfreies und „pastus+“- zertifiziertes Futter für eierlegende Hennen

AMA-BIOSIEGEL

- rot-weißes AMA-Biosiegel: Richtlinien des AMA-Gütesiegels und der EU-Bio-Verordnung eingehalten (Herkunft AT)
- schwarz-weißes AMA-Biosiegel: definiert die Herkunft nicht

WEITERE SIEGEL UND KONTROLLZEICHEN

- Europäisches Staatliches Biosiegel
- Bio Austria
- Tierschutz geprüft
- Tierwohl kontrolliert
- Arge Gentechnik-frei Kontrollzeichen
- Donausoja-Zeichen

FUNKTIONEN IN DER KÜCHE

Eier spielen in vielen traditionellen Rezepten eine wichtige Rolle: Eier als Emulgator (z. B. Mayonnaise, Margarine), als Bindemittel (z. B. Speiseeis, Saucen), als Schaumbildner (z. B. Biskuitteig), als Färbemittel (Teige, Bestreichen von Strudel oder Gebäck). Eier zu ersetzen, funktioniert nur beschränkt. Je nach Rezeptur können etwa folgende Zutaten 1 Ei ersetzen: eine ½ zerdrückte Banane, 80 g Apfelmus oder 1 EL geschrotete Leinsamen mit 3 EL Wasser.

WIE LAGERN?

Eier müssen nicht unbedingt im Kühlschrank gelagert werden. Es gilt: Wurden die Eier ungekühlt gekauft, können sie außerhalb des Kühlschranks, dennoch kühl, dunkel und trocken aufbewahrt werden. Wurden sie bereits gekühlt gekauft, sollten sie bis zur Verwendung ebenfalls im Kühlschrank aufbewahrt werden.
Eier sollten nicht unmittelbar neben stark riechenden Lebensmitteln (z. B. Käse) und mit der stumpfen Seite nach oben aufbewahrt werden.

HALTBARKEIT; MHD

Auch nach Ablauf des MHD können Eier noch genießbar sein. Man sollte sie dann aber auf jeden Fall ganz durcherhitzen. Solange das Ei keine deutlichen Geruchs- und Farbabweichungen aufweist, ist es bedenkenlos verzehrbar. Gekochte Eier sind ca. 4 Wochen haltbar.

WIE KOCHEN?

Um ein Platzen zu verhindern: Sind die Eier im Kühlschrank gelagert, so sollten sie vor dem Kochen einige Sekunden unter warmes Wasser gehalten werden (Temperaturunterschied soll ausgeglichen werden). Das Einstechen eines kleinen Lochs an der runden Seite kann ein Platzen ebenso verhindern.

WIE LANGE KOCHEN?

(für Gewichtsklasse M/L; Eier ins kochende Wasser legen)

Kochzeit	Eiklar	Dotter
3 min	zur Hälfte fest	flüssig
4 min	fest	flüssig
ab 5 min	fest	im Inneren flüssig, Rand ist fest
ab 7 min	fest	im Kern leicht flüssig
10 min	schnittfest	schnittfest

EIER NICHT WASCHEN

Wasser zerstört die natürliche Schutzfunktion der Schale, dadurch können kleine Risse in der Schale entstehen und Keime eindringen.

EIER NICHT ABSCHRECKEN

Bringt keinen Vorteil für die Schälbarkeit. Will man ein gekochtes Ei aufbewahren, wird es durchs Abschrecken weniger lange haltbar, da dadurch Risse in der Schale entstehen. Ältere Eier lassen sich im gekochten Zustand leichter schälen.

