

Brot aus verschiedenen Ländern



Projektarbeit von **Andrina Zimmermann**

Schuljahr 2017/18

Volksschule Lenk



Betreuende Lehrperson: **René Müller**

Inhalt

Vorwort	4
Meine Ziele:	4
Geschichte	5
Europäische Brottradition	7
Die Bedeutung des Brotes zur Zeit der Bibel	8
Brot im Mittelalter	9
Von Europa nach Amerika	9
Moderne Brotherstellung	10
Was für Zutaten enthält das Brot?	10
Hefe	11
Getreide	12
Weizen	12
Roggen	12
Hirse	13
Dinkel	13
Hafer	14
Getreideernte früher/heute	14
Vom Korn zum Brot	16
Brot backen früher/heute	16
Arbeitsgeräte in einer Bäckerei	17
Auf der ganzen Welt Brot	18
Brotkonsum	18
Brotkonsum in der Schweiz	18
Toast	18
Sauerteig	19
Entdeckung	20

Meine ersten 3 Brote	21
Das Backen.....	21
Meine nächsten 4 Brote	23
Das Finale.....	25
Rezepte	27
Auswertung der Brote	34
Reflexion.....	37
Was ist mir gut gelungen?.....	37
Was ist mir weniger gut gelungen?	37
Woran hatte ich Freude?.....	38
Was würde ich das nächst mal anders machen?	38
Fazit.....	38
Dank	39
Abbildungsverzeichnis	40
Literaturverzeichnis	42
Arbeitsjournal.....	47

Vorwort

Da ich nächsten Sommer eine Lehre als Bäckerin-Konditorin anfangen werde, entschied ich mich für eine Projektarbeit, die etwas mit oder über Brot zu tun hat. So stellte ich mir die Frage: Wie schmeckt Brot in anderen Ländern und woher kommt es eigentlich? Brot ist das Grundnahrungsmittel aller Menschen auf der Welt. Es kann ganz verschiedene Geschmäcker haben und schmeckt sehr lecker. Schlussendlich wollte ich auch etwas mit den Händen machen und nicht nur recherchieren. So entschied ich mich, dass ich verschiedene Brote aus verschiedenen Ländern backe, das Brot meinen Mitschülern und Erwachsenen zum Probieren gebe und es bewerten lasse. Damit möchte ich herausfinden, welches am besten abschneidet und ob Jung und Alt verschiedene Vorlieben beim Brot haben.

Meine Ziele:

- Ich will mehr über die Geschichte und Brote in anderen Ländern erfahren
- Ich will mindestens 10 verschiedene Rezepte finden
- Ich will mindestens 6 verschiedene Brote backen
- Ich will einen aussagekräftigen Bewertungsbogen erstellen und mindestens mit 50 Teilnehmern durchführen

Geschichte

Schon früh pflanzte man Getreide an. Also ca. vor 11`000 Jahren. Die Körner naschte man zu dieser Zeit noch roh. Bald kam man aber auf die Idee, die Körner zu vermahlen und mit Wasser zu vermischen. Mit Reibsteinen, Mörsern und Reibmühlen mahlte man das Getreide zu Schrot. Mit Wasser, Milch und Fett mischte man das Getreide zu einem Brei. Brot, wie wir es heute kennen, kannte man zu der Zeit noch nicht. Offenbar kippte der Brei eines Tages auf einen heißen Stein



Abbildung 1 Reibsteine, (Schaetzl, 2018)

