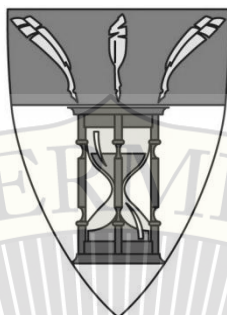


Les travaux personnels du Lycée Ermesinde Mersch



Schokolade

Julie Moyen

Classe : 7CLA2

Tuteur : Philippe Havé

Semestre : 2

Juillet 2015



Schokolade

Moyen Julie
Lycée Ermesinde
Travail Personnel

Havé Philippe
Semestre 2
7 CLA 2

Inhaltsverzeichnis:

Vorwort

Kapitel 1: Die Kakaogeschichte

Kapitel 2: Die Kakaoanbauländer und Kakaobauer

Kapitel 3: Der Kakaobaum

Kapitel 4: Die Kakaobohne

Kapitel 5: Die Produktionsetappen

Kapitel 6: Die Schokoladenproduktion

Kapitel 7: Verschiedene Schokoladenproduzenten

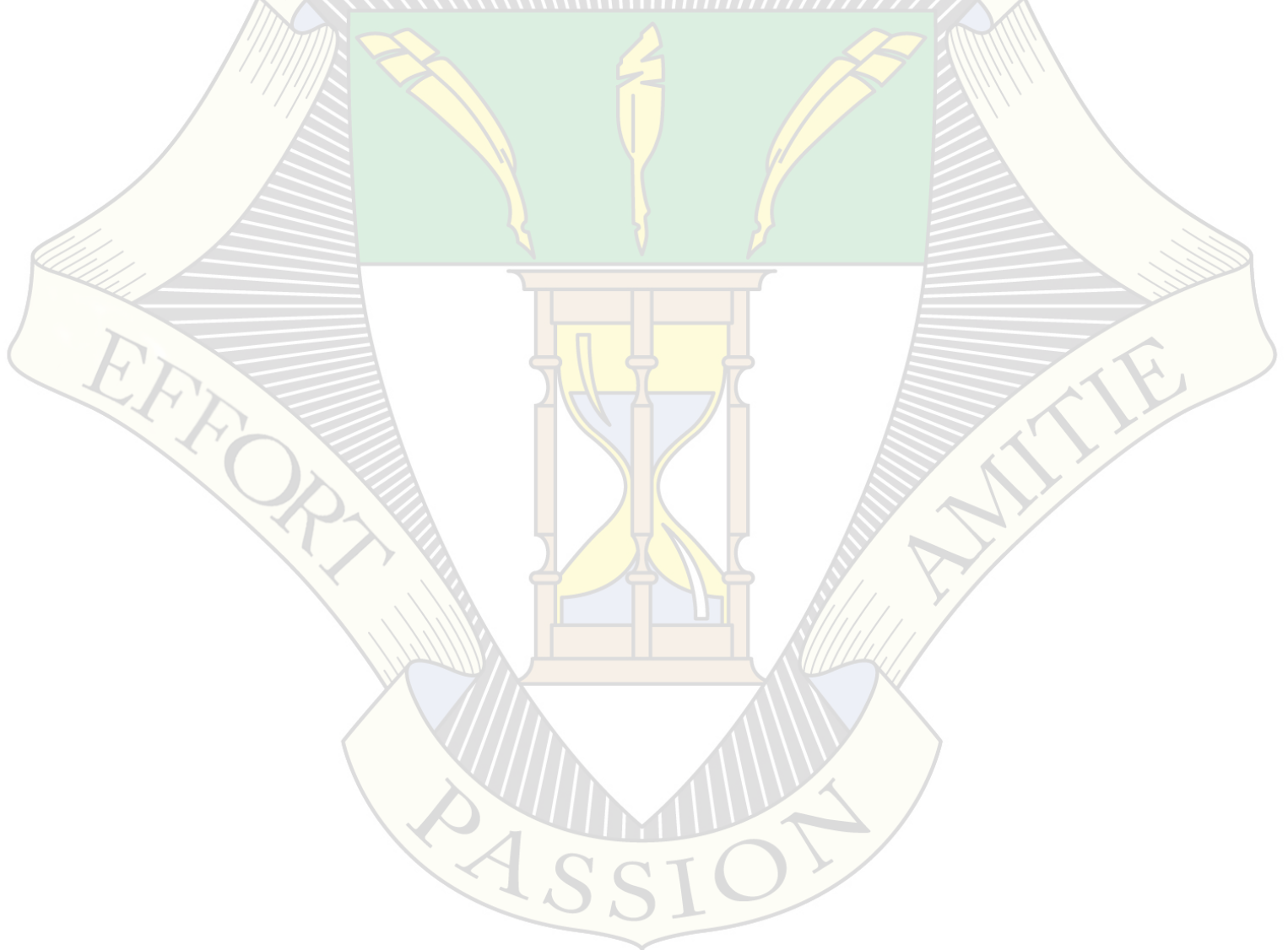
Kapitel 8: Die Kinderarbeit

Schlussfolgerung

Quellenverzeichnis

Vorwort

Ich habe mich für das Thema Schokolade entschieden, weil die meisten Menschen jeden Tag Schokolade in verschiedenen Formen, also als Kuchen, Trink- oder Tafelschokolade zu sich nehmen. In dieser persönlichen Arbeit möchte ich über die Kakaopflanze, die Anbauländer, die Herstellung von Schokolade und die lange Reise der Kakaobohnen bis zum Supermarkt schreiben. Außerdem behandle ich das Thema der Kinderarbeit und der fair gehandelten Schokolade.



