

Kaffeezubereitung mit Siebträgermaschine

Siebträger ist eine Zubereitungsart des Kaffees, bei der Wasser bei hohem Druck durch sehr fein gemahlene Kaffeemehl gepresst wird. Das Verfahren ergibt einen sehr starken Kaffee, auf dem sich eine dichte, goldbraune Schaumschicht - die Crema - befindet, die wesentlich zum Aroma beiträgt.

Einfacher Espresso wird in der Regel in sehr kleinen, dickwandigen und vorgewärmten Tassen mit ca. 40 ml Fassungsvermögen serviert und gesüßt getrunken (*Heiß wie die Hölle, schwarz wie der Teufel, rein wie ein Engel und süß wie die Liebe*).

Zur Zubereitung eines sehr guten Moccas wird eine Siebträgermaschine benötigt. In dieser wird 88–94°C heißes Wasser bei einem Ausgangsdruck von etwa konstant 9bar durch sehr fein gemahlene Kaffeemehl gepresst. Die Durchlaufzeit muss dabei etwa 25 Sekunden betragen. Läuft die passende Wassermenge schneller durch die Maschine, werden nicht alle Aromen gelöst: Der Espresso schmeckt fade und säuerlich. Läuft das Wasser zu lange durch das Kaffeemehl, lösen sich hingegen zu viele Bitterstoffe. Zur Kultur einer professionellen Moccazubereitung gehörte früher, dass der Druck durch kraftvolles Herunterziehen eines Hebels an der Espressomaschine erzeugt wurde. Heute arbeiten die meisten Maschinen mit einer elektrischen Pumpe. Da der maximale Brühdruk bei diesen Geräten konstant ist, muss der Zubereitende, in Fachkreisen häufig "Barista" genannt, den Widerstand des Kaffeemehls im Brühsieb so wählen, dass die Durchlaufzeit eben 25 Sekunden beträgt. Dies tut er durch geeignete Wahl von Pulvermenge, Mahlgrad und Vorpressdruck, was eine gewisse Erfahrung erfordert. Eine Alternative zu diesen manuellen Maschinen sind die heute sehr beliebten Vollautomaten, die allein auf Knopfdruck einen brauchbaren (aber letztlich nie perfekten) Espresso brühen können.

Für Mocca werden prinzipiell dieselben (Roh-)Kaffeebohnen wie für jeden Kaffee verwendet, allerdings werden die Bohnen dunkler geröstet. Dies ist notwendig, da sich bei der Zubereitungsart unter Druck im Vergleich zu herkömmlichen Methoden die natürliche Säure der Kaffeebohne überproportional schnell löst. In der Praxis sind nicht alle Bohnen für jede Zubereitungsart geeignet, oder in anderen Worten, Mocca ist nicht einfach nur eine spezielle Röstung der Bohnen sondern auch eine passende Bohnenauswahl. Ein Mocca auf Basis normalen Kaffeemehls schmeckt unangenehm sauer. Da der Säuregehalt während des Röstvorgangs kontinuierlich sinkt, wirkt man diesem Effekt durch längere Röstdauer entgegen. Desweiteren hat ein Mocca aus dunkel gerösteten Bohnen mehr "Körper". Das bedeutet, er hinterlässt im Mund einen "volleren", "schwereren" Eindruck. Ein Nachteil der längeren Röstung ist, dass die Komplexität der Aromen nachlässt. Die Kunst des Röstens besteht demnach darin, für jede Sorte oder Mischung das ideale Gleichgewicht zwischen Säure, Körper und Aroma zu finden. Für den Mocca werden meist die hochwertigen, aromatisch vielschichtigeren und feineren „Arabica“-Sorten verwendet, zu denen beispielsweise die bekannte Java-Bohne gehört. Einen kräftigeren Mocca mit stärkerer Crema und kräftigem Körper gewinnt man aus einer Kaffeebohnenmischung, bei der neben Arabica-Bohnen auch bis zu 30%, selten 50%, der weniger komplexen, aber koffeinhaltigeren

Robusta-Bohnen verwendet werden. Bei Wiener's werden ausschließlich 100% Arabica Bohnen verwendet.