und schon trocknete der Brei zu einem Fladen. Es war eher wie Knäckebrot. Es war also fest und haltbar und als Snack für unterwegs eine gute Verpflegung. Solches Brot, wie wir heute kennen, haben zwischen 6000 und 3000 v. Chr. die Ägypter erfunden. Zuerst errichtete man aber schon erste Bäckereien, entwickelte Öfen und backte in heißen Tontöpfen Brot. Die ersten Öfen gab es ca. 300 Jahre v. Chr. Auch sogenannte Röhrenöfen benutzte man. Innen wurde der Ofen geheizt und aussen klebte man die Teigfladen drauf. Die Fladen mussten noch warm gegessen werden, weil wenn sie kalt waren, wurden sie steinhart. Aber für die Jäger um 2000 v. Chr. waren die Fladen ein guter Reiseproviant, da sie lange haltbar blieben und weil sie einen geringen Wassergehalt hatten. 1800 v. Chr. entdeckten dann aber die Ägypter, wie man richtig luftiges Brot backen kann. Sie fanden die Herstellung von Sauerteig heraus. Brei, der länger stehen blieb, wurde durch die Gärung lockerer. So fanden sie heraus, dass man aus lockerem Brei auch lockeres Brot herstellen könnte, statt so harten Fladen. Winzige Hefepilze und Milchsäurebakterien, die in der Luft vorkommen, sorgen für die Gärung. Sie vermehren sich im Teig, geben Kohlendioxid frei und lockern so den Teig. Das ist ein chemischer Prozess. (geo.de, 2017), (diebackstube, 2018)

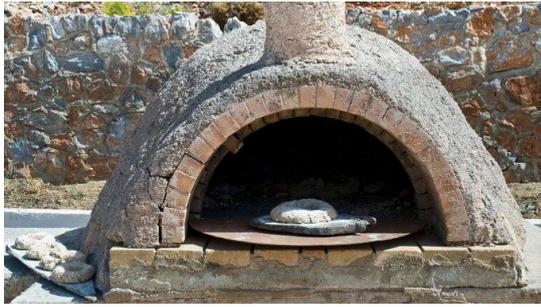


Abbildung 2 Steinbackofen, (magazin, 2018)

Schon 1000 v. Chr. gehörten die Backöfen zum Haus eines Ägypters. Nach der Entdeckung vom Sauerteig folgten Verbesserungen in der Vermahlungs- und Backtechnik Schlag auf Schlag. Getreidemühlen wurden 300 v. Chr. durch Mahlsteine ersetzt. Die Griechen und Germanen schauten den Ägyptern die Sauerteigherstellung ab und führten sie 800 v. Chr.

auch ein. Die Römer begannen 50 n. Chr. mit dem Sieben von Schrot. Sie hatten auch schon Bäckereien und entwickelten auch schon steinerne Drehmühlen. Sie backten Brote mit Roggenmehl und Weizenmehl und erfanden so viele neue Rezepte und Sorten. So gab es von Ort zu Ort andere Brotsorten. 400 n. Chr. hatten die Römer schon über 250 Bäckereien und Grossbetriebe, die pro Tag bis zu 30 Tonnen Ge-

treide vermahlten und verarbeiteten. (geo.de, 2017), (diebackstube, 2018)



Abbildung 3 Das ist eine steinerne Drehmühle, (eisenwacht, 2018)

Später wurde das Brotbacken mit dem Backofen und dem Einsatz vom Hefepilz erneuert. Die Ägypter bauten Öfen aus Lehm und Ton. Weil die Öfen geschlossen waren, wurde es viel heisser als am offenen Feuer auf Steinplatten. Sie züchteten den Hefepilz und setzten ihn bei der Brotzubereitung ein. Mit Hilfe vom Hefepilz wurde das Brot lockerer und das Brotvolumen wurde grösser. Damit die Hefe wirken kann, lässt man den Brotteig gären. Weil die Hefe nur aus einer Zelle bestehenden Mikroorganismen ¹ besteht, muss man den Teig stehen lassen, damit sich die Zellen ausbreiten können. Auch die Milchsäurebakterien spielen eine wichtige Rolle beim Gärungsprozess. Den gegorenen Teig nennt man Sauerteig. (helles-koepfchen, 2017)

¹ sind kleine Lebewesen, die man nicht ohne Mikroskop sieht.

Europäische Brottradition



Abbildung 4 Die Göttin Demeter, (anthrowiki, 2018)

Von Ägypten kam das Brot und Getreide auch in das antike Griechenland. Dort wurde das Brot einer Göttin zugeordnet. Die Göttin heisst „Demeter“. Dies bedeutet: „Mutter des Kornes“. Im 12. Jahrhundert ersetzte gelockertes Brot den steinharten Fladen. Aber nur an den Königshöfen wurde feines Brot gegessen. Je härter und gröber der Fladen war, desto tiefer der Stand. So konnte man also den sozialen Status auch anhand des Brotes erkennen. Die Sklaven assen immer noch den Getreidebrei, während der Pharao das leckerste Brot ass. In Deutschland galt genau das gleiche. Brot war nur ein Herrenessen und eine Festtagskost bis nach dem 30-jährigen Krieg.