Kapitel 1: Die Kakaogeschichte

Die ältesten Kakaoanbauggebiete befinden sich im nördlichen Südamerika sowie in Mittelamerika. Als Urheimat der Kakaopflanze gelten Mexiko, Venezuela und Ecuador.

Kakao bei den Azteken

Der Ursprung des Kakaos liegt in Mittelamerika, ungefähr im Gebiet des heutigen Mexikos, Guatemala und Honduras. Dort lebte das Volk der Azteken. Aus gemahlenem Kakao, mit Vanille, Chili und Honig gewürzt, bereiteten die Azteken einen Powerdrink zu, die "Xocolatl". Die Kakaobutter verwendeten sie als Medizin oder Kosmetik. Die Vorfahren der Azteken bauten schon um das 4. Jahrhundert nach Christus Kakao an. Auch die Mayas benutzten schon Kakao.

Kakao als Zahlungsmittel

In der Zeit der Azteken wurde der Kakao nicht nur zur Zubereitung der "Xocolatl" verwendet, sondern auch als Zahlungsmittel benutzt. Die Azteken mussten z.B. einen Teil ihrer Steuern mit Kakaobohnen bezahlen.

Kapitel 2: Die Kakaoanbauländer und Kakaobauer

Afrika: (Erntejahr 2010/2011)

Insgesamt 3.225.700 Tonnen

- Elfenbeinküste
- Ghana
- Nigeria
- Kamerun

Lateinamerika: (Erntejahr 2010/2011)

