

# **Selbst hergestellte Glace**

**Sina Hunziker**



**Projektarbeit 9. Klasse**

**Volksschule Lenk**

**Mai 2019**

**Betreuende Lehrperson:**

**René Müller**

## Inhalt

1	Vorwort.....	4
2	Zielsetzung.....	4
3	Geschichte .....	5
3.1	Geschichte der Glace.....	5
3.2	Geschichte der Eismaschine.....	5
3.2.1	Wie funktioniert die alte Eismaschine? .....	6
3.2.2	Wie funktioniert die heutige Eismaschine? .....	7
3.3	Was ist überhaupt Speiseeis.....	7
4	Vergleich von Eismaschinen .....	8
5	Wie gesund ist Speiseeis eigentlich? .....	8
6	Glace Arten .....	8
6.1	Rahmglace .....	9
6.1.1	Eisparfait.....	9
6.1.2	Joghurteis .....	9
6.1.3	Milcheis.....	9
6.1.4	Softeis.....	10
6.2	Wasserglace.....	10
6.2.1	Fruchteis .....	10
6.2.2	Sorbet .....	10
6.3	Spezielle Glace .....	11
6.3.1	Löffelbiskuit Eis.....	11
6.3.2	Popcorn Eis.....	11
6.3.3	Weingummieis .....	11
7	Herstellung industrieller Glace.....	12
7.1	Glace Fabrik.....	13
7.1.1	Mountain ICE Cream .....	13

7.1.2	Herstellung von Mountain ICE Cream.....	13
7.2	An diesen Orten kann Mountain ICE Cream gekauft oder genossen werden ..	14
7.3	In welchem Land isst man am meisten Speiseeis pro Jahr? .....	14
8	Industrielle Glace vs. Home Glace .....	15
8.1	Nährwerte/ Kosten.....	15
9	Auswertung der Umfrage.....	15
9.1	Glace Test .....	17
9.2	Meine Glace .....	17
9.3	Glace Favorit .....	19
10	Fazit.....	20
11	Schlusswort.....	20
12	Danksagung .....	20
13	Arbeitsjournal .....	21
14	Abbildungsverzeichnis.....	25
15	Literaturverzeichnis .....	26

## **1 Vorwort**

Mmmmmh! Das Beste, das man im Sommer essen kann, ist... Eis. Und genau um dieses Thema geht es in meiner Projektarbeit. In dieser Dokumentation werdet Ihr mehr über Eis erfahren und was ich alles erlebt habe. Ich habe eine Mokka-Glace hergestellt und diese mit einer industriellen- und einer Glace aus mittegrosser Produktion verglichen und ausgewertet. Ich wollte wissen, ob meine selbsthergestellte Mokka-Glace besser und gesünder ist als die gekaufte Glace. Wenn ihr das Resultat wissen wollt, dann lest bitte weiter. Zudem war ich bei Mountain Ice Cream, wo ich zusehen konnte, wie Glace hergestellt wird.

## **2 Zielsetzung**

Mein Ziel ist es, selber eine Mokka-Glace herzustellen und dies mit industriellen Glacen zu vergleichen. Mit einer Umfrage möchte ich herausfinden, ob meine selber hergestellte Glace besser abschneidet als die industrielle Glace. Weiter möchte ich herausfinden, wie das Speiseeis entstanden ist und mit welchen Materialien sie gearbeitet haben. Ich möchte weiter herausfinden, wie es in einer grossen Glacefabrik aussieht.

## Geschichte

### 2.1 Geschichte der Glace

Speiseeis ist keine Neuheit. Im alten China wurde bereits vor 5000 Jahren eine Art Glace



(2) Abbildung 2 Eisverkäufer früher

hergestellt. Das erste Eis war ein Wassereis, weil man die Kühltruhe noch nicht erfunden hatte. An Stelle der Kühltruhe wurde das Eis weit unten in der Erde aufbewahrt. Für das erste Eis benutzten sie Gletschereis oder Schnee. Den Schnee nahmen sie von den Berggipfeln.

Sie vermischten den Schnee mit verschiedenen zerdrückten Früchten, Honig, Rosenwasser, Zimt oder Koriander. So gab es Geschmack in das Eis. Vor 1500 Jahren verwendeten sie anstatt

Schnee, Milch und Rahm. So gab es cremiges Eis. Marco Polo brachte das Eisrezept nach Venedig mit und sie verbesserten die Rezeptur zu einer echten Spezialität. 1660 eröffnete ein Italiener die erste Eisdiele in Paris. Diese Neuheit erreichte auch Amerika. 1876 entwickelter Carl von Linde, das war ein deutscher Ingenieur, eine Kältemaschine, den heutigen Kühlschrank. Diese Erfindung erleichterte die Lagerung von Eis enorm. Im 19. Jahrhundert erfanden sie in England die Eiswaffel und in Amerika das Eis am Stiel. Mitte des 20. Jahrhunderts hat Grossbritannien das Softeis erfunden. (1)

### 2.2 Geschichte der Eismaschine

Die Eishersteller haben schon vor Hunderten von Jahren entdeckt, dass, wenn man Sorbet im Schnee umrührt, sich Kristallstrukturen bilden. Das war der erste Gedanke an eine Eismaschine. 1840 machten sie schon die ersten Entwicklungen mit Eismaschinen. Der



(3) Abbildung 3 Alte Eismaschine

Eisbehälter wurde an einer Kurbel befestigt, damit man das Sorbet drehen konnte. 1905 wurde der Strom erfunden und sie haben nachgedacht, ob man die Maschine mit einem Motor antreiben könnte und sie haben dies danach auch umgesetzt. 1927 wurde die Eismaschine, die zylinderförmig war und dazu eine eingebaute Spachtel besass, von einem Italiener patentiert.