Regeln der Zubereitung

Maßgeblich für die Zubereitung guten Moccas ist die 5-M-Formel:

1. Die Mischung - die Auswahl der Kaffeebohnen
2. Die Menge - Die richtige Menge Kaffeemehl im Verhältnis zum Brühwasser
3. der Mahlgrad - die richtige, feine Mahlung der Bohnen
4. die Maschine - eine gute Maschine, die optimalen Wasserdruck erzeugt
5. der Mensch - der Zubereiter des Getränks

Folgenden Kriterien sind relevant:

- notwendige Menge an gemahlenem Kaffee = $8 \text{ g} \pm 0,5$
- Wassertemperatur beim Ausgang des Aggregats = $88^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$
- Getränktemperatur in der Tasse = $67^\circ\text{C} \pm 3^\circ\text{C}$
- Druck Wassereingabe = $9 \text{ bar} \pm 1$
- Durchlaufzeit = 25 Sekunden $\pm 2,5$ Sekunden
- Viskosität bei $45^\circ\text{C} > 1,5 \text{ mPa s}$
- Gesamtfette = $> 2 \text{ mg/ml}$
- Koffein = 100 mg/Tasse
- Milliliter in der Tasse (einschließlich Crema) = $25 \text{ ml} \pm 2,5$

Je nach Bohnsorte kann durch leichte Parameteränderung (z.B. etwas veränderte Brühtemperatur) saurer oder bitterer Geschmack stark reduziert werden, siehe auch: Abweichungen von der "Regel".

Kaffee-Variationen

Siehe Kaffeezubereitungsanleitung in den Betrieben.

Siebträger

Der **Siebträger** (auch *Filterträger*, *Filterhalter* oder engl. **portafilter**) ist das Teil einer Siebträgermaschine, welches das Brühsieb trägt.

Der Siebträger wird mit einer Vierteldrehung über einen Bajonettverschluss an der Brühgruppe befestigt, nach dem Espresso Bezug wieder entnommen und zum Auswurf des Kaffeepucks schwungvoll auf die Holzstange in der Abklopfkiste geschlagen. Damit dabei das Brühsieb nicht aus dem Siebträger fällt, ist es mittels einer Feder im Siebträger festgeklemmt, eine Klammer hält es zurück oder es wird mit einem bajonettartigen Verschluss zurückgehalten.

Bodenloser Siebträger

Der Siebträger hat zwei Funktionen: Zum einen presst er das Brühsieb gegen die Brühkopfdichtung und zum anderen leitet er den aus dem Sieb rinnenden Espresso in die eine oder zwei untergestellte Tassen. Die letzte Funktion ist entbehrlich. Wenn richtig gemahlen und angeedrückt wird, kann auf die Auslaufstutzen auch verzichtet werden. Man hat dann einen bodenlosen Siebträger (engl. *naked* oder *bottomless portafilter*) – eigentlich einen Ring mit Griff.

Crema

Die **Crema** ist die charakteristische rotbraune Schaumkrone auf dem Mocca. Neben dem Geschmack ist sie eines der wichtigsten Merkmale für einen gelungenen Mocca. Die Crema lässt auch Rückschlüsse auf die Qualität und das Alter der Bohnen zu und kann Fehler bei der Zubereitung verraten.

Entstehung

Crema im engeren Sinn entsteht nur, wenn der Kaffee mit genügend hohem Druck extrahiert wird. Das ist nur in Siebträgermaschinen mit ca. 9 bis 10 bar Brühdruck möglich. Das in den Kaffeebohnen enthaltene Kohlenstoffdioxid löst sich bei hohem Druck wesentlich besser in Wasser und gast beim Austreten aus dem Sieb sofort wieder aus. Dadurch schäumt der Kaffee auf. Espressobohnen-Mischungen (Blends) mit höherem Robusta-Anteil erzeugen i.d.R. immer mehr Crema als reine Arabica-Mischungen. Diese sind aber auch schlechter verträglich.