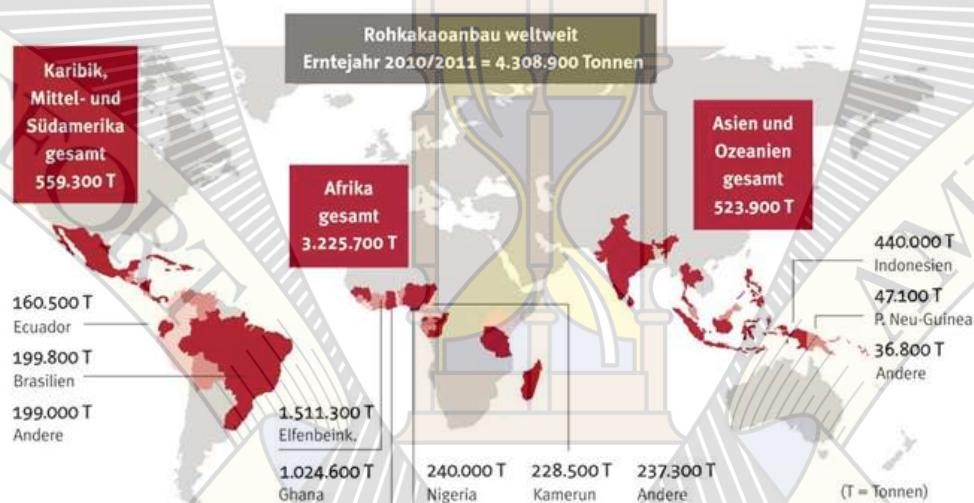
Insgesamt 559.300 Tonnen

- Brasilien
- Ecuador

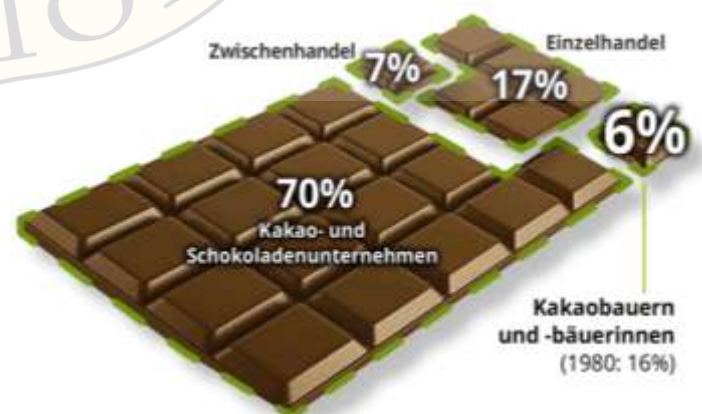
Asien/Ozeanien (Erntejahr 2010/2011)

Insgesamt 523.900 Tonnen

- Indonesien



Die Kakaobauern verdienten 1980 noch ungefähr 16%. Heute verdienen sie noch weniger als die Hälfte, nur noch 6%.



Kapitel 3: Der Kakaobaum

Der Kakaobaum kann bis zu 15 m hoch und 100 Jahre alt werden. Er trägt ab 3 - 5 Jahren seine ersten Früchte. Der Baum kann fast das ganze Jahr über geerntet werden. Die Haupternte ist von Oktober bis März.

Anbaubedingungen

Der Kakaobaum wächst in einem schmalen Streifen von 20 ° nördlich und südlich des Äquators. Zur Bestäubung braucht er Mücken und kleine Fliegen, deshalb liebt er Schatten und altes Laub.



Temperaturen

Die Temperaturen sollten ungefähr 25 °C übers ganze Jahr betragen. Der Kakaobaum ist sehr empfindlich gegenüber starken Temperaturschwankungen. Deshalb sollten die Temperaturen auch nachts nicht unter 20 °C sinken. Außerdem verträgt der Kakaobaum keine Temperaturen unter 16 °C. Die Höchsttemperaturen sollten allerhöchstens 35 °C erreichen.

Boden

Der Anbauboden muss feucht, reich an organischen Stoffen und tief sein. Die Hauptwurzel des Kakaobaumes dringt etwa einen Meter tief in den Boden ein. Der Boden sollte idealerweise unter der Humusschicht dicke Ton oder Lehmschichten aufweisen, damit der Kakaobaum einen großen Wurzelraum hat und der Boden auch noch größere Wassermengen aufnehmen kann.

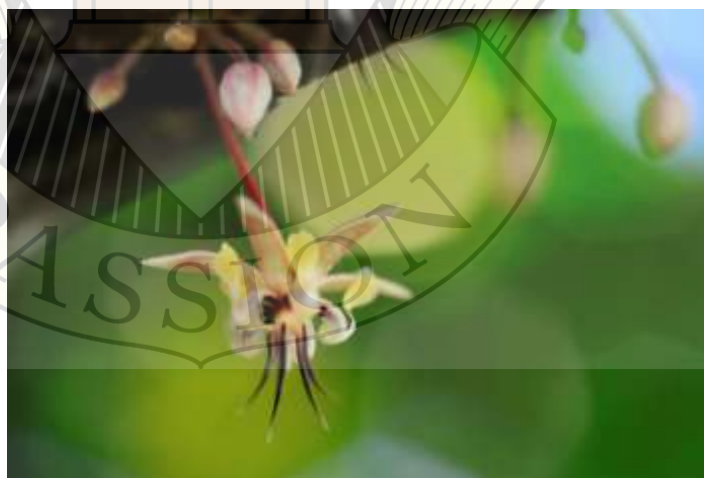
Sonne

Der Kakaobaum verträgt keine direkte Sonne und muss im Schatten größerer Pflanzen stehen. Bei jungen Kakaopflanzen dienen oft Bananenpflanzen als Schattenspenden.