Zwischen dem ersten und dem zweiten Weltkrieg wurde so eine Art Kühlschrank entwickelt, der zur Produktion von Eis half und die Eismaschine wurde immer populärer. Die Italiener wollten ihre Erfindung den anderen Ländern zeigen. Deshalb zogen sie in die

Welt hinaus und verbreiteten ihr Werk. Schon bald waren die Eismaschinen überall bekannt. Nach dem zweiten Weltkrieg arbeiteten sie weiter an der Eismaschine, bis sie eine bessere Qualität hatten. Sie entwickeln sich noch heute weiter. (2)

### 2.2.1 Wie funktioniert die alte Eismaschine?



(4) Abbildung 4 Teile der alten Eismaschine

Die Eismaschine besteht aus verschiedenen Teilen:

- Aus einem Holzkeimer
- Aus einem kleineren, temperaturleitenden Metallzylinder
- Ein Deckel und ein Rührer



(7) Abbildung 5 Salz, Schnee Mischung

In den Holzkeimer kommt eine Mischung aus Wasser und Salz. Wasser und Salz erzeugen eine optimale Tiefkühltemperatur von ca. -18°C, die eine spontane Abkühlung erzeugt. Die Speiseeismasse wird in den Metallzylinder eingefüllt. Mit ständigem Rühren der Speiseeismasse gibt die Speiseeismasse die wärmeren Stoffe der Salz- und Wassermischung ab, bis die Speiseeismasse gleich kalt ist wie die Salz- und Wassermischung. Sie sind jetzt im Temperatur Gleichgewicht. (6)

### 2.2.2 Wie funktioniert die heutige Eismaschine?



(8) Abbildung 6 Neue Eismaschine

So sieht die Eismaschine von heute aus. Sie funktioniert mit Strom und eignet sich, um Eis und Joghurt zu machen. Man gibt die fertige Masse in die herausnehmbare Schüssel und dreht sie in die Eismaschine hinein. Wenn die herausnehmbare Schüssel gut befestigt ist, nimmt man den Deckel und schraubt ihn fest. Anschliessend muss man die Zeit und die entsprechende Funktion aussuchen und fertig ist die Hexerei.

### 2.3 Was ist überhaupt Speiseeis



(10) Abbildung 7 Speiseeis

Speiseeis ist eine kalte Süßspeise. Früher bestand es hauptsächlich aus gefrorenem Schnee und heute aus gefrorener Milch und Rahm. Heutzutage gibt es ganz verschiedene Geschmacksrichtungen und auch verschiedene Varianten. Es gibt Rahmglace und Wasserglace. Wasser-

glace ist auch eine Glace Art. Sie besteht nicht aus Rahm, sondern hauptsächlich aus Wasser. Man nannte es vor 5000 Jahren Wassereis. (4)

### 3 Vergleich von Eismaschinen



(11) Abbildung 10 Alte Eismaschine

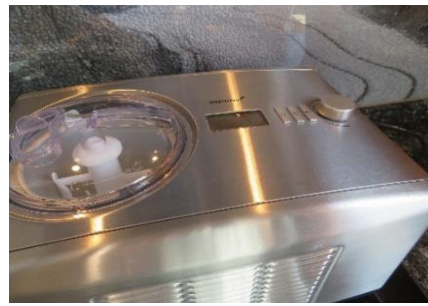
Damit die Maschine läuft, musste man kur-  
beln.

Die Glace kommt in einen temperaturlei-  
tenden Metallzylinder.

Die Maschine ist ein Zylinder.

Das Gerüst besteht aus Holz.

Um die Glace zu kühlen, brauchte man  
Schnee und Salz.



(8) Abbildung 8 Neue Eismaschine

Es geht alles automatisch, man braucht  
nur Strom.

Die Glace kommt in einen temperaturlei-  
tenden Metallzylinder.

Die Maschine ist rechteckig.

Das Gerüst besteht aus Metall.

Der Strom sorgt für die Kühlung der Glace.

### 4 Wie gesund ist Speiseeis eigentlich?

Speiseeis enthält viele Nährstoffe, die der Körper gut gebrauchen kann. Es ist ein sogenannter Lieferant von wichtigen Stoffen. Es enthält Proteine, Calcium, Eisen, Natrium, Kalium und Phosphor. Das Eis ist gut für die Gesundheit und es macht auch glücklich. Eis hilft auch bei Abbau von Stress, was Wissenschaftler bewiesen haben. Eis ist auch ein schmerzstillendes Mittel bei Entzündungen, Schwellungen und Bauchschmerzen. Wer viel Eis isst, sollte jedoch auf die Kalorien achten. Eine Kugel Milcheis hat im Schnitt 120 Kalorien und eine Kugel wiegt zwischen 65- 95 gramm. Durchschnittlich isst eine Person 8 Liter Speiseeis im Jahr. (5)

### 5 Glace Arten

Glace ist ein grosser Begriff. Es gibt viele verschiedene Arten von Glace. Es gibt Glace mit Milch und Rahm, nur mit Wasser oder noch mit ganz speziellen Zutaten. (6)



## 5.1 Rahmglace



(14) Abbildung 12 Rahmglace

Rahmglace besteht aus Rahm, Eigelb und Zucker. Sie muss mindestens 18% Milchfett enthalten. Durch das Eigelb und die Fette wird die Masse in eine dicke und cremige Textur umgewandelt. Sie ist viel geschmeidiger als die Eiscreme. (7)

### 5.1.1 Eisparfait



(16) Abbildung 14 Eisparfait

Eisparfait kommt vom Französischen und heisst halbgefrorenes Speiseeis. Es besteht hauptsächlich aus Ei, Zucker und Rahm. Man braucht dazu keine Eismaschine. Die Masse wird immer kalt gehalten und auch kalt zubereitet. Die Masse wird auf Wassereis gefroren, bis sie beim Frostpunkt angelangt ist. Der Rahm und die Eier sorgen dafür, dass keine Eiskristalle entstehen und dass das ganze schön cremig wird. (7)

### 5.1.2 Joghurteis



(33) Abbildung 16 Joghurteis

Joghurteis enthält mindestens 35% Joghurt. Wegen diesem Joghurtgehalt gilt das Eis als gesund. Es enthält nur vier Zutaten und ist schnell gemacht. (8)