Rückschlüsse

- **Keine oder sehr wenig Crema**
 - Bohnen zu alt
 - Druck zu niedrig
 - Mahlgrad zu grob
 - *Einige Sorten entwickeln jedoch von Natur aus weniger Crema*

- **Helle Crema**
 - Zu niedriger Druck
 - Zu niedrige Temperatur

- **Dunkle Crema**
 - Zu hohe Temperatur (>90°)

Wie im Artikel über Mocca schon angedeutet, wird zur Zubereitung dieses köstlichen Elixiers eine Kaffeemühle und eine Siebträgermaschine benötigt. Hier soll nun die Zubereitung mit einer Siebträgermaschine genauer erklärt werden, weil hier der Mensch (eines der fünf genannten Ms) der größte Einflussfaktor ist und dieser alle anderen Faktoren bestimmt.

Zu Beginn noch einmal das Grundprinzip der Moccazubereitung: Wasser der richtigen Temperatur (88-94°C) wird durch den im Siebträger enthaltenen Kaffeepuck gepresst, sodass in 25 Sekunden Extraktionszeit 25 ml Moca entsteht.

Maschine aufheizen

Es ist wichtig, dass die Maschine und alle Brühwasser führenden Teile Betriebstemperatur haben. Es reicht nicht, nur das Wasser aufgeheizt zu haben. Die kleine Wassermenge, die letztendlich für einen Mocca gebraucht wird, würde sonst durch die massive Brühgruppe und den Siebträger vor dem Kontakt mit dem Kaffeepulver zu stark abgekühlt. Das Ergebnis wäre ein sauer schmeckender Mocca. Um das Aufheizen zu beschleunigen, kann einfach Wasser durch den leeren Siebträger gepumpt werden. (Den Besitzern von Handhebelmaschinen sei ein "künstliches" Aufheizen des Siebträgers mit Heisswasser wärmstens empfohlen).

So wie eine zu geringe Temperatur dem Genuss schadet, so kann eine zu hohe Wassertemperatur den Kaffee verbrennen. Das kann bei Zweikreismaschinen passieren, wenn sie längere Zeit angeschaltet sind, ohne dass ein Mocca bereitet wurde. Hier muss das überhitzte Wasser aus dem Wärmetauscher abgelassen werden, bevor der Mocca zubereitet wird. Also bei herausgenommenem Siebträger die Pumpe einfach so lange laufen lassen, bis das Wasser nicht mehr dampft und spritzt. Bei Handhebelmaschinen ist das leider nicht so einfach, hier kann man nur die Maschine abkühlen lassen oder sich mit nassen Handtüchern um die Brühgruppe behelfen. Vielen Handhebeln kann man auch "zu trinken" geben, indem man kaltes Wasser aus einem Glas durch das Duschsieb in die Brühgruppe einsaugt bzw. "einhebelt". Zu heiß gebrühten Mocca kann man leicht am zu bitteren Geschmack oder optisch an ungleichmäßig gefärbter, dunkelbrauner, teilweise fast schwarzer Crema erkennen, die binnen Sekunden zusammenfällt und den Blick auf den Kaffee freigibt.

Tassen vorwärmen

Die Tassen müssen warm sein. Richtige Moccataassen sind aus einem dickwandigen Porzellan, welches gut Wärme speichern kann. Es ist wie in guten Restaurants: Da wird das Gericht auch auf vorgewärmten Tellern serviert. Kalte (also Zimmertemperatur) Tassen würden unsere 30ml Espresso binnen Sekunden auskühlen lassen, und das soll ja nicht sein. In der Moccabar kommen die Tassen heiß aus dem Geschirrspüler und werden dann auf die Heizfläche der Maschine gelegt, damit sie immer auf Temperatur sind. Zu Hause behelfen wir uns mit dem Heißwasserbezug der Espressomaschine zum Vorwärmen der Tassen. Denen, die ihre Siebträgermaschine den ganzen Tag laufen lassen und somit auch wirklich in den Genuss der Wärmefunktion einiger Siebträgermaschinen kommen, sei der Tipp mit dem übergelegten Geschirrtuch nahegelegt. So bleiben die Tassen eher warm.