Niederschlag

Der Niederschlag sollte um 2000 mm pro Jahr liegen und sollte sich möglichst gleichmäßig über das ganze Jahr verteilen. Der Minimum sollte eine Menge von 1250 mm betragen. Der Niederschlag pro Monat sollte nicht unter 100 mm liegen. Ist der Niederschlag für mehr als zwei Monate unter 60 mm, beginnen die Kakaofrüchte zu verwelken.

Die Kakaobaumblüte:



Kapitel 4: Die Kakaobohne

Die Kakaobohnen sind ungefähr 15 - 20 cm lang und wiegen ungefähr 500g. Die Farben der Bohnen hängen je nach Sorte und Reife ab. Deshalb sind sie manchmal gelb, rot oder lila. Pro Schote gibt es 25 - 50 Kakaosamen, die sich in einer 5 - 20 mm dicken Schale befinden.

Die Samen liegen in 5 Reihen im weißem Fruchtfleisch.



Kapitel 5: Die Produktionsetappen

Kakao ist der Grundstoff, aus dem die Schokolade hergestellt wird. Um aber als Tafel, Praline oder in Form von Trinkschokolade bei uns auf dem Tisch zu landen, müssen die Kakaobohnen einen langen Weg zurücklegen.

Die Ernte

Der Kakaobauer muss sehr konzentriert arbeiten, wenn er mit langen Pflückmessern die Früchte vom Baum trennt. Die Früchte werden mit Hilfe von Macheten geöffnet. Man nimmt das weiße Fruchtfleisch, in denen die Kakaobohnen stecken, heraus.



Fermentation

Man breitet die Bohnen und das Fruchtfleisch auf großen Bananenblättern aus und bedeckt diese mit noch einer weiteren Schicht Blättern. Die Bohnen und das Fruchtfleisch liegen nun ungefähr zwischen 5 und 6 Tagen da und gären.

Ziel der Fermentation:

- Die Bohnen braun zu färben
- Das Fruchtfleisch von den Bohnen trennen



Trocknen der Kakaobohnen

Nach der Kakaobohnenernte enthalten die Bohnen bis zu 60 % Wasser. Damit die Kakaobohnen



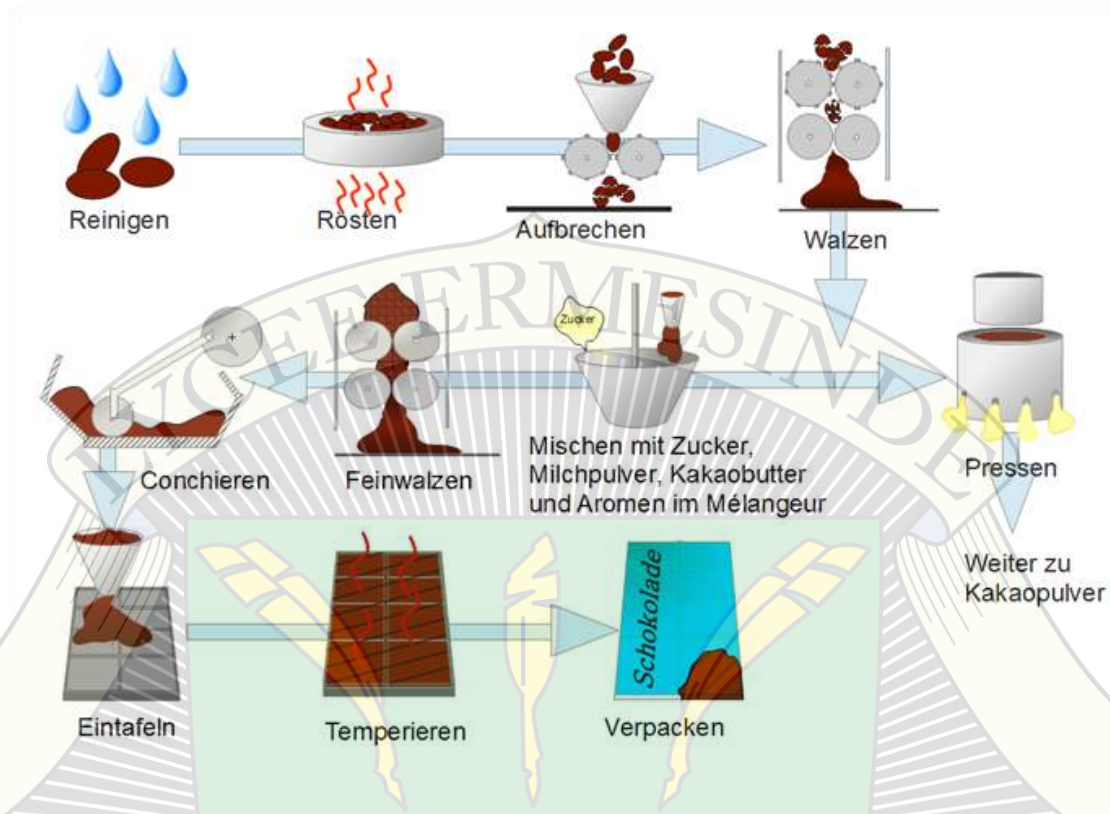
transportfähig werden, müssen sie getrocknet werden. Dazu bereitet man die Bohnen auf Matten aus und lässt sie 2 Wochen in der Sonne liegen. Am Ende enthält die Kakaobohne nur noch etwa 7 % Wasser und ist durch das Trocknen um die Hälfte leichter. Da die Bohnen nun weniger Wasser enthalten, sind sie auch länger haltbar.