FRISCHETEST

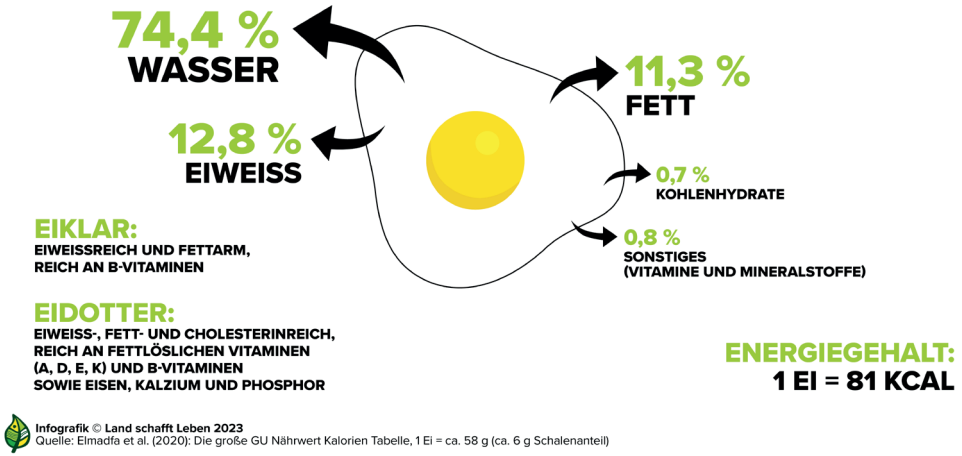
- **Schwimm-Sinktest**: Ob ein Ei noch bedenkenlos genießbar ist, erkennt man, indem man es in ein Glas Salzwasser gibt. Sinkt das Ei sofort nach unten, ist es frisch. Sinkt es nur leicht ab, ist es nicht mehr ganz frisch und nicht mehr lange bedenkenlos genießbar. Schwimmt das Ei oben, sollte man es zur Sicherheit entsorgen. Achtung: Nach dem Frischetest sollte man das Ei gleich verwenden, denn Wasser beschädigt die Schale (Keime können eindringen).
- **Aufschlagen**: wenn man nach dem Aufschlagen das Eiklar eindeutig abgegrenzt und formstabil rund um den Dotter vorfindet, ist das Ei frisch.

Fakten zum Ei (c) Land schafft Leben 2023

ERNÄHRUNG UND GESUNDHEIT

INHALTSSTOFFE

DAS HÜHNEREI - DAS STECKT DRIN



Infografik © Land schafft Leben 2023
Quelle: Elmadfa et al. (2020): Die große GU Nährwert Kalorien Tabelle, 1 Ei = ca. 58 g (ca. 6 g Schalenanteil)

- **Eiklar und Eidotter**: Das Eiklar enthält prozentuell betrachtet weniger Eiweiß als der Dotter. Fett ist im Eiklar nur in Spuren vorhanden, während der Dotter zu einem Drittel aus Fett besteht. Kohlenhydrate sind in Eiklar und Dotter nur in geringen Mengen enthalten.
- **Vitamine**: Die wasserlöslichen B-Vitamine befinden sich sowohl im Eiklar als auch im Dotter. Die fettlöslichen Vitamine A, D, E und K kommen nur im Dotter vor.

WAS MACHT DAS EI FÜR DIE ERNÄHRUNG WERTVOLL?

- **Eiweißqualität**: Hühnerei-Eiweiß besitzt die höchste biologische Wertigkeit. Eiweiß aus dem Ei kann dadurch besonders gut in körpereigenes Eiweiß umgewandelt werden. Durch Kombination mit Kartoffeln ist die Wertigkeit noch höher.
- **Omega-3-Fettsäuren**: Wichtig für die Gehirnentwicklung von Ungeborenen und Kleinkindern. Der Schutz vor Herz-Kreislauferkrankungen ist nicht eindeutig bewiesen. Hauptlieferanten: Meeresfisch, Eier aus Freilandhaltung und Bio-Eier.

AUSWIRKUNG DER FÜTTERUNG AUF INHALTSSTOFFE

- **Einfluss der Fütterung auf**: Fettsäuremuster, fettlösliche Vitamine, Vitamin B12, Jod, Selen, Dotterfarbe, Geschmack
- **Sehr geringer Einfluss der Fütterung auf**: Eiweißgehalt bzw. unentbehrliche Aminosäuren, Fettgehalt, Cholesterin, Phosphor und Eisen
- **Dotterfarbe**: Gelbe Farbe durch Carotinoide

Viele Konsumenten möchten einen satt gelben Dotter. Diese Dotterfarbe wird durch einen hohen Maisanteil im Futter erzielt. Häufig werden dem Futter zusätzliche farbgebende Carotinoide beigemengt. In konventionellem Futter ist das ein Pulver aus der Tagetes-Pflanze, im Bio-Futter Paprikapulver.