Ab dann wurde das Brot zum Hauptnahrungsmittel von allen Leuten. Schon im Jahr 1500 fand man Angaben zur Züchtung von Hefe. In dieser Zeit nahm auch die Bevölkerung rasch zu. Dies führte zu gewerblichen Bäckereien. Das Mehl wurde wegen den verbesserten mechanischen Walzenstühlen, die das Getreidekorn zerkleinerten und den Putzmaschinen, die das Mehl feiner machten, immer feiner. Ab 1820 sprach man dann vom Hochmahlverfahren. Das heisst, das Korn wird stufenweise in mehreren Durchgängen zerkleinert und das ergibt dann mehr und helleres Mehl. 1844 wurde die erste Grossbäckerei in Berlin gegründet. Ein wenig später entwickelte ein französischer Physiker die erste grössere Teigknetmaschine und in England wurde ein neuartiger Dampfbackofen vorgestellt. Mit diesen Erfindungen war der Durchbruch der modernen Getreideverarbeitung geschafft.

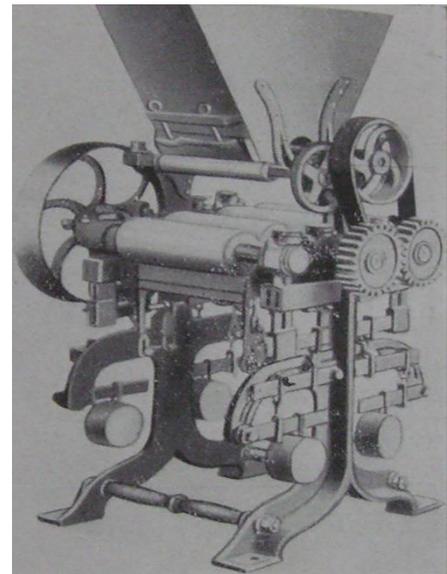
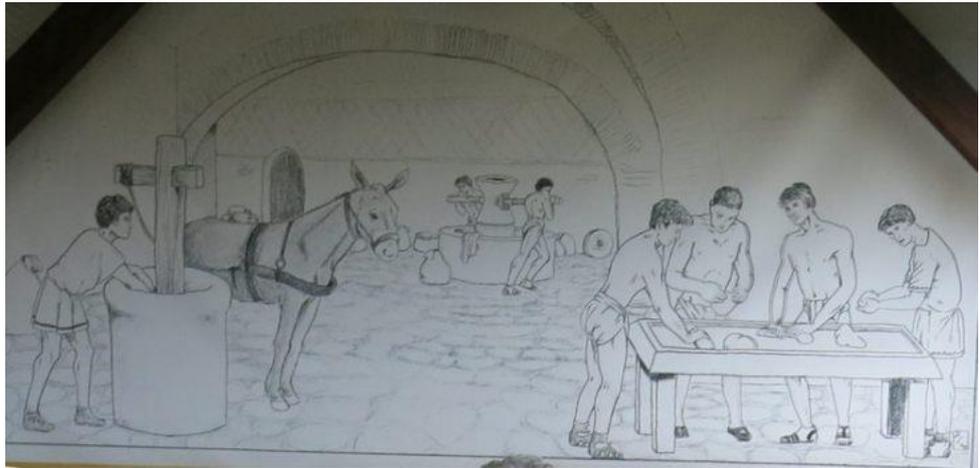


Abbildung 5 Ein Walzenstuhl aus dem Jahr 1870, (schesseler, 2018)