### 5.1.3 Milcheis



(19) Abbildung 18 Milcheis

Milcheis enthält 70% Milch mit Fettanteil. Das Eis ist gesund, weil die Milch viel Kalzium enthält und dies stärkt Knochen und Nägel. (18)

### 5.1.4 Softeis



(21) Abbildung 20 Softeis

Softeis ist Rahmglace, nur wird sie anders verarbeitet und enthält mehr Rahm und Eier. Softeis wird in einer Softeis Maschine gemacht. Softeis wird nicht mit  $-18^{\circ}\text{C}$  gekühlt, sondern mit  $-6^{\circ}\text{C}$ . Mit ständigem Rühren in der Softeis Maschine und mit dem grösseren Anteil an Rahm und Eier wird die Rahmglace softer. (11)

## 5.2 Wasserglace

### 5.2.1 Fruchteis



(16) Abbildung 22 Fruchteis

Fruchteis besteht zum grössten Teil aus Wasser. Es enthält aber maximal 30% Fruchtanteil. Das Fruchteis enthält keine Milch und keinen Rahm, sondern nur Fruchtpüree oder Fruchtsaft. (8)

### 5.2.2 Sorbet



(24) Abbildung 24 Sorbet

Sorbet ist eine halbgefrorene Wasserglace. Es besteht hauptsächlich aus Fruchtpüree und Wasser. Es ist eine kalorienarme Art Eis. Sorbets enthalten keine Milch und keinen Rahm. Es könnte aber Eischnee enthalten. (13)

## 5.3 Spezielle Glace

### 5.3.1 Löffelbiskuit Eis



(14)Abbildung 26 Löffelbiskuit Eis

Für das Löffelbiskuit Eis braucht man Joghurt, Honig, Sahne und Löffelbiskuit. Es ist ein Joghurteis mit Löffelbiskuit und Honig. Dieses Eis ist sehr leicht zum Machen. Damit das Löffelbiskuit weich wird, giesst man das Joghurt darüber. Das gibt danach eine cremige Masse. Dann die Sahne und den Honig dazugeben, alles in die Eismaschine geben und fertig ist das Eis. (14)

### 5.3.2 Popcorn Eis



(15)Abbildung 27 Popcorn Eis

Popcorn Eis besteht aus Milch, Rahm, Zucker und Popcorn. Das warme Popcorn wird mit Milch aufgeweicht. Dann kommt ein wenig Sahne dazu und alles wird schön durchpüriert. Den Zucker und den Rest der Sahne dazugeben, die Masse in die Eismaschine füllen und fertig ist das Popcorneis. (15)

### 5.3.3 Weingummieis

Weingummieis besteht aus Fruchtgummis, Apfelsaft, Sahne, Eigelb, Milch und Zucker.



(16) Abbildung 29 Weingummieis

Es schmeckt nach Gummibärchen und ist eine Art Rahmglace, nur mit Gummibärchen. Damit die Gummibärchen weich werden, muss Apfelsaft darüber gegossen werden. Die weichen Gummibärchen in einer Metallschüssel schmelzen lassen, Milch und Sahne erhitzen und Eigelb und Zucker mit der Sahne-Milchmischung vermischen. Die geschmolzenen Gummibärchen dazu geben und nochmal alles zusammen erhitzen. Die Masse lauwarm in die Eismaschine geben und fertig ist das Eis. (16)

## **6 Herstellung industrieller Glace**

### **1. Mischen**

Abwägen und Mischen der Komponenten

### **2. Zwischenlagerung**

Kühlagerung bis zur Pasteurisation

### **3. Pasteurisation**

Erhitzen der Mischung auf 80-90 Grad Celsius

### **4. Homogenisation**

Zerkleinerung der Fettkügelchen und homogene Verteilung aller Bestandteile

### **5. Kühlen**

Auf +5 Grad Celsius kühlen zur Verhinderung von bakteriellem Wachstum

### **6. Lagerung**

Beigabe von Früchten

### **7. Aufschlagen/gefrieren**

In einem Freezer wird Luft eingeschlagen und die Masse auf -5 bis -8 Grad Celsius gekühlt

### **8. Extrudierung/Abfüllung**

In die unterschiedlichsten Formen abfüllen

### **9. Tiefkühlen**

Schneller Wärmeentzug bis auf -30 Grad Celsius

### **10. Tiefkühlagerung**

(10)

## 6.1 Glace Fabrik

### 6.1.1 Mountain ICE Cream

Februar 2010 in Zweisimmen gegründet. Im Moment gibt es zwei Festangestellte und



(27) Abbildung 30 Himbeeren Sorbet

jemand, der stundenweise arbeitet. Im Sommer machen sie 5-mal so viel Glace wie im Winter. Sie machen ca. 120'000 bis 150'000 Liter pro Jahr. Sie produzieren nur so viel Glace, wie sie auch verkaufen können. Sie haben 55 Standard Glace und 250 Glacé insgesamt. Wenn sie neue Glace herstellen möchten, probieren sie einfach aus und so ergeben sich neue Rezepte. Mountain ICE Crem Glace kann man an 71 verschiedenen Orten

kaufen. Die beliebtesten Glace Sorten bei Mountain ICE Cream sind Vanille, Schokolade, Erdbeere und Mokka. Wenn eine Glace Sorte nicht gut bei den Leuten ankommt, dann machen sie die Sorte in der nächsten Saison nicht mehr.

### 6.1.2 Herstellung von Mountain ICE Cream



(28) Abbildung 34 Zutaten mixen

Für die Herstellung von Glace nehmen sie die Milch von der Lenk Milch AG. In einem Rezeptbuch halten sie von den Rezepten, die Menge von jeder Zutat fest. Mit einer Waage werden die Dinge, die in die Glace kommen, abgewogen. Wenn alle Zutaten enthalten sind, wird

alles gründlich durchgerührt. Die Masse wird erhitzt und anschliessend abgekühlt. Die Masse gibt man in kleinen Portionen in eine Eismaschine. Wenn die Maschine die Glace



(29) Abbildung 33 Sorbet verpacken



(30) Abbildung 31 Abfüllmaschine

fertig verarbeitet hat, wird sie in Becher abgefüllt. Die Becher werden für eine Weile in den Freezer mit minus 18°C gestellt. Die grossen Becher werden zuerst gut verschlossen. Nachdem die kleinen Becher eine Weile im Freezer waren, werden sie mit einer genialen Maschine verpackt. Jetzt können sie die Pakete verschicken und verkaufen.

