

Braune Bohnen

Kaffee gehört weltweit zu den populärsten Getränken. Sein Konsum rangiert bei uns vor Wasser oder Bier und der Genuss einer oder mehrerer Tassen Kaffee ist für viele nicht mehr aus ihrem Alltag wegzudenken.

Das schwarze Getränk wird heutzutage in vielerlei Variationen genossen: Sei es als Cappuccino, Café latte oder einfach als Filterkaffee. In Deutschland ist der Kauf eines Coffee to go inzwischen an fast jeder Ecke möglich. Was macht den Kaffee so beliebt?

Siegeszug der Kaffeebohne Vermutlich stammt Kaffee ursprünglich aus der Region Kaffa im Südwesten Äthiopiens. Von dort aus gelangte die Kaffeebohne im 14. Jahrhundert in die arabische Welt, wo bereits im 16. Jahrhundert zahlreiche Kaffee-

häuser eröffnet wurden. Wiederum wenige Jahrzehnte später kam das koffeinhaltige Getränk über die Türkei nach Italien und bald darauf in weitere europäische Länder, die alle den Genuss derart schätzten, dass sich der Ausschank von kahve (türk., abgeleitet aus arab. qahwa = anregendes Getränk), caffè (ital.), café (frz.) oder Kaffee schnell vielerorts etablierte.

Arabica oder Robusta Kaffee wird hauptsächlich aus den gerösteten Bohnen von *Coffea arabica* L. (Arabica-Kaffee, Syn. Berg- oder Java-kaffee) und *Coffea canephora* (Ro-

busta-Kaffee, Syn. Tieflandkaffee) hergestellt. Beide Pflanzenarten gehören zur Gattung *Coffea* aus der Familie der Rötengewächse (Rubiaceae). *Coffea*-Arten sind immergrüne kleine Kaffeebäume oder – sträucher mit glänzenden gegenständigen, gestielten Laubblättern. Sie erreichen Wuchshöhen von sieben bis acht Metern, werden aber im Plantagenanbau zur Erleichterung der Ernte deutlich kleiner gehalten.

Um zu gedeihen, braucht die Kaffee-pflanze vor allem ein ausgeglichenes Klima ohne extreme Temperaturen. Optimale Anbaubedingungen findet sie rund um den Äquator. Diese Region wird Kaffee-gürtel genannt und umfasst Mittel- und Südamerika sowie große Teile Afrikas und Asiens. Je höher die Anbaugelände liegen, umso langsamer wächst die Pflanze. Dafür werden die Kaffeebohnen größer, bilden mehr Aromastoffe und sind milder im Geschmack. Daher wird die Arabica-Bohne, die in Hochlagen zwischen 600 und 2100 Metern (m) gedeiht, häufig als hochwertiger angesehen. Sie trägt auch die Bezeichnung Hochlandkaffee. Die Robustica-Bohne findet sich in tieferen Lagen bis 800 m. Sie ist – wie der Name andeutet – widerstandsfähiger gegenüber Klimaschwankungen und Krankheiten, zudem schnellwüchsiger und ertragreicher. Obwohl sie nur kleinere Bohnen ausbildet, kann man sie pauschal nicht als weniger hochwertig betrachten. Kaffee-kenner schätzen ihren geringeren Säuregehalt und bevorzugen sie vor allem für die Zu-



© CaffeineTraveler / iStock / Getty Images

bereitung von Espresso, da Robusta die Bildung der Crema unterstützt und dem Kaffee ein volles, leicht erdiges Aroma verleiht.

Kaffeeernte Geerntet werden die leuchtend-roten Früchte. Diese entwickeln sich aus kleinen, in den Blattachsen stehenden, weißen Blüten. Botanisch gesehen handelt es sich um Steinfrüchte, die wegen ihrer Ähnlichkeit mit Kirschen auch den Namen Kaffeekirschen tragen. Sie enthalten in der Regel zwei Samen, die Kaffeebohnen, die mit ihren abgeflachten Seiten zueinander liegen und in der Mitte eine Längsfurche aufweisen. Wächst nur ein Samen heran, ist dieser rundlich und wird Perlbohne genannt. Da die einzelnen Kaffeepflanzen Früchte unterschiedlichen Reifungsgrades tragen, entsteht ein besonders hochwertiger Rohkaffee durch eine selektive Ernte reifer Früchte. Diese erfolgt von Hand (Picking-Methode). Mit der Maschine können nur alle Früchte auf einmal unabhängig von ihrem Reifungsgrad abgestreift werden (Stripping-Methode). Bei der Voll-ernte werden in der Regel nicht so hohe Qualitäten erzielt beziehungsweise es kommt dem nachfolgenden Ausleseprozess eine größere Bedeutung zu.