Kaffee mahlen

Mit einer geeigneten Kaffeemühle wird der Kaffee unmittelbar vor der Zubereitung gemahlen. Gemahlener Kaffee verliert innerhalb von schon einer Stunde sein Aroma und die für die Crema so wichtigen ätherischen Öle. Jeder sollte es einmal ausprobiert haben, frisch gemahlener Kaffee mit einem eine Stunde lang abgestandenen Kaffeemehl zu vergleichen. Vorgemahlener Kaffee (und erst recht der Vakuumverpackte) verbieten sich nicht nur aus diesem Grunde. Denn nun kommt es zum Mahlgrad, der für jede Siebträgermaschine unterschiedlich ist. Erinnern wir uns: Heißes Wasser wird durch das Kaffeemehl gepresst, so

dass wir auf ideale 25 Sekunden Extraktionszeit kommen. Ist der Kaffee nun zu grob gemahlen, wird das Wasser nur so durch den Puck rauschen und die Aromen bleiben da wo sie waren - im Kaffeemehl. Wir wollen sie aber in der Tasse. Bei zu fein gemahlenem Kaffee rauscht da gar nix, das Wasser kommt nicht durch den Puck und die Tasse bleibt leer. Wenn doch, dann kommt es zu langsam und löst unerwünschte Bitterstoffe aus dem Kaffee. Die wollen wir aber nicht in der Tasse. Noch ein Wort zu dem Koffein: Das löst sich auch erst bei längerem Kontakt mit dem Brühwasser. Von daher ist es nicht ganz falsch, wenn man bitteren Kaffee mit stark und koffeinhaltig gleichsetzt. Ziel ist es, den Mahlgrad so zu wählen, dass die Extraktionszeit möglichst nahe an den idealen 25 Sekunden liegt.

Kaffeemehl verteilen und anpressen

Nachdem der Kaffee gemahlen ist, muss nun die ideale Extraktion vorbereitet werden: Das Kaffeemehl wird gleichmäßig zusammengepresst, damit dem durchfließenden Wasser an allen Stellen im Kaffeepuck der gleiche Widerstand entgegengesetzt wird. Wenn das Wasser einen einfach zu durchfließenden Weg findet, wird es den auch überwiegend nehmen, mit dem Effekt, dass der Kaffee an dieser Stelle überextrahiert wird. Wir bekommen einen aromalosen, bitter schmeckenden Kaffee ohne Crema. Es ist auch eine gute Idee, das Sieb vor der Befüllung mit dem Kaffee trockenzuwischen, da Wasser am liebsten dahin fließt, wo bereits Wasser ist. Also nivellieren wir im ersten Schritt das Kaffeemehl möglichst gleichmäßig im Sieb. Dann nehmen wir einen Kaffeepressstempel oder auch Tamper, der den selben Durchmesser wie unser Sieb hat und drücken im nächsten Schritt ganz leicht das Kaffeemehl zusammen um eine ebene Oberfläche zu erhalten. Mit einem leichten Schlag an die Seite des Siebträgers bringen wir das an der Siebwand haftende Kaffeemehl dazu sich abzulösen um dann mit einiger Kraft den Kaffeepuck zu pressen. Oft wird eine Kraft von 15kg empfohlen. Wichtig ist, dass immer gerade und mit gleicher Kraft getampt wird. Handhebelmaschinen brauchen nur einen leichten Tamp, damit der Kolben beim Anheben noch Luft durch den Puck ziehen kann.

Bezug starten

Nun kommt die Stunde der Wahrheit. Nun werden wir erfahren, ob die getroffenen Vorbereitungen in der geforderten Sorgfalt durchgeführt wurden. Die Pumpe für ein paar Sekunden angeschaltet lassen, damit die ersten Tropfen Brühwasser den Kaffee aufquellen können. Das ist die sogenannte Vorbrühung, die einige Maschinen (z.B die mit E61 Brühgruppe) automatisch machen. Nach ein paar Sekunden (so um die 2-6) wird die Pumpe zum letztendlichen Bezug gestartet. Man hört ein lautes Brummen der Pumpe, welches zunehmend leiser wird. Nach ein paar Sekunden zeigen sich zögerlich die ersten Tropfen im Auslauf des Siebträgers. Nun ist es Zeit die Stoppuhr zu starten, die 25 Sekunden rechnen sich ab jetzt. In den nächsten Sekunden sollte sich ein zunehmend festerer Kaffeestrah - eigentlich eher Crema - in die Tassen ergießen. Die Farbe sollte sich nicht zu stark verändern, ein bisschen heller gegen Ende ist aber durchaus normal.

