## ier stehen seit langem im Rampenlicht, denn ihr gesundheitlicher Wert gilt als außergewöhnlich hoch. Das verwundert nicht, liefert ein Ei doch alle Grundlagen für die Entstehung eines neuen Lebens. Ein besseres Nahrungsmittel kann es deshalb nicht geben. Diese Erkenntnis fand auch bei der Ernährungswissenschaft ihren Niederschlag: Die biologische Eiweißwertigkeit des Eis beträgt 100, also das Maximum. Alle anderen Eiweißquellen liegen tiefer, da sie schlechter als das Hühnerei sind.

13 Prozent Eiweiß, zwölf Prozent Fett und 74 Prozent Wasser enthält ein Ei durchschnittlich. Das restliche Prozent machen andere Stoffe wie Mineralstoffe, Vitamine etc. aus. Mit diesen Inhaltsstoffen gehört das Ei zu den wertvollsten Nahrungsmitteln der Welt – und das in vielerlei Hinsicht.

Während das Fett auf den Dotter konzentriert ist, kommt das Eiweiß im Eiklar als auch im Dotter vor. Die Eiklareiweiße sind nicht nur reichhaltig vorhanden, sondern auch in unterschiedlichen Konzentrationen, wobei jedes Eiklareiweiß besondere Eigenschaften aufweist. Zu 54 Prozent stellt das Ovalbumin den Hauptteil des Eiklars. Es ist verantwortlich für die Gerinnung bei Erhitzung. Am zweithäufigsten vorhanden, aber mit 13 Prozent schon mit einem weiten Abstand zum Ovalbumin ist das Conalbumin im Ei enthalten. Seine herausstechende Eigenschaft ist die Bindung von Metallionen (z. B. Kupfer oder Eisen). Darüber hinaus hat es die Fähigkeit, Bakterien abzutöten. Zu elf Prozent liegt Ovomucoid vor. Lysozym, Ovomucin und Globulin haben einen einstelligen Prozentanteil. Im einoder zweistelligen Bereich nach dem Komma liegen die Eiklareiweiße Ovoflavoprotein, Ovomakroglobulin, Ovoglykoprotein, Ovoinhibitor, Cystatin und Avidin.

All diese Eiweiße erfüllen eine oder mehrere besondere Aufgaben, wobei das Cystatin antimikrobille Wirkung aufweist. Durch diesen und andere Stoffe hat das Ei einen prima Schutz gegen Schadkeime, zumal auch die Eierschale eine mechanische Schutzfunktion darstellt. Nicht umsonst spricht man von der kleinsten Konserve der Welt beim Hühnerei.

Das Dotterfett besteht zum Großteil aus Fettsäuren und Cholesterin. Diese Tatsache hat in der jüngeren Vergangenheit dazu geführt, das Hühnerei mit einem Cholesterinfluch zu belegen. Cholesterin wird für alle möglichen Krankheiten mitverantwortlich gemacht. Doch das stimmt nicht. Cholesterin ist ein lebenswichtiger Stoff, den der Körper selbst herstellt. Kommt es zu einer erhöhten Cholesterinzufuhr, drosselt der Körper die eigene Herstellung. Diese bekannte Erkenntnis wurde wissenschaftlich im Jahr 2015 erneut bestätigt. Zudem reduziert beim Ei das enthaltene Lezithin, ebenfalls ein Fett, die Aufnahme vom Cholesterin im Verdauungstrakt. Wenn heutzutage noch einer das Märchen der Pharmaindustrie vom generell schädlichen Cholesterin glaubt, so hat er mit dem Ei sicherlich keine Gefahrenquelle vor sich!

Im Übrigen ist bislang noch nicht bekannt geworden, dass ein gesunder Mensch an Cholesterin gestorben wäre, dafür sind aber zahlreiche Todesfälle wegen der Einnahme von Cholesterinhemmern aus der Pharmabranche bekannt. Man sollte nicht gedankenlos übernehmen, was einem Pharma- und Ernährungskonzerne des Profits wegen vorplappern, sondern selbst der Sache auf den Grund gehen. Dann wird man schnell merken, es gibt kein besseres Lebensmittel als das Ei.