VERDAULICHKEIT

Harte Eier sind schwerer verdaulich als weich gekochte. Rohe Eier sollten nicht regelmäßig konsumiert werden, da im Rohzustand sog. Avidin enthalten ist und dies wiederum einen Biotin-Mangel (Hautprobleme, Haarausfall etc.) im Körper herbeiführen kann.

MENGENEMPFEHLUNG

WIE VIELE EIER SIND GESUND?

Lange galten zu viele Eier aufgrund ihres hohen Cholesteringehalts als ungesund. Laut der ÖGE gibt es mittlerweile keine klare Obergrenze für den Verzehr von Eiern.

DAS CHOLESTERIN IM EI

Das Ei ist mit etwa 240 mg Cholesterin pro Stück cholesterinreich. Es ist ausschließlich im Dotter, nicht im Eiklar vorhanden. Das Eigelb enthält **Lecithin**, das die Cholesterinaufnahme im Darm hemmt. Der Körper kann somit das vorhandene Cholesterin nicht komplett verwerten. Der Körper produziert ca. 80 % des Cholesterins selbst.

UNERWÜNSCHTE INHALTSSTOFFE

SALMONELLEN

Salmonellen sind Bakterien, die bei Mensch und Tier Krankheiten verursachen können. Die Ansteckung erfolgt durch Aufnahme über Nahrung (v. a. Eier, Fleisch, Milch). Laut AGES gab es 2021 in Österreich 996 laborbestätigte Fälle. Für Hühner gibt es eine Salmonellen-Impfung (routinemäßig bei allen Haltungsformen).

- **Symptome:** nach ½ bis 3 Tagen Erbrechen, wässriger Stuhl, Fieber, Krankheitsgefühl, Kreislaufschwäche.
- **Vermeidung:** Speisen gut durcherhitzen - Salmonellen werden bei Erhitzen (mind. 10 min bei > 70 °C) abgetötet; gute Küchenhygiene!

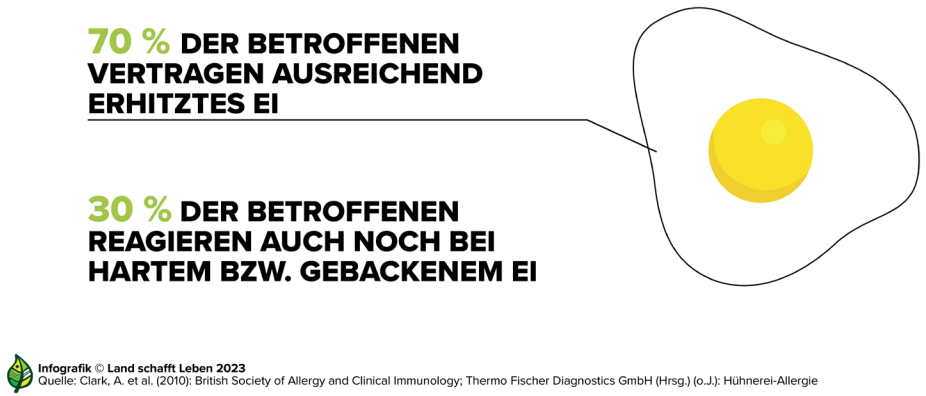
RÜCKSTÄNDE IM UND AUF DEM EI

- Alles, was das Huhn frisst, geht in das Ei über. Wenn die Hühner Medikamente bekommen, ihr Futter mit chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln gegen Schaderreger behandelt oder ihr Stall chemisch gereinigt wurde, besteht die Gefahr, dass Rückstände ins Ei gelangen. Für Rückstände gibt es gesetzliche Grenzwerte. Werden diese überschritten, dürfen die Eier nicht verkauft werden.
- Ein blauer Rand am Dotter ist bedenkenlos verzehrbar (chemische Reaktion beim Kochen).
- **Ostereier:** Farbrückstände bei gekauften Ostereiern sind bedenkenlos verzehrbar, da nur zugelassene Lebensmittelfarben verwendet werden dürfen.
- **Rote Flecken im Dotter:** Es handelt sich um kleine Bluteinlagerungen (kein Anzeichen für eine Befruchtung des Eis). Das Ei ist bedenkenlos verzehrbar.

HÜHNEREIWEISSALLERGIE

Eine der häufigsten Nahrungsmittelallergien – es sind ca. 2 % der Säuglinge und Kleinkinder betroffen. Wächst sich bis zum Schulalter i. d. R. aus. Es gibt milde bis schwere Formen.

