

## CO<sub>2</sub>-Entkoffeinierung

CO<sub>2</sub> (Kohlendioxid) ist ein ungiftiges, farb- und geruchloses Gas, das in unserer Erdatmosphäre vorkommt und in jedem Sprudelgetränk enthalten ist.

Kohlendioxid hat selbst keine Eigenschaften als Lösungsmittel, es muss dafür erst in den „überkritischen“ Zustand gebracht werden. Bei ca. 72 bar Druck und einer Temperatur von ca. 32°C ist dieser Zustand erreicht und das Gas bekommt Lösungsmittelleigenschaften wie eine Flüssigkeit.

Die Entkoffeinierung mit überkritischem Kohlendioxid hat den Vorteil, sehr selektiv nur das Koffein und nicht die Aromastoffe aus dem Rohkaffee herauszulösen. Durch die Wahl der entsprechenden Drücke, Temperaturen und Prozessdauer erreicht man eine schonende Entfernung des Koffeins, während die wertvollen Aromastoffe erhalten bleiben.

Koffein löst sich ab einem Druck von ca. 130 bar. Das Kohlendioxid umhüllt die Kaffeebohnen während des Prozesses und verhindert die Oxidation. Dadurch bleibt die Qualität des Kaffees erhalten.

Der Prozess beginnt mit dem Befeuchten der Rohkaffeebohnen. Dabei wird die Zellstruktur der Bohnenoberfläche für das Kohlendioxid durchlässig gemacht.

Anschließend wird der vorbehandelte Kaffee in einen Extraktionsbehälter überführt, der speziell für die hohen Drücke im Prozess präpariert ist. Dort startet die Entkoffeinierung – das überkritische Kohlendioxid durchströmt den Kaffee und löst das Koffein heraus. Bei vollen Druck wird der Kohlendioxidstrom mit dem Koffein dann durch Aktivkohle gepumpt (Absorptionsmittel), dort gereinigt und wieder in den Kaffee zurück geführt, um erneut Koffein aus den Bohnen herauszulösen. Das Koffein reichert sich dann in der Aktivkohle an.

Wenn das Koffein in den Bohnen nahezu entfernt ist, wird der Prozess beendet und der Kaffee getrocknet, bis er seine ursprüngliche Feuchte wieder erreicht hat.

Es werden keine weiteren Chemikalien eingesetzt.