## 6.2 An diesen Orten kann Mountain ICE Cream gekauft oder genossen werden



(38) Abbildung 35 Mountain Ice Cream Verkaufsorte

Mountain Ice Cream verkauft die Glace an 71 Orten in der Schweiz.

## 6.3 In welchem Land isst man am meisten Speiseeis pro Jahr?

In Finnland wird am meisten Speiseeis pro Jahr gegessen und zwar genau 11,8 Liter pro Person. Ein bisschen weniger essen die Norweger, nämlich 10.8 Liter. Schweden kommt mit 10.4 Liter pro Jahr an dritter Stelle.

1. **Finnland:** 11,8 Liter
2. **Norwegen:** 10,8 Liter
3. **Schweden:** 10,4 Liter
4. **Italien:** 6,3 Liter
5. **Deutschland und Kroatien:** 6,1 Liter
6. **Frankreich:** 6,0 Liter
7. **Griechenland:** 5,5 Liter
8. **Schweiz:** 5,4 Liter
9. **Belgien:** 5,3 Liter
10. **Niederlande:** 5,2 Liter
11. **Spanien:** 5,0 Liter

(15)

## 7 Industrielle Glace vs. Home Glace

### 7.1 Nährwerte/ Kosten

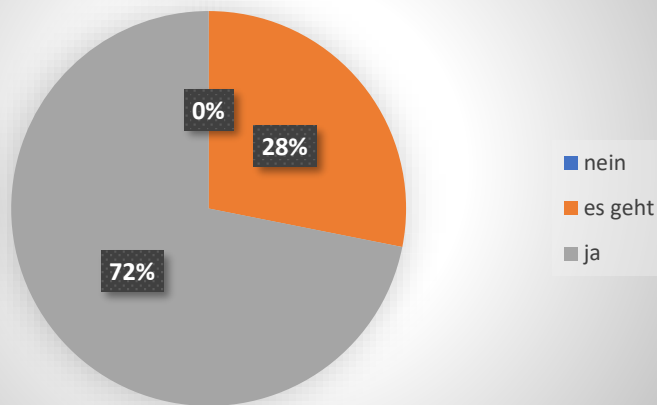
1 Kugel = 100g	1 Kugel Coop	1 Kugel Mountain Ice Cream	1 Kugel selbst gemacht
<b>Energie:</b>	201kcal/ 840kj	198kcal/ 829kj	192kcal/ 803kj
<b>Fett:</b>	9g	7.7g	6.9g
davon gesättigte Fettsäuren:	6g	4.6g	4g
<b>Kohlenhydrate:</b>	25g	27g	26g
davon Zucker:	20g	25g	23g
<b>Nahrungsfasern (Ballaststoffe):</b>	0.05g	0.3g	0.2g
<b>Eiweiss:</b>	4.5g	4.1g	4.2g
<b>Salz:</b>	0.2g	0.1g	0.09g
<b>Kosten:</b>	1.65 Fr.	2.90 Fr	

## 8 Auswertung der Umfrage

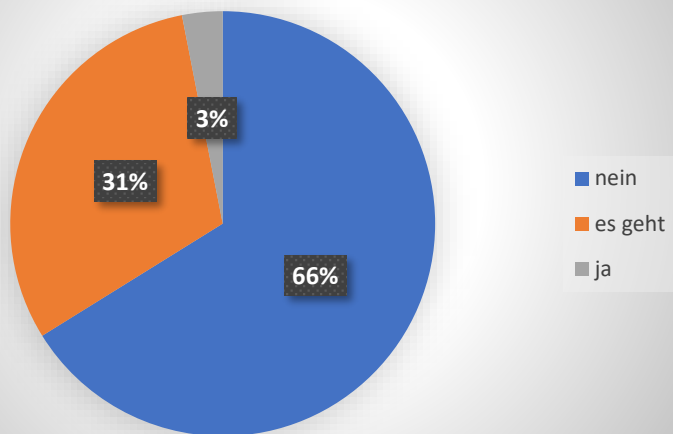
An der Volksschule Lenk habe ich mit drei Klassen eine Umfrage durchgeführt. Insgesamt haben 65 Personen mitgemacht. Ich habe folgende Sachen herausgefunden:



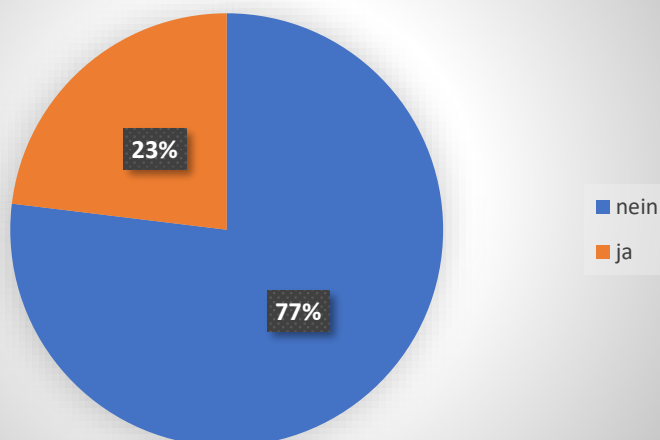
### Essen Sie im Sommer viel Eis?