- **Symptome:** Hautausschläge, Erbrechen, Lippenanschwellung, juckende Augen, Schnupfen, Atemnot, Kreislaufbeschwerden, Bewusstlosigkeit.
- **Therapie:** konsequentes Meiden von Hühnerei (auch Spuren). Es gibt 5 Allergene im Ei, einige davon werden durch Erhitzen zerstört. Daher sind gekochte Eier für manche Allergiker verträglich.



Infografik © Land schafft Leben 2023
Quelle: Clark, A. et al. (2010): British Society of Allergy and Clinical Immunology; Thermo Fischer Diagnostics GmbH (Hrsg.) (o.J.): Hühnerei-Allergie

BESONDERHEITEN UND KRITISCHE THEMEN

BESONDERHEITEN IN ÖSTERREICH

SCHNÄBEL WERDEN NICHT GEKÜRZT

Weltweit ist es üblich, die Schnäbel von Legehennen zu kürzen, damit sich die Tiere nicht gegenseitig mit den Schnabelspitzen verletzen. Die österreichische Geflügelbranche kann durch viele Maßnahmen (z. B. Lichtprogramm, richtiges Futter) auf das Schnabelkürzen verzichten. Andere Länder wollen sich Österreich als Vorbild nehmen.

MÄNNLICHE BIO-KÜKEN WERDEN NICHT GETÖTET

Die heimische Bio-Eierbranche hat sich darauf geeinigt, männliche Küken nicht mehr am 1. Lebenstag zu töten. Aus ökologischer Sicht ist das Mästen von Tieren mit Legehennen-Genetik nachteilig aufgrund von erhöhtem Futterverbrauch.

GENTECHNIKFREIE FÜTTERUNG DER EIERLEGENDEN HENNEN

Ebenfalls weltweit einzigartig ist, dass sich die gesamte Eierbranche auf gentechnikfreie Fütterung der eierlegenden Hennen geeinigt hat.

DONAUSOJA STATT EIWEISSIMPORTEN AUS ÜBERSEE

Gentechnikfrei geht der heimischen Eierbranche nicht weit genug. Die Bauern verzichten zusätzlich auf billigeres Soja aus Übersee und füttern stattdessen den eierlegenden Hennen Soja aus dem erweiterten europäischen Donauraum.

VERBOT DER KÄFIGHALTUNG

Die Haltung von Legehennen im deutschsprachigen Raum unterscheidet sich deutlich von den weltweit üblichen Haltungsbedingungen. In Österreich ist die Käfighaltung seit 2009 verboten, eine Ausnahme bilden “ausgestaltete Käfige” mit Gruppenhaltung. Die Übergangsfirst ist mit 1.1.2020 abgelaufen. Das betrifft v.a. Bauern, die vor dem Verbot noch in solche Ställe investiert haben.

UMFANGREICHES NETZWERK FÜR TIERGESUNDHEIT

Kaum ein Land hat ein so durchdachtes und umfassendes Geflügelgesundheitsmanagement. Jeder Antibiotikaeinsatz, jede Impfung und vieles mehr wird in zentralen Datenbanken erfasst. Alle Bauern, die Eier erzeugen oder Junghennen aufziehen, sind Mitglieder im Geflügelgesundheitsdienst.

BIO-BETRIEBE GRÖSSENLIMITIERT

In einem österreichischen Bio-Stall dürfen maximal 3.000 Legehennen gehalten werden.

HEISS DISKUTIERTE THEMEN IN ÖSTERREICH

ZÜCHTUNG AUF HOCHLEISTUNG UND NUTZUNGSDAUER

Weltweit werden vorrangig Legehühner aus dem Zuchtkonzern Lohmann eingesetzt. So auch in Österreich. Die große Masse der beinahe 2 Mrd. Eier, die die Österreicher im Jahr konsumieren, wird von diesen Hochleistungstieren gelegt. Das Urhuhn legte 2x im Jahr 10 Eier, heutige Hennen legen 290-320 Eier im Jahr.