Weiterverarbeitung Bevor man die Samen aus den geernteten Früchten lösen und verwerten kann, müssen die Kaffeekirschen zunächst in der Sonne getrocknet oder in Spezialmaschinen nass aufbereitet werden. Während die erste traditionelle Methode Kaffeebohnen mit einer gewissen Süße liefert, schmeckt gewaschener Kaffee eher fruchtig. Das typische Kaffeearoma entwickelt sich aber erst beim Rösten der Bohnen. Dabei bilden sich durch die ablaufende Maillard-Reaktion mehr als 800 Aromen und die grünen Bohnen verändern ihre Farbe über leicht- zu schwarzbraun.

Stimulierendes Coffein Das in den Bohnen an Chlorogensäure ge-

bundene Coffein wird durch den Röstvorgang so gut wie nicht zerstört, sondern lediglich in Freiheit gesetzt. Neben Coffein (0,3 bis 2,5 Prozent) und Chlorogensäure sind Kaffeeöl sowie Spuren von Theobromin und Theophyllin enthalten. Die anregende Wirkung wird durch Coffein erzielt. Je nach Sorte und Zubereitungsart finden sich zwischen 80 und 120 Milligramm (mg) in einer Tasse mit 125 Milliliter Kaffee. Bereits nach circa 30 Minuten hat Coffein die Blut-Hirn-Schranke überwunden und kann seine Wirkung im ZNS entfalten.

Der Wirkmechanismus beruht auf einem Antagonismus am Adenosin-Rezeptor. Da Adenosin ein An-

mäßige Kaffeetrinker bilden zur Kompensation mehr Adenosinrezeptoren, wodurch die anregenden Wirkungen aber auch die unangenehmen Begleiterscheinungen abnehmen. Zudem scheint eine genetisch unterschiedlich ausgeprägte Coffeinempfindlichkeit zu existieren, die auf Genvarianten des Adenosin-A_{2α}-Rezeptors im Gehirn beruhen. Ein übermäßiger Kaffeegenuss ist aber zu vermeiden. Bis zu 400 mg am Tag gelten als unbedenklich. Ab einem Gramm (g) Coffein (circa 10 Tassen Kaffee) ist mit Vergiftungsercheinungen wie Herzrasen, Zitteranfällen oder Extrasystolen des Herzens zu rechnen. Die zehnfache Menge gilt bei Erwachsenen als letal.

Der Legende nach soll die wachmachende Wirkung des Kaffees durch das Verhalten von Ziegen aufgefallen sein.

docken von anregenden Neurotransmittern (z. B. Glutamat, Dopamin) unterbindet, entspannt der Körper und wird müde. Coffein besetzt dieselben Rezeptoren und verhindert damit Adenosin den Zutritt zum Rezeptor. Folge ist eine vermehrte Ausschüttung der Transmitter, wodurch der Organismus leistungsfähig gehalten wird. Bei Überdosierungen kommt es zu Unruhe, Reizbarkeit, Schlaflosigkeit und einem beschleunigten Puls. Für das bei magenempfindlichen Personen beobachtete Sodbrennen ist die Chlorogensäure verantwortlich. Sie steigert auch die Darmperistaltik.

Moderater Genuss Welche Mengen an Coffein zu Nebenwirkungen führen, ist individuell unterschiedlich und hängt von der üblichen Coffeinaufnahme ab. Regel-

Gesundheitliche Aspekte Kaffee ist aber mehr als ein geschätzter Wachmacher. In Studien zeigten sich positive Effekte für die Gesundheit. So scheint ein moderater Genuss mit einem niedrigeren relativen Risiko für einen Schlaganfall sowie einer geringeren Mortalität nach einem Herzinfarkt assoziiert zu sein. Zudem wurde ein schützender Effekt bezüglich des Risikos für Herzrhythmusstörungen und der Entstehung von Dickdarmkrebs beobachtet. Auch legen Untersuchungen nahe, dass Kaffeekonsum Gesunde vor der Entstehung von Dickdarmkrebs und eines Typ-2-Diabetes bewahren kann und mit einem geringeren Risiko für Demenzerkrankungen verbunden ist. ■

*Gode Chlond,
Apothekerin*