### Essen Sie im Winter viel Eis?



### Denken Sie, dass Eis gesund ist?





### 8.1 Glace Test

Die drei Klassen haben drei verschiedene Glace probiert. Eine von Mountain Ice Cream, die andere von Coop und meine selbst hergestellte Glace. Sie haben sie anschliessend bewertet. Dies sind die Resultate:

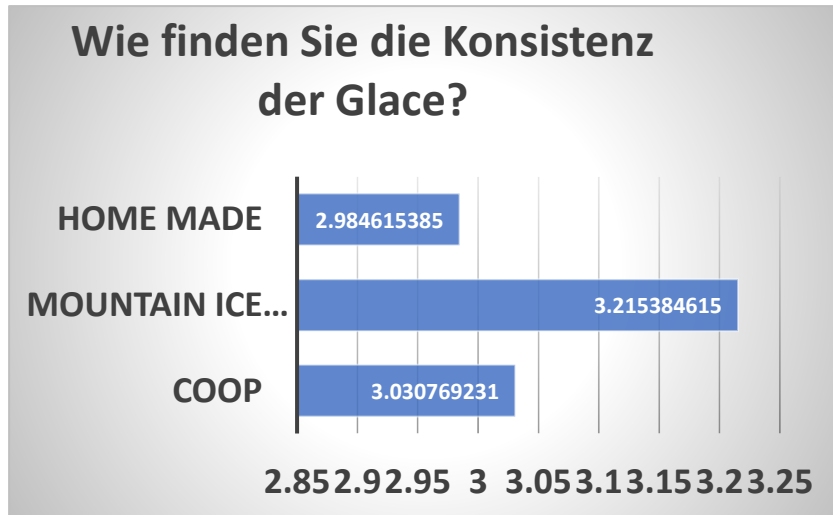


Tabelle 1 1: zu flüssig, 2: eher zu flüssig, 3: genau richtig, 4: eher zu cremig, 5: zu cremig

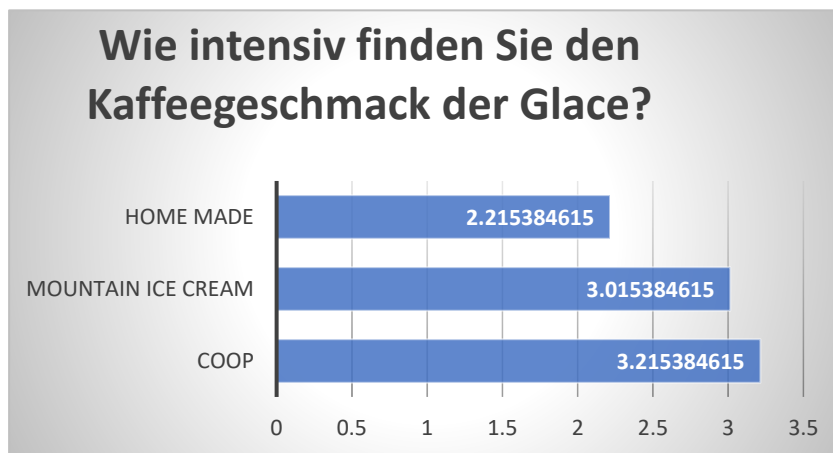


Tabelle 2 1: zu wenig stark, 2: eher zu wenig stark, 3: genau richtig, 4: eher zu stark, 5: zu stark

