



Von der Kakaobohne zur Kakaomasse

Reinigen der Kakaobohnen

Nach dem Transport müssen die Kakaobohnen von Verunreinigungen wie Staub, Sand, Holz, Glas, Steinen, Metall, Jutefasern u. a. Stoffen gereinigt werden. Dies geschieht mit Sieben, Magneten und in Luftströmen.

Es folgt eine Wärmebehandlung mit Infrarot oder Heißluft zur **Desinfektion**.



Rösten der Kakaobohnen

Damit sich das eigentliche **Kakaoaroma** entwickeln kann, müssen die Rohkakaobohnen 10-35 Minuten bei 90-125 °C geröstet werden. Die genaue Temperatur hängt von der Kakaosorte, der Größe der Bohnen und der gewünschten Qualität ab. Dabei verstärkt sich die rötliche Farbe der Bohnen - das dunkle Schokoladenbraun entsteht.



Worfen, Brechen und Mahlen

Bei diesem Schritt werden die gerösteten Kakaobohnen von ihren dünnen Häutchen gereinigt, dies nennt man **worfen**. Die Bohnen werden zunächst durch starke Walzen in kleine Stücke gebrochen, danach werden die leichten Schalentteile durch einen starken Luftstrom entfernt, übrig bleibt der **Kakaobru**. Dieser wird erneut auf Verunreinigungen hin überprüft und anschließend gemahlen.

Die während des Mahlens entstehende Wärme (Reibungswärme) sorgt dafür, dass die Kakaobutter schmilzt und sich eine leuchtendbraune, nach Schokolade duftende **Kakaomasse** bildet.



Was passiert beim Rösten?

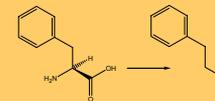
- Wassergehalt sinkt auf 2%

Essigsäure CC(=O)O und Essigsäureethylester CC(=O)OCC werden entfernt.

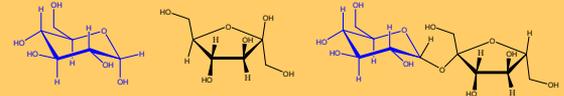
- mikrobielle Belastung wird verringert
- thermische und oxidative Aroma-, Geschmacks- und Farbstoffbildung wird ausgelöst (**Maillard-Reaktion**).

An dieser Reaktion nehmen vor allem teil:

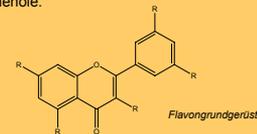
AMINOSÄUREN wie z.B. Phenylalanin werden oxidativ zu Carbonylverbindungen abgebaut (der sogenannte **Strecker-Abbau**).



und **KOHLHYDRATE** wie **Glucose**, Fructose, **Saccharose**.



Ausserdem Flavone und Flavonoide. Es entstehen unter anderem Polyhydroxyphenole.



Kakaoaroma

Am Kakaoaroma sind über 500 Substanzen beteiligt. Sie entstehen zum größten Teil bei der **Maillard-Reaktion**. Der typische herb-bittere Geschmack ist in erster Linie auf die vorhandenen Purine **Theobromin** und **Koffein**, auf **Diketopiperazine** und **Gerbstoffe** zurückzuführen.

Art und Anzahl der nachgewiesenen Verbindungen im Kakaoaroma:

47 Kohlenwasserstoffe, z.B. Limonen		24 Aldehyde, z.B. Isovaleryl	
28 Alkohole, z.B. Geraniol		7 Phenole, z.B. Guajacol	
53 Säuren		57 Ester	
7 Thiazole		11 Oxazole	
14 Pyrrole		80 Pyrazine	
27 Stickstoffhaltige Verbindungen, z.B. Diketopiperazine		9 Pyridine	
15 Schwefelverbindungen, z.B. Methylethylsulfid			