Transport der Kakaobohnen

Nach der Ernte und dem Trocknen der Kakaobohnen werden diese zu den Schokoladenfabriken verschickt. Das Verschicken geschieht normalerweise per Schiff. Der Transport erfolgt entweder in Säcken, in Containern oder lose im Schiffsladeraum. Vom Hafen aus geht es dann weiter mit einem LKW zur Schokoladenfabrik. Wenn die Kakaobohnen in der Fabrik angekommen sind, haben sie aus ihren Herkunftsländern ungefähr bis zu 11.000 km zurückgelegt.



Kapitel 6: Die Schokoladenproduktion



Reinigung

Nach dem langen Transport müssen die Kakaobohnen gereinigt werden. Beim Transport kann es nämlich vorkommen, dass Gegenstände, wie kleine Steine oder Holzteile, mit in die Säcke gefüllt werden. Ungefähr 1% des Inhaltes der Säcke sind Fremdbestandteile.

Um diese fremden Gegenstände auszusortieren, wird die ganze Ladung auf ein großes Sieb geschüttet, auf dem die unerwünschten Gegenstände hängen bleiben. Danach wird auf einem feineren Sieb kleine Bestandteile wie Sand oder Holzstücke aussortiert. Metallteile werden mit Hilfe eines Magneten entfernt.

Schließlich wird heißer Dampf benutzt, um Ungeziefer und Bakterien zu entfernen.

Nun sind die Kakaobohnen bereit für den nächsten Schritt, das Rösten.

Rösten

Die Kakaobohnen werden zwischen 100°C und 140°C geröstet. Die Temperaturen hängen von der Größe, der Sorte, der Qualität und was nachher aus der Kakaobohne werden wird ab. Das Rösten kann zwischen 15 Minuten und über einer Stunde dauern.

Nach dem Rösten werden die Bohnen schnell abgekühlt, damit sie nicht überrösten.



Aufbrechen

Die Kakaobohnen werden durch Walzen in kleine Stücke zerbrochen. Die Schale wird durch Luft weggeblasen und die Kakaobohnen sind aufgebrochen. Bei einer anderen Methode werden die Bohnen mit einer hohen Geschwindigkeit gegen Stahlplatten geschleudert.

Walzen

Damit die Schokolade beim Essen keine Stücke mehr enthält, werden die Kakaobohnen nach dem Aufbrechen noch gewalzt. Die Bohnen werden durch mehrere Walzen zu einer dünnen Schicht platt gedrückt.



Vor und nach dem Walzen

Nach dem Walzen gibt es zwei verschiedene Produktionswege

1. Ein Teil der Kakaobohnen wird gepresst und nachher als Kakaopulver benutzt.

Das Pressen dient dazu, dass die Kakaobohnen weniger Fett enthalten. Übrig bleibt der Kakaopresskuchen.