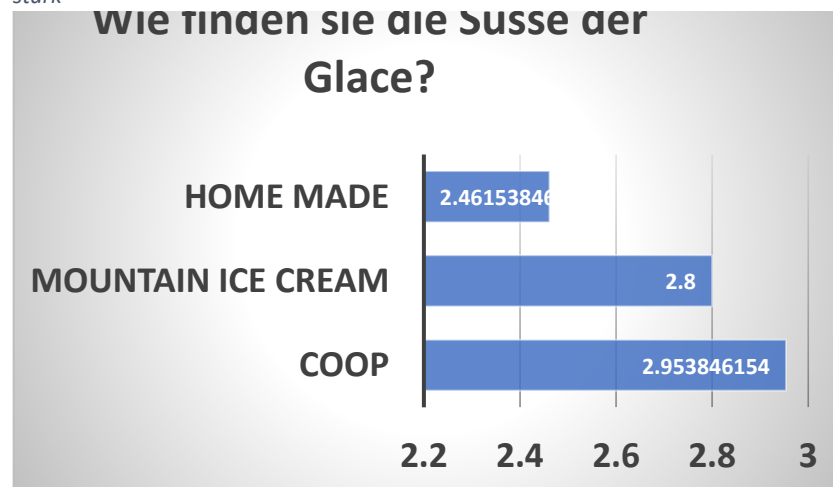
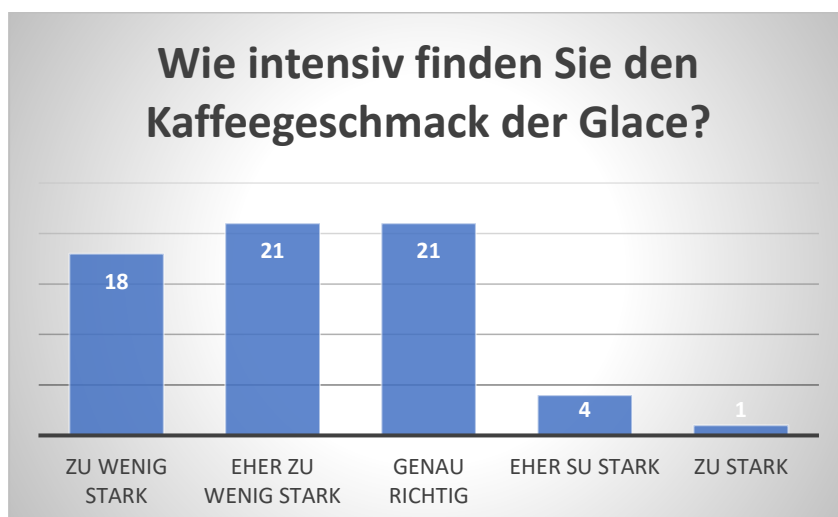
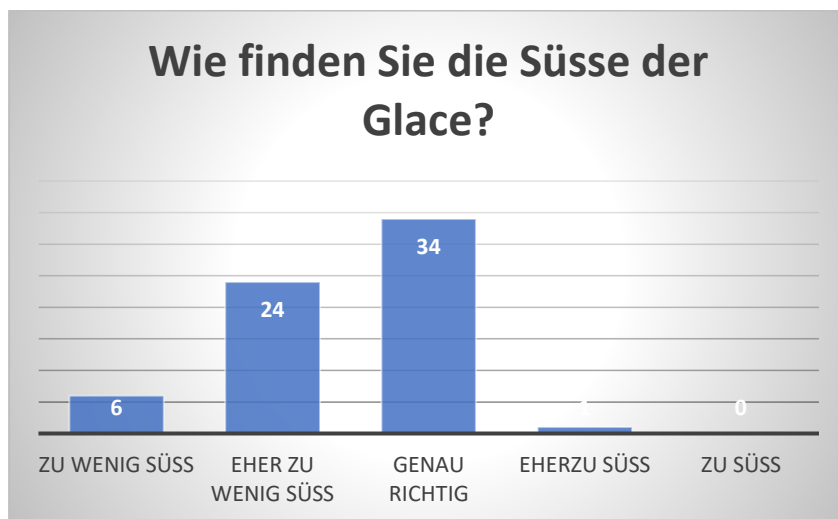
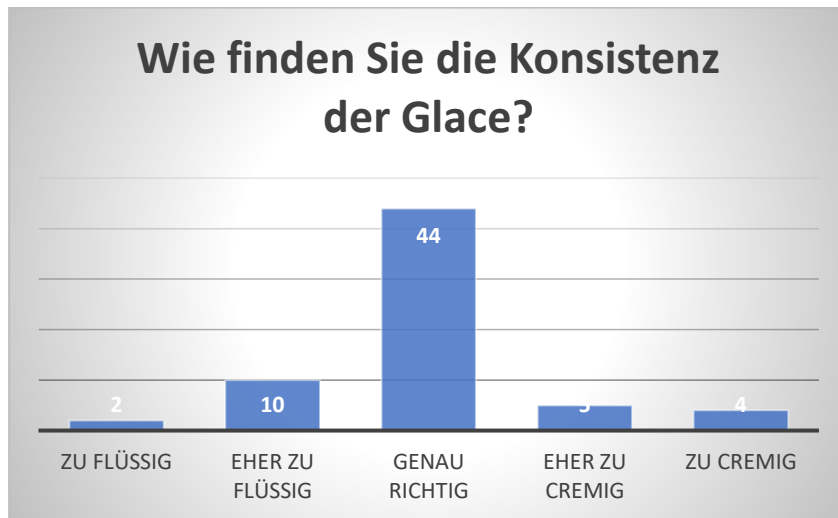
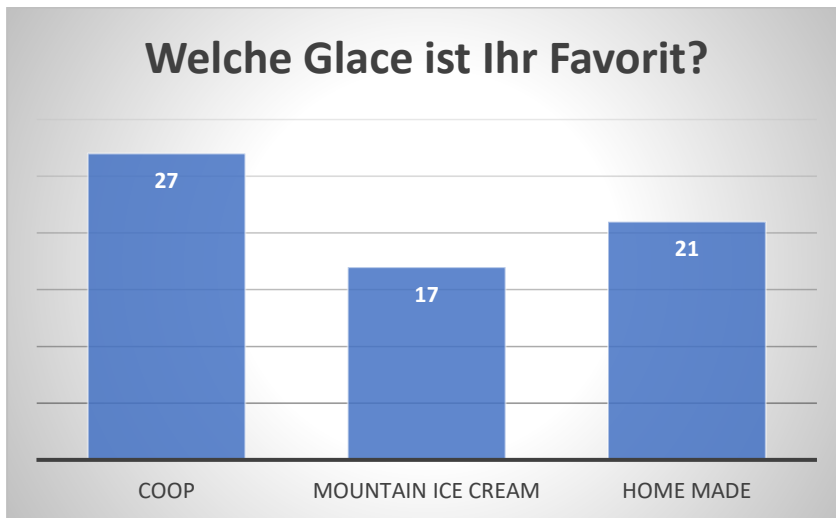


Tabelle 3 1: zu wenig süss, 2: eher zu wenig süss, 3: genau richtig, 4: eher zu süss, 5: zu süss

## 8.2 Meine Glace



### 8.3 Glace Favorit



Die Coop Glace war die beliebteste Glace im Test. Meine Glace kam auf den zweiten Platz und die Mountain ICE Cream auf Platz 3. Es freut mich, dass meine Glace den zweiten Rang erreicht hat.

## 9 Fazit

Ich habe zum ersten Mal selbst Rahmglace hergestellt. Zuerst habe ich die Glace nur für meine Familie gemacht, um zu schauen, ob sie auch gut schmeckt. Das Rezept habe ich jedes Mal ein wenig angepasst. Am schwierigsten war es, den Kaffee richtig zu dosieren. Nach drei bis vier Versuchen hat es meiner Familie geschmeckt. Trotzdem war es eine Herausforderung, jede selbst hergestellte Glace gleich zu machen. Obwohl ich immer dieselben Zutaten verwendet habe, schmeckte die Glace nie ganz gleich. Bei der letzten Umfrage, die ich machte, kam meine Glace sehr gut an. Die ersten beiden Klassen waren nicht so begeistert von meiner Mokka Glace. Vielleicht war die Glace auch etwas zu hart oder zu kalt bei den ersten beiden Tests. Der Geschmack ist intensiver, wenn die Glace etwas weicher ist. Es ist aber schwierig, dass alles genau passt, wenn man den Test macht. Eventuell wäre es einfacher gewesen, eine Glace mit Fruchtgeschmack herzustellen. Weil aber Kaffee Glace meine Lieblingsglace ist, wollte ich unbedingt diese Sorte herstellen. Ich bin auf jeden Fall zufrieden mit dem Resultat und glaube, dass ich allen, die meine Glace probieren durften, eine Freude machen konnte.

## 10 Schlusswort

Per Zufall war ich in den Frühlingsferien in Finnland. Da die Finnen ja im Durchschnitt am meisten Glace essen, habe ich natürlich ihre Glace probiert. Leider gab es kein Mokka Eis, aber die anderen Sorten haben gut geschmeckt.

Das Projekt hat mir Spass gemacht und ich freue mich auf meine Lehre als Köchin. Vielleicht darf ich ja da auch einmal Glace für die Bewohnerinnen und Bewohner herstellen.