TÖTEN ODER MÄSTEN MÄNNLICHER KÜKEN

Noch schlüpft aus jedem 2. Ei, das für die spätere Eierproduktion ausgebrütet wird, ein männliches Küken. Dieses wird weder Eier legen noch eignet es sich aufgrund seiner Genetik dafür, schnell und viel Fleisch anzusetzen. Was mit diesen nicht benötigten männlichen Küken passiert, regelt ab 2022 eine Branchenlösung, derzufolge alle Küken entweder verfüttert oder aufgezogen werden müssen. Auch die frühzeitige Geschlechtserkennung im Ei soll künftig eine Rolle spielen. Bio-Betriebe haben sich bereits 2016 verpflichtet, männliche Küken leben zu lassen und zu mästen. Kritiker verweisen darauf, dass die “Bruderhähne” viel fressen und dabei wenig Fleisch ansetzen: In 10 Wochen Mast erreichen diese ein Gewicht von 1 kg, wovon nur 1/3 für den menschlichen Verzehr geeignet sind. Hierfür werden 3 kg Futter benötigt. Zum Vergleich: Ein Bio-Masthuhn benötigt 2,2 kg und ein konventionelles 1,6 kg Futter.

OFT UNKLARE HERKUNFT IM AUSSER-HAUS-KONSUM UND BEI FERTIGPRODUKTEN

So lückenlos in Österreich die Herkunft und Haltungsform jedes Frischeis nachvollzogen werden kann, so wenig ersichtlich ist diese oft bei verarbeiteten Produkten und im Außer-Haus-Konsum. Hier kommen unerkennbar für den Konsumenten auch wesentlich billigere Importeier aus Käfighaltung zum Zug.

FREILANDHALTUNG HAT NICHT NUR VORTEILE

Wird der Auslauf nicht so gestaltet, dass die Hühner sich sicher fühlen, dann scharen sich zu viele in unmittelbarer Nähe des Stalles oder bleiben gleich in diesem. Parasitenbefälle aufgrund der hohen Tier- und Mistkonzentration und erhöhte Nitrateinträge in den Boden können die Folge sein.

BODENHALTUNG MIT WENIG NATÜRLICHEM LICHT UND OHNE AUSLAUF

Im Stallinneren erkennt man keinen Unterschied zwischen Boden- und Freilandhaltung. Der Auslauf macht den Unterschied. Bei Bodenhaltung können die Hühner Bedürfnisse wie die Futtersuche im Freien nicht ausleben und haben viel weniger Licht. Eier aus Bodenhaltung sind dafür billiger, weil die Haltungsform ein geringerer Aufwand ist und weniger Platz erfordert. Beim Schutz gegen Krankheiten kann Bodenhaltung sogar vorteilhaft sein.

SALMONELLEN

Infektionen mit Salmonellen nahmen in der Vergangenheit ab. Dennoch ist Vorsicht geboten. Es gibt in Österreich ein dichtes Salmonellenbekämpfungsprogramm. Bei rund 700 Österreichern wurde im Jahr 2020 eine Salmonellenerkrankung festgestellt. Die Aufnahme erfolgt mit der Nahrung, beispielsweise durch Eier und Eiprodukte, Geflügel, Fleisch und -produkte, Milcherzeugnisse und Speiseeis.

KEINE GENTECHNIKFREIE FÜTTERUNG KONVENTIONELLER JUNGHENNEN

Auch wenn die Eier, die sie einmal legen werden, als gentechnikfrei gekennzeichnet sind, dürfen Junghennen, die noch keine Eier legen, gentechnisch verändertes Futter zu fressen bekommen.

SCHLACHTEN NACH EINEM BIS EINEINHALB JAHREN

Wenn das Futter der Legehennen mehr kostet als ihre Eier an Erträgen bringen, wechselt sie der Bauer aus. Dann werden konventionelle wie Bio-Legehennen in einem einzigen Schlachthof in Österreich geschlachtet.

IMPFEN UND ANTIBIOTIKA

Alle Hennen werden gegen verschiedene Krankheiten routinemäßig geimpft. Das beugt Krankheiten vor und verhindert viele Krankheiten. Der Antibiotikaeinsatz ist in der Legehennenhaltung in den vergangenen Jahren angestiegen. Eine Wartefrist verhindert, dass Rückstände ins Ei und zum Konsumenten kommen. Der Antibiotikaeinsatz bei Tausenden Tieren wird immer wieder kritisch gesehen, auch wenn Hühner in Kleingruppenhaltung mindestens genauso oft erkranken.