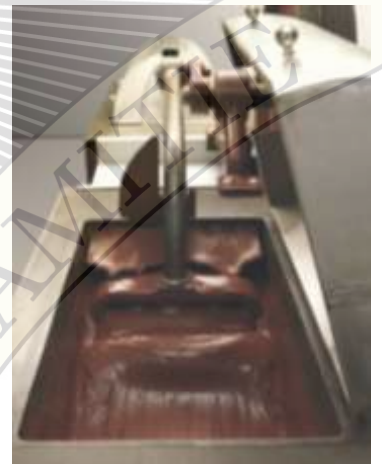
2. Der andere Teil wird weiter zur Schokolade verarbeitet.

Vermischung der Zutaten

Die Mengen an Zutaten hängen vom Rezept, weißer Schokolade, Milkschokolade und schwarzer Schokolade ab. Zur Kakaomasse kommen nun Kakaobutter, Zucker, Milch oder Milchpulver, Sahnepulver und Emulgatoren dazu. Emulgatoren helfen damit sich die Zutaten besser miteinander vermischen.

Conchieren

Beim Conchieren wird die Schokolade in der Conche umgerührt und auf bis zu 90 °C erwärmt. Durch das stundenlange (12- 48 Stunden) Erwärmen und Rühren fließt das Fett aus den Spalten heraus, so, dass eine flüssige Masse entsteht. Außerdem wird der Schokolade durch das Conchieren Feuchtigkeit genommen, nachher beträgt die Feuchtigkeit nämlich weniger als 1%.



Abfüllung

Die flüssige Masse wird in Tafelformen gegossen und bekommt so ihre Form. Nun wird die Schokolade verpackt und zu den Supermärkten geliefert.



Kapitel 7: Verschiedene Schokoladenproduzenten

Barry Callebaut

Barry Callebaut ist der größte Schokoladenproduzent der Welt und kommt aus Zürich. Es wurde im Jahr 1996 vom belgischen Schokoladenhersteller Callebaut und vom französischen Hersteller Cacao Barry zu einem neuen Unternehmen mit dem Namen Barry Callebaut gegründet.

Das Unternehmen stellt Schokolade, Kakaoprodukte, Glasuren, Füllungen und Dekorationen her. Die mehr als 50 Produktionsanlagen liegen in Europa, Afrika, Amerika und Asien in insgesamt 34 Ländern. Zu den bekanntesten Marken des Konzerns gehören Callebaut, Cacao Barry und Carma.



Lindt & Sprüngli

Lindt & Sprüngli ist ein internationaler Schweizer Schokoladenhersteller. Der Sitz der Firma liegt in der Schweiz.

Lindt & Sprüngli stellt neben einer Vielfalt von verschiedensten Tafelschokoladen auch Pralinen her. Dazu kommen auch noch saisonale Produkte wie Weihnachtsmänner oder Osterhasen.



Côte d'Or

Côte d'Or ist eine belgische Schokoladenmarke. Der Name leitet sich von der Goldküste in Westafrika ab, wo seit dem Jahr 1870 Kakao angebaut wird.



Kapitel 8: Die Kinderarbeit

Da die Kakaobauern sehr wenig Geld für ihren Kakao bekommen und um den Lohn für Erwachsene zu sparen, lassen sie oft Kinder für sich arbeiten. Diese bekommen oft gar keinen Lohn. Die Kinder arbeiten den ganzen Tag, und haben so keine Chance zur Schule zu gehen. Ungefähr 250.000 Kinder arbeiten unter schlimmen Bedingungen, 12 bis 16 Stunden am Tag, und das an sieben Tagen in der Woche, damit wir billige Schokolade bekommen. Elf Kilo pro Jahr verzehren wir durchschnittlich und in fast jeder Tafel aus unserem Supermarkt steckt Kinderarbeit drin. Doch nur wenige Schokoladenproduzenten setzen sich dagegen ein. Um auf diese Situation aufmerksam zu machen, gibt es den Welttag gegen Kinderarbeit, dieser findet am 12. Juni statt.

Was können wir dagegen tun?

Wenn die Politik und die Industrie nichts gegen die Kinderarbeit unternehmen, muss der Verbraucher selbst darauf achten was er kaufen möchte. Er kann zum Beispiel Schokolade mit dem Siegel UTZ ¹, Gepa ², Fairtrade oder RainforestAlliance kaufen. Auch wenn diese keinen hundertprozentigen Schutz vor Kinderarbeit bietet, ist es aber ein großer Schritt in die richtige Richtung.