## 11 Danksagung

Vielen Dank meinen Eltern für die finanzielle Unterstützung

Meret und Christian Braun für die Glace Maschinen

Isabell Habegger für die Führung bei Mountain ICE Cream

René Müller für die Unterstützung in allen Bereichen

Thomas Hasselmann für die Unterstützung am Computer

## 12 Arbeitsjournal

Datum	Dauer (min)	Ausgeführte Arbeiten bearbeitete Themen wichtige Ergebnisse	Weiteres Vorgehen zu erledigen
18.11.18	20	Brief für die Glace Fabriken angefangen zu schreiben.	Glace Rezept suchen.
24.11.18	60	Glace Rezepte gesucht.	Brief für die Glace Fabriken schreiben und danach die Briefe verschicken.
24.11.18	60	Mich über die Geschichte des Speiseeises informieren lassen, mit recherchieren.	Mich über die Geschichte des Speiseeises informieren lassen, indem ich recherchiere.
05.12.18	20	Brief für Glace Fabrik fertig geschrieben. Glace Fabriken ausgesucht.	Briefe abschicken
10.12.18	90	Geschichte von Speiseeis weitergeschrieben.	Noch mehr Informationen über die Geschichte herausfinden.
16.12.18	20	Briefe abgeschickt.	Auf Zusagen warten und sie anschliessend besuchen.
07.01.19	20	Einkaufszettel geschrieben.	Einkaufen gehen und die Glace herstellen.
11.01.19	5	Termin bei Mountain ICE Cream abgemacht.	Fabrik besuchen.
13.01.19	60	An der Dokumentation weitergeschrieben, Zitate eingefügt.	Weitere Themen angehen, mehr recherchieren und anschliessend schreiben.
13.01.19	20	Umfrage angefangen zu schreiben.	Umfrage fertigstellen, anschliessend Glace machen und sie testen lassen.
14.01.19	80	Dokumentation weitergeschrieben.	Mehrere Themen aussuchen und anschliessend recherchieren.

20.01.19	30	Titel der Dokumentation festgelegt.	Dokumentation weiterschreiben.
21.01.19	90	Dokumentation weitergeschrieben, noch mehr Titel festgelegt.	Noch weiter an der Dokumentation arbeiten.
22.01.19	30	Fragen für die Reportage von Mountain ICE Cream fertig gemacht.	Glace Fabrik besuchen.
23.01.19	45	Fabrik Mountain ICE Cream besucht.	Nochmal Fabrik besuchen, anschauen, wie sie Glace herstellen.
28.01.19	45	Mountain ICE Cream Bericht angefangen zu schreiben.	In der Dokumentation den Bericht fertig machen.
30.01.19	30	Umfrage praktisch fertig gemacht.	Die Umfrage korrigieren lassen.
04.02.19	90	Geschichte und Funktion der alten Eismaschine herausgefunden.	Wie die neue Eismaschine funktioniert herausfinden.
05.02.19	10	Termin für Mountain ICE Cream gemacht.	Glace Fabrik besuchen.
05.02.19	100	Geschichte der Eismaschine recherchiert.	Wie die heutige Eismaschine funktioniert.
10.02.19	40	Umfrage fertig gemacht und korrigiert.	Glace machen und die Umfrage durchführen.
11.02.19	90	Glace Arten, Text geschrieben.	Diesen Text fertig machen.
12.02.19	60	Glace Fabrik besucht.	Dokumentation schreiben.
15.02.19	10	Bilder auf Computer kopiert.	Dokumentation weiterschreiben.

18.02.19	60	Karte Mountain Ice Cream Verkaufs Orte gemacht.	Dokumentation weiterschreiben.
19.02.19	120	Herstellung von Mountain ICE Cream Text geschrieben.	Weiter an der Dokumentation schreiben.
03.03.19	120	Umfrage mit meiner Familie durchgeführt.	Mit mehreren Klassen die Umfrage durchführen.
04.03.19	90	Dokumentation weitergeschrieben.	Mehr schreiben, mehr in die Tiefe gehen.
09.03.19	60	Dokumentation bearbeitet und weitergeschrieben.	Dokumentation ordnen und weiterschreiben.
10.03.19	60	Glace gemacht und nochmals mit Familie getestet.	Umfrage mit Klassen durchführen.
17.03.19	50	Recherchiert und in die Dokumentation eingeschrieben.	Fertig recherchieren und die Umfragen bei den Klassen durchführen.
18.03.19	90	Dokumentation weitergeschrieben.	Termin für die Umfragen abmachen.
20.03.19	30	Dokumentation	Fertig schreiben.
22.03.19	50	Dokumentation	Glace Rezept abändern.
25.03.19	135	Dokumentation	Umfrage absprechen.
1.04.19	90	Umfragen ausgedruckt und Dokumentation weitergeschrieben.	Umfragen Durchführen.
04.04.19	20	Umfrage 7/8 Sek durchgeführt.	Die nächsten Umfragen durchführen.

05.04.19	20	Umfrage 9 Sek/ Real durchgeführt.	Letzte Umfrage durchführen
12.04.19	90	Umfragen ausgewertet.	Noch die letzte Umfrage durchführen
12.04.19	120	Dokumentation	Alles fertigstellen
18.04.19	120	Dokumentation	Text und Bilder einfügen.
04.05.19	240	Dokumentation	Dokumentation ganz fertigmachen.
05.05.19	240	Dokumentation fertig gemacht.	



