

## Zusammensetzung und Aufbau eines Hühnereies

**D**as Hühnerei zählt zu den gesündesten und vollwertigsten Lebensmitteln mit einer von der Natur geschaffenen perfekten Transportverpackung – der Eischale.

Das Ei wird von einer **Kalkschale** umgeben, die weniger als einen halben Millimeter dick ist. In der Kalkschale werden durch das Huhn Farbpigmente eingelagert. Diese Farbpigmente entscheiden, ob wir ein weißes Ei, ein hell- oder ein dunkelbraunes Ei erhalten.

Die Oberfläche der Schale weißt, obwohl sie sich glatt an fühlt, circa 10.000 **Poren** auf. Diese Poren ermöglichen einen Luftaustausch zwischen dem Ei-Inhalt und der Umgebungsluft und umgekehrt. Dadurch können aber bei unsachgemäßer Aufbewahrung der Eier, Gerüche und auch Krankheitserreger und Sporen, in das Ei gelangen.

Die auf der Kalkschale befindliche **Kutikula** schützt das Ei auf natürliche Weise vor dem Eindringen dieser unerwünschten Stoffe. Um diese empfindliche Schutzschicht nicht zu zerstören, sollte das Ei nicht gewaschen werden.

Im Inneren des Eies schmiegt sich an die **Schalenhaut**, bestehend aus **Schalenmembran** und **Ei-Membran**, an die Kalkschale an. Zwischen diese beiden Membranen bildet sich die Luftkammer des Eies, die sich überwiegend am stumpfen Pol vom Ei befindet. Durch die Verdunstung von Flüssigkeit aus dem Ei nimmt der Inhalt vom Ei ab und die Luftkammer vergrößert sich in dem gleichen Verhältnis.

An die Ei-Membran schließt sich das **Eiklar** an.

Das Eiklar, oder auch als Eiweiß bezeichnet, besteht aus vier Schichten, den so genannten Fraktionen, die unterschiedliche Festigkeiten aufweisen. Vom Eidotter aus betrachtet, liegt zuerst eine zähflüssige, dann eine dünnflüssigere, dann wieder eine dickflüssigere und zum Schluss eine dünnflüssige Eiklarfraktion um das Eidotter.

Das sich direkt an das Dotter anschließende zähflüssige Eiklar bildet an den beiden Polen die Hagelschnur.

Aufgabe der **Hagelschnur** ist es, das Dotter im Ei in seiner zentralen Position zu halten. Ohne die Hagelschnur könnte sich beim Brüten, das bei Hühnern 21 Tage dauert, das Küken nicht gleichmäßig in alle Richtungen entwickeln.

Das **Eidotter** bzw. Eigelb ist der schmackhafte und nährstoffreichste Bestandteil vom Ei. Hier befindet sich die gut sichtbare gelbe Dottersubstanz, die den überwiegenden Teil des Eidotters ausmacht. Innerhalb des gelben Dotters sind noch kleinste Schichten des weißen Dotters eingelagert. Diese Schichten sind mit dem menschlichen Auge kaum zu erkennen und haben ihren Ursprung in der Ei-Bildung.

Die **Keimscheibe** befindet sich ebenfalls auf dem gelben Dotter und liegt über Latebra.

Aus der Keimscheibe, die man bei genauer Betrachtung mit dem Auge erkennen kann, würde sich bei befruchteten Eiern das Küken entwickeln.