Die Handhebelfraktion betätigt den Hebel und lässt das Brühwasser auf den Puck strömen. Die Vorbrühungszeit wird abgewartet, bevor der Hebel entweder durchgedrückt oder losgelassen und somit die Extraktion begonnen wird (manueller Hebel vs. vorgespannte Feder). Die Beobachtung des anfangs tröpfelnden, dann aber festeren Kaffeestrahls sollte aber identisch sein. Die "ganz manuellen" können hier noch über den Hebeldruck korrigieren.

Kaffeemühlen

Überblick

Kaffeemühlen werden zum einen nach ihrem Mahlwerk und zum anderen nach der Art der Kaffeemehlausgabe unterschieden. Arten der Ausgabe:

- Gesammelt in einem Vorratsbehälter
- Gesammelt in einer Dosier-Kammer
- Gemahlen in einen Siebträger mit Direktmahl-Mühlen

Direktmahler garantieren dank der portionsweisen Mahlung immer frisches Kaffeemehl - bei den anderen beiden Varianten ist es vorgesehen auf Vorrat zu mahlen. Da gemahlener Kaffee bereits nach einigen Minuten beginnt seine Aromastoffe zu verlieren, sollte im Heimbereich oder bei der ambitionierten Moccabar nur frisch gemahlener Kaffee verwendet werden.

Für den Dosierer sprechen gleichmäßige Kaffeemengen, Bequemlichkeit und vielleicht auch noch Sauberkeit, da mit einem Dosierer das Brühsieb generell etwas gezielter getroffen wird. Und letztendlich die Verfügbarkeit: Da eine Kaffeemühle üblicherweise für den Einsatz in einer Bar vorgesehen ist (und es zuhause ja auch so aussehen soll), haben viele Modelle gerade im oberen Preissegment einen Dosierer. Bedingt durch die zunehmende Nachfrage beginnen die Mühlenhersteller mittlerweile mehr und mehr, auch dosiererlose Varianten ihrer Mühlen anzubieten.

Mahlvorgang

Damit möglichst viele der in den Kaffeebohnen enthaltenen Aromastoffe vom durchlaufenden Wasser extrahiert werden können, muss das Mahlgut gleichmäßig eine möglichst große Oberfläche besitzen. Daher ist es für die Moccazubereitung immens wichtig, dass die Bohnen nicht geschnitten, sondern vielmehr gebrochen werden. Das ist nur mit einem guten Kegel- oder Scheibemahlwerk möglich. Darüberhinaus darf das Mahlgut während des Mahlvorgangs nicht erhitzt werden, ansonsten würden die leichtflüchtigen Aromen des Kaffees in der Mühle bereits verpuffen und nicht in die Tasse gelangen.

Außerdem ist natürlich die Gleichmäßigkeit der Mahlung wichtig: Was dem freien Auge dann als Kaffeekrümel erscheint, stellt sich unter dem Mikroskop als Flocken mit komplexer Struktur und maximaler Oberfläche dar. Je besser die Mühle, um so mehr Oberfläche wird im Mahlgut erzeugt. Und so erklärt sich auch die Regel "Besser an der Maschine als an der Mühle sparen", denn nur wenn die Mühle das Kaffeemehl in der entsprechenden Qualität erzeugt, kann die Siebträgermaschine das volle Aroma auch tatsächlich aus dem Kaffeemehl extrahieren.

Daher sind auch Mühlen, die mit einem rotierenden Messer arbeiten (Schlagmessermühlen) für normalen Kaffee nur sehr bedingt und für Mokka überhaupt nicht geeignet. Sie produzieren verklumptes Mahlgut mit ungleichmäßiger Korngröße und erhitzen den Kaffee zu stark. Als preiswerte Einstiegsmöglichkeit mit bisweilen hervorragenden Mahlwerken haben sich einige Handmühlen erwiesen.