## 13 Abbildungsverzeichnis

(1)Abbildung 1 Mokka Glace .....	1
(2) Abbildung 2 Eisverkäufer früher .....	5
(3) Abbildung 3 Alte Eismaschine .....	5
(4) Abbildung 4 Teile der alten Eismaschine .....	6
(7) Abbildung 5 Salz, Schnee Mischung .....	6
(8) Abbildung 6 Neue Eismaschine .....	7
(10) Abbildung 7 Speiseeis.....	7
(8) Abbildung 8 Neue Eismaschine .....	8
(8) Abbildung 9 Neue Eismaschine .....	8
(11) Abbildung 10 Alte Eismaschine .....	8
(11) Abbildung 11 Alte Eismaschine.....	8
(14) Abbildung 12 Rahmglace .....	9
(14) Abbildung 13 Rahmglace .....	9
(16) Abbildung 14 Eisparfait .....	9
(16) Abbildung 15 Eisparfait .....	9
(33) Abbildung 16 Joghurteis.....	9
(33) Abbildung 17 Joghurteis.....	9
(19) Abbildung 18 Milcheis .....	9
(19) Abbildung 19 Milcheis .....	9
(21) Abbildung 20 Softeis .....	10
(21) Abbildung 21 Softeis .....	10
(16) Abbildung 22 Fruchteis.....	10
(16) Abbildung 23 Fruchteis.....	10
(24) Abbildung 24 Sorbet.....	10
(24) Abbildung 25 Sorbet.....	10
(14)Abbildung 26 Löffelbiskuit Eis .....	11
(15)Abbildung 27 Popcorn Eis .....	11
(15)Abbildung 28 Popcorn Eis .....	11
(16) Abbildung 29 Weingummieis.....	11
(27) Abbildung 30 Himbeeren Sorbet .....	13
(30) Abbildung 31 Abfüllmaschine .....	13
(30) Abbildung 32 Abfüll Maschine .....	13

(29) Abbildung 33 Sorbet verpacken .....	13
(28) Abbildung 34 Zutaten mixen.....	13
(38) Abbildung 35 Mountain Ice Cream Verkaufsorte.....	14
Tabelle 1 1: zu flüssig, 2: eher zu flüssig, 3: genau richtig, 4: eher zu cremig, 5: zu cremig.....	17
Tabelle 2 1: zu wenig stark, 2: eher zu wenig stark, 3: genau richtig, 4: eher zu stark, 5: zu stark.....	17
Tabelle 3 1: zu wenig süß, 2: eher zu wenig süß, 3: genau richtig, 4: eher zu süß, 5: zu süß .....	17

## 14 Literaturverzeichnis

1. **Titel, Mokka Glace.** www.brigitte.de. [Online] 05. 05 2019.  
<https://www.brigitte.de/rezepte/lea-linster--mokka-eis-10536086.html> .
2. **Geschichte.** hoppsala.de. [Online] 13. Januar 2019.  
<http://www.hoppsala.de/index.php?menueID=26&contentID=2309>.
3. **Eismaschine, Die Geschichte der.** eine-eismaschine.de. [Online] 05. 02 2019.  
<http://www.eine-eismaschine.de/geschichte.html> .
4. **Eismaschine, Alte.** alimentarium. [Online] 4. 3 2019.  
<https://www.alimentarium.org/de/magazine/der-k%C3%BCche/speiseeis-fr%C3%BCheren-zeiten>.
5. **Speiseeis.** wikipedia.org. [Online] 05. 02 2019.  
<https://de.wikipedia.org/wiki/Speiseeis>.
6. **Gesundheitwelt, Speiseeis.** welt.de. [Online] 13. Januar 2019.  
<https://www.welt.de/gesundheit/article8534379/Speiseeis-ist-gesund-und-macht-gluecklich.html> .
7. **Glacarten.** eisrezepte.net. [Online] 25. 03 2019. <http://www.eisrezepte.net/> .
8. **Cremeeis.** wikipedia. [Online] 19. 02 2019. <https://de.wikipedia.org/wiki/Cremeeis> .

9. **Eisparfait.** wikipedia. [Online] 19. 02 2019.  
<https://de.wikipedia.org/wiki/Halbgefrorenes> .
10. **Joghurteis.** lgl.bayern. [Online] 4. 3 2019.  
[https://www.lgl.bayern.de/lebensmittel/warengruppen/wc\\_42\\_speiseeis/ue\\_2014\\_joghurteis.htm#mehr](https://www.lgl.bayern.de/lebensmittel/warengruppen/wc_42_speiseeis/ue_2014_joghurteis.htm#mehr).
11. **Milcheis.** gesundheit.de. [Online] 25. 03 2019.  
<https://www.gesundheit.de/ernaehrung/lebensmittel/suesses/eis-hochgenuss-an-heissen-tagen> .
12. **Softeis.** verbraucherfenster.hessen.de. [Online] 25. 03 2019.  
<https://verbraucherfenster.hessen.de/gesundheit/lebensmittel/s%C3%BC%C3%9F-w%C3%BCrzig/was-ist-eigentlich-softeis-und-wie-sieht%C2%B4s-mit-der-keimbelastung> .
13. **Fruchteis.** lr-online. [Online] 4. 3 2019. [https://www.lr-online.de/lausitz/weisswasser/wissenswert-wie-viel-frucht-enthaelt-fruchteis\\_aid-4717540](https://www.lr-online.de/lausitz/weisswasser/wissenswert-wie-viel-frucht-enthaelt-fruchteis_aid-4717540).
14. **Sorbet.** ww2.bettybossi.ch. [Online] 04. 05 2019.  
<https://ww2.bettybossi.ch/de/Magazin/Display/1065569/Sorbet-und-Granita-erfrischender-Sommergenuss>.
15. **Eis, Löffelbiskuit.** www.eisrezepte.net. [Online] 04. 05 2019.  
<http://www.eisrezepte.net/eismaschine/loeffelbiskuit-eis.html> .
16. **Eis, Popcorn.** www.eisrezepte.net. [Online] 04. 05 2019.  
<http://www.eisrezepte.net/eismaschine/popcorneis.html> .
17. **Weingummieis.** www.eisrezepte.net. [Online] 04. 05 2019.  
<http://www.eisrezepte.net/eismaschine/weingummieis.html> .
18. **Herstellung.** Glace Informationen. s.l. :  
file:///D:/Projekt/Brosch%¼re\_des\_Verbandes.pdf, 13. Januar 2019.
19. **Speiseeis?, Wer isst am meisten.** www.lecker.de. [Online] 04. 05 2019.  
<https://www.lecker.de/europameister-finnen-verspeisen-am-meisten-eis-50670.html> .