Nebenbei bemerkt: Da in der Hochleistungs-

## Allerlei zum Ei







Das Ei als Lebensmittel ist vielfältig nutzbar, ausgesprochen nahrhaft und gesundheitlich wertvoll. Für die Qualität der Eier haben die Haltung und Fütterung eine ausschlaggebende Bedeutung.

Fotos: von Lüttwitz



zucht stets auf eine Steigerung der Legeproduktion hingearbeitet wird, sank der Gehalt an Cholesterin. Er lässt sich aber nur bis zu einem gewissen Grad reduzieren, denn ab einem gewissen Schwellenwert ist keine Embryonalentwicklung mehr möglich. In diesem Zusammenhang kann es keine cholesterinfreien Eier geben, genauso wenig cholesterinarme Eier. Den grünen Eiern der Araucanas bzw. einer extra für den Markt produzierten Grünlegerlinie wurde aus verkaufstechnischen Gründen eine Cholesterinarmut nachgesagt, die aber nicht stimmt. Innerhalb eines gewissen Schwankungspotenzials haben alle Eier, egal ob weiß, braun oder grün, einen identischen Cholesteringehalt. Und der ist, wie bereits erläutert, unbedeutend, da der Konsument einen Selbstregulierungsmechanismus für seinen individuellen Cholesterin-

Seit einigen Jahren spielen Futtermittel für die Steigerung des sogenannten Omega-3-Fettsäurengehalts im Ei eine große Rolle. Dieser ist in den Eier der Massenhühnerhaltung gering, weil die Futtermittel für einen guten Omega-3-Fettsäuregehalt fehlen. Hatten die Hühner früher Freilauf, wie es bei vielen Rassengeflügelzüchtern heute noch der Fall ist, konnten sie omega-3-reiche Kost in Form von Grünfutter und Sämereien, aber auch durch die Erbeutung



die Blutgerinnung sicherstellen, sonst aber nichts und obendrein auch noch Schadstoffwirkungen haben, weshalb aus wissenschaftlichen Kreisen das Menadion (bzw. seine Derivate) als giftige (toxische) Substanz bezeichnet wird. Im menschlichen Ernährungsbereich sind Menadionsubstanzen (auch bekannt als Vitamin Ka) nicht zugelassen, kommen im Ei in geringer Konzentration bei entsprechender Verfütterung aber vor, weshalb zum Schutz des Verbrauchers dieser potenzielle Giftstoff verboten werden sollte, jedoch zu Ungunsten der menschlichen und vor allem tierischen Gesundheit nicht verboten wird. Bei der klassischen Fütterung mit Grünfutter (vor allem Brennnesseln, Löwenzahl und Kohl) bei Erhaltungs- bzw. Rassegeflügelzüchter enthält das Ei einen hohen Gehalt an Vitamin K<sub>1</sub>.

Eier aus dem Handel brauchen eine gewisse Zeit, bis sie vom Erzeuger über den Transporteur zum Verkäufer und letztlich beim Verbraucher auf dem Tisch landen. Generell geht man davon aus, dass ein im Kühlschrank gelagertes sauberes Ei mindestens 28 Tage haltbar ist. Aber auch acht Wochen nach Legedatum ist bei sachgerechter Lagerung ein Ei noch problemlos verzehrbar.

Ein Frischetest ist leicht zu machen. Man füllt in eine Schüssel Wasser und legt die Eier hinein. Schwimmt ein Ei an der Oberfläche, indem der stumpfe Eierpol schon aus dem Wasser herausschaut, ist es alt. Liegt es dagegen auf seiner Längsseite auf dem Schüsselboden, ist es frisch.

Der Eiertest hat seine Ursache in der Luftblase des Eis, die dem sich entwickelnden Küken als Luftreservoir vor dem Knacken der Eischale dient. Sie wird mit jedem Tag größer, egal ob das Ei bebrütet wird oder nicht. Je älter das Ei ist, desto größer ist die Luftblase und umso stärker wird der Auftrieb beim Frischetest in der Wasserschüssel.