Fairtrade hilft durch Einführen eines stabilen Mindestpreises für Kakao, Verbot von Kinderarbeit und Zwangsarbeit.

Gepa fordert, dass die Verbraucher, also wir einen anderen Einkaufsstil kriegen und wir Schokolade ohne Kinderarbeit kaufen.

UTZ fordert bessere Anbaumethoden, bessere Arbeitsbedingungen, besseres Einkommen, bessere Umwelt und einem besseres Leben.

¹ UTZ Certified, ist ein Programm und Gütesiegel für nachhaltigen Anbau von Agrarprodukten. Das Programm wird seit 2002 von einer gleichnamigen Stiftung mit Hauptsitz in Amsterdam betrieben.

² GEPA - The Fair Trade Company ist der größte europäische Importeur fair gehandelter Lebensmittel und Handwerksprodukte aus den südlichen Ländern der Welt.

Rainforest Alliance untersucht die Auswirkungen ihrer Arbeit, um sicher zu sein, dass ihre Schokolade fair gehandelt ist.



Schlussfolgerung

Durch diese persönliche Arbeit habe ich gelernt, dass in der fertigen Schokolade, die wir täglich verspeisen, viel Arbeit steckt und, dass die Kakaobauern nur sehr wenig Geld für ihre Arbeit erhalten. Die Kakaobranche ist gekennzeichnet durch viel Kinderarbeit. Um diese Kinderarbeit nach und nach zu stoppen, gibt es Organisationen wie z.B. Fairtrade, Gepa, UTZ u.s.w., die als Ziel haben, die schlimmsten Formen der Kinderarbeit zu beenden. Durch das Kaufen ihrer Produkte kann man die Kakaobauern unterstützen. So bekommen sie mehr Geld und verzichten eventuell auf Kinderarbeit.

Mein Tipp für mehr Informationen über die Kinderarbeit ist dieses Video:

<http://www.daserste.de/information/politik-weltgeschehen/mittagsmagazin/sendung/kinderarbeit-schokolade-100.html>

Mein Lieblingsrezept

Schokolade-Satt-Kuchen

Dauer: 25 Min. Zubereitung 25. Min Backen

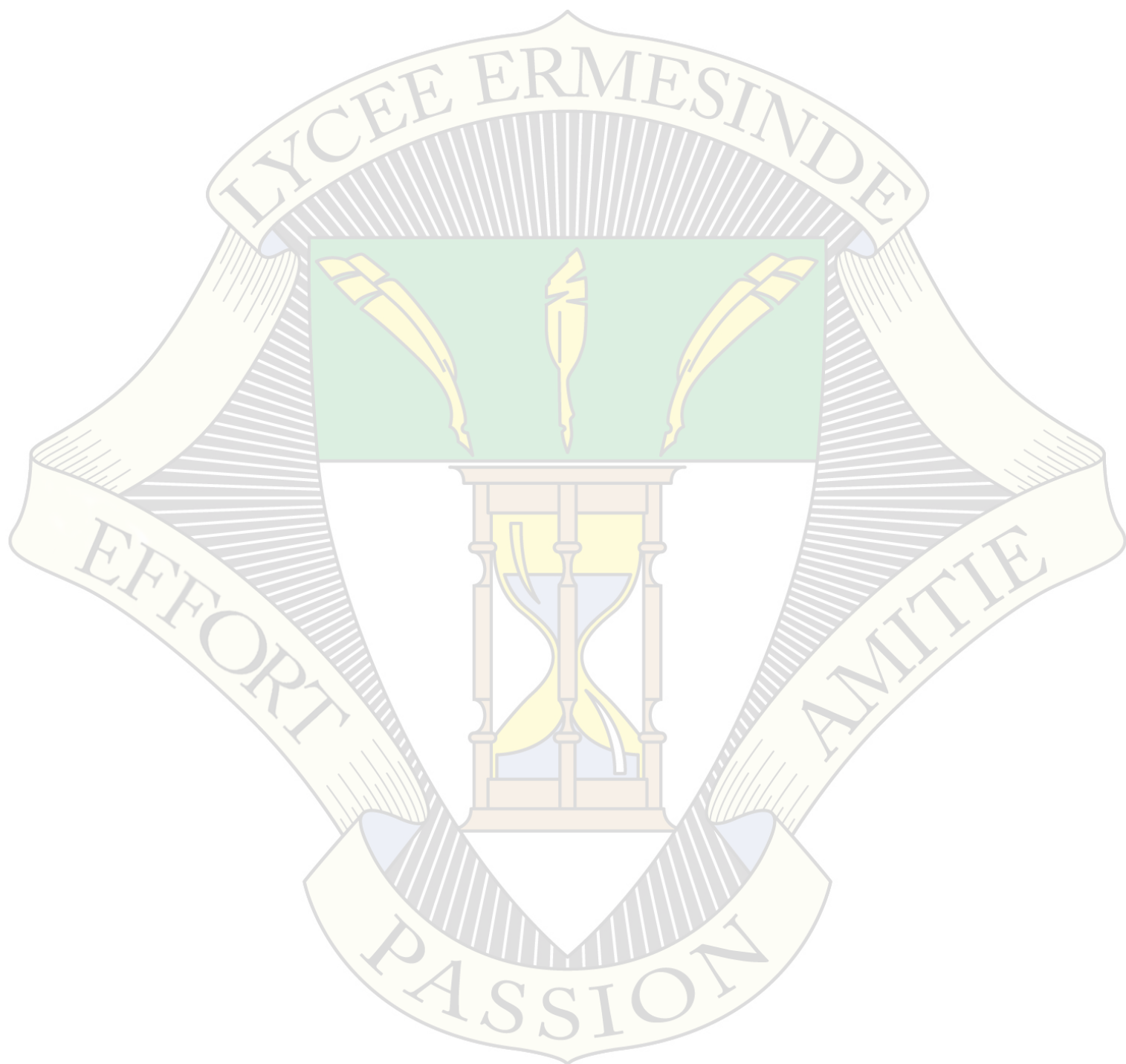
Zutaten:

- 200g Bitterschokolade (70 % Kakaomasse, wenn möglich fairgehandelt)
- 200g Butter
- 150g Zucker
- 5 Eier
- 2 Esslöffel Mehl
- Fett für die Form

Zubereitung:

1. Die Backform einfetten. Den Backofen auf 180 Grad vorheizen. Die Schokolade zerbröckeln und mit der Butter im heißen Wasserbad schmelzen lassen.
 2. Zucker dazugeben und die Mischung etwas abkühlen lassen. Ein Ei nach dem anderen hinzugeben und zuletzt noch das Mehl unterrühren.
 3. Teig in die Form füllen. Im Ofen (Mitte, Umluft 160°) ca. 25 Min. backen lassen. Der Kuchen sollte in der Mitte noch richtig weich sein. Vor dem Servieren abkühlen lassen.
- Wer möchte kann noch etwas Schokolade zum Schmelzen bringen und diese als Schokoglasur auf den Kuchen machen.





Quellenverzeichnis

<http://www.laederachprofessional.com/de/know-how/von-der-frucht-bis-zur-schokolade/herkunftslander.html>

<http://www.schoko-seite.de/Schokolade/anbau.html>

<http://www.theobroma-cacao.de/wissen/kakaobaum/anbaubedingungen/>

<http://www.schoko-seite.de/Schokolade/geschichte.html>

<http://www.schoki-welt.de/category/herstellung-von-schokolade/>

http://www.planet-wissen.de/alltag_gesundheit/essen/schokolade/

<http://www.theobroma-cacao.de/wissen/herstellung/verarbeitung-der-kakao Frucht/>

<http://www.kika.de/erde-an-zukunft/sendungsinfos/schokolade100.html>

<http://www.callebaut.com/dede/chocophilia/vom-kakao-zur-schokolade/kakaoanbau>

<https://www.utzcertified.org/de>

<http://www.gepa.de/home.html>

<http://www.ph-weingarten.de/grundschulzentrum/kinderwiki/schokolade.pdf>

Bücher/Zeitungen/Videos

GU Küchenratgeber - Kuchen backen, 2006

Die Welt, 07.04.2015, Ernährung: Schokolade ist gesund - und gut für die Figur

Fairtrade Deutschland, TransFair e.V. 2012, Fairer Handel am Beispiel Kakao

<http://www.daserste.de/information/politik-weltgeschehen/mittagsmagazin/sendung/kinderarbeit-schokolade-100.html>