Hat ein gekochtes Ei einen grünlich blauen Ring um den Dotter, wird diese Erscheinung häufig als Indiz für ein altes Ei herangezogen. Das ist jedoch ein Trugschluss, die Verfärbung des gelben Dotters weist lediglich auf ein sehr langes Kochen hin. Ein Hinweis für ein sehr frisches Ei im gekochten Zustand ist dessen Schälbarkeit. Löst sich die Schale sehr schlecht ab und bleibt immer etwas Eiweiß an der Schale hängen, ist das Ei ausgesprochen frisch.

Gelagert werden die Eier auf dem spitzen Eierpol. Dadurch wird der Druck auf die Luftblase und eine etwaige Verletzung der Luftblase am stumpfen Pol verhindert. Dieses gilt vor allem bei der Lagerung der Bruteier. Hier kann man die Eier aber auch auf der Längsseite lagern, wobei in beiden Fällen die Eier täglich gekippt bzw. gewendet werden müssen.

Eine Lagerung im Kühlschrank verringert die Luftblasenvergrößerung im Vergleich zur Lagerung außerhalb des Kühlschranks. Da der Kühlschrank gemeinhin eine Temperatur von 7 Grad Celsius aufweist, sollten Bruteier keinesfalls in diesem gelagert werden, da hierdurch die Keimfähigkeit Schaden nehmen kann, wenngleich nicht muss. Ideal ist eine Lagertemperatur im Bereich von etwa 15 Grad Celsius. Um Missverständnissen vorzubeugen, Konsumeier sollten im Kühlschrank gelagert werden.

Hühner mit roten Ohrlappen legen braune Eier und Hühner mit weißen Ohrscheiben legen weiße Eier. Diese generelle Aussage stimmt größtenteils. Es gibt jedoch auch Ausnahmen, und für grüne Eier gilt diese Regel sowieso nicht. In Deutschland werden braune Eier favorisiert – zumindest aus der Sicht der Konsumenten –, in England dagegen weiße. Die Farbe hat keinerlei Einfluss auf den Eierinhalt, der stets von der Haltung und Fütterung beeinflusst wird. Allerdings weisen braune Eier häufiger als weiße Eier ein Bluttröpfchen als Einlagerung auf. Die braune Eierschalenfarbe entsteht durch ein Blutabbauprodukt. Die Farbe wird der Kalkschale aufgelagert. Im Gegensatz dazu ist bei grünen Eiern auch die Kalkschale grün.

Besonders beliebt sind grüne Eier oder schokoladenbraune Eier. Letztere werden von den
Marans gelegt, in dunkelbraunem Farbton von
Barneveldern und Welsumern. Grüne Eierproduzenten sind im Rassebereich bei den Araucanas, den Zwerg-Araucanas oder den Javanesischen Zwerghühnern zu finden. Im Wirtschaftsbereich hat man fast ausschließlich weiße und
braune Legehybriden, welche die weißen und
braunen Eier in den Supermarktregalen produzieren.

Bodenhaltung und Freilandhaltung sowie die Haltung im ausgestalteten Käfigsystem liefern Eier mit weitgehend identischen Inhaltsstoffen. Durch die Verfütterung von genmanipulierten Futtermitteln, vor allem aber durch die Verfütterung von Futtermitteln mit Glyphosatgehalt (über Breitbandherbizide findet Glyphosat Eingang ins Futter) verliert das Ei an seinem Wert. Ökologisch erzeugte Eier oder Bio-Eier werden dagegen mit einwandfreiem Futter erzeugt. Dieses sollte auch der Rassegeflügelzüchter einsetzen, denn dann wird bei gleichzeitiger Grünfutterverfütterung das Ei zu einem regelrechten Gesundheitselixier.



Cholesterin und andere Inhaltsstoffe des Eis sind für die Brut sehr wichtig. Eine artgerechte Haltung und Fütterung sind Grundlagen für eine einwandfreie Eierqualität.

Fotos: von Lüttwitz