Die Griechen erfanden viele neue Rezepte und so gab es viele neue Brotarten. Die Griechen verehrten die Göttin Demeter, Göttin des Getreides und Ceres, die Göttin des Getreideanbaus. Von ihren Namen leitet sich der Begriff „Cerealien“ für alle Getreideerzeugnisse ab. Von den Griechen ging die Backkunst zu den Römern. Die Römer entwickelten die Mühlen weiter, indem sie sie mit Kraft von Nutztieren antrieben. So gelang

es ihnen viel feineres Mehl herzustellen. Das Brot wurde in römischen Grossbäckereien hergestellt, in denen man die Sklaven als Arbeitskräfte benutzte. Diese mischten riesige

Mengen von Teig und kneteten ihn durch. Die Knetmaschinen wurden von Ochsen und Esel angetrieben. Die Römer bauten aber vor



allen neue Backöfen aus

Abbildung 6 Ein Gemälde von einer römischen Bäckerei mit einer Knetmaschine (links) und den Bäckerarbeitern (rechts) (wordpress, 2018)

Stein. Den Backofen heizte man auf über 300 Grad Celsius vor, nahm dann die Glut raus und legte den Teig hinein. Der Vorteil von dem geschlossenen Backofen war, dass der Brotteig von allen Seiten gleichmässig erwärmt wurde. (helles-koepfchen, 2017), (diebackstube, 2018)

Die Bedeutung des Brotes zur Zeit der Bibel

Zur Zeit der Bibel ehrte man die Heerführer und Könige mit Brot. Als Ersatz von Opfertieren wurden von den Armen Brot, welches in Tierform geformt war, in den Tempel gebracht. Von Menschen die den Armen Brot brachten, hörte man immer wieder. Die bekanntesten sind Antonius von Padua und Elisabeth von Thüringen, die im Hungersjahr 1226 durch die Länder zogen und Brot und Wein verschenkten. Opfertagen, Schmuckgebäck, Alltagskost und Bräuche haben sich über Jahrhunderte und Jahrtausende er-



Abbildung 7 Brot mit dem Kreuzschnitt (Brotbackforum, 2018)

halten. Das alte Brot war rund und ähnlich wie ein Fladen und hatte einen Kreuzschnitt. Dieser Kreuzschnitt kam vom Christentum. Mit diesem erlebte man himmli-

schen Segen. Er war aber auch praktisch, weil man so das Brot besser teilen konnte. Ehen schloss man im Zeichen des Brotes. Wenn der Bräutigam der Frau am Altar das Brot reichte, hiess das, dass er bereit war, sie und die Kinder künftig zu ernähren. Die Frau hatte früher einen Ährenstraus und keinen Blumenstraus. Dies war das Zeichen für die enge Verbundenheit mit ihrem Mann, so wie die Verbundenheit der Getreidekörner in der Ähre und später im Brot.

Brot im Mittelalter

Zuerst galt das hellere Brot als wertvoller. Das dunklere Brot galt als Nahrungsmittel für die Armen und die Sklaven. Im Mittelalter wurde das dunklere Roggenbrot auch bei den Adligen beliebt. Im Mittelalter wurde das Brot zum wichtigsten Nahrungsmittel geworden.

Um das Jahr 1000 entstanden in den mitteleuropäischen Städten die ersten Bäckereien. Zuerst gab es nur einen Ofen pro Stadt. Später hatte dann jede Bäckerei ihren eigenen Ofen. Über die Anforderungen der Berufe wachten dazumal noch Zünfte, das waren Bünde, die für jeden Handwerksberuf die Richtlinien bestimmten. Wie heute auch, musste man früher als Geselle einige Jahre zu einem Bäckermeister in die Lehre gehen, bevor man Bäcker werden konnte. (helles-koepfchen, 2017)

Von Europa nach Amerika

Wer liebt Tortilla schon nicht? Die Ureinwohner von Mittel- und Südamerika haben es erfunden. Man backt es aus Maismehl. Neue Getreidesorten wie Weizen und Roggen brachten europäische Eroberer nach Amerika.



Abbildung 9 Quinoa (shopify, 2018)



Abbildung 8 Amaranth (kuechengoetter, 2018)

In Amerika pflanzte man nämlich ganz andere Sorten an. Sie pflanzten vor

allem Mais, Amaranth² und Quinoa³ an. Die

² Pflanze: Fuchsschwanz

ersten grossen Mühlen auf amerikanischem Boden errichteten die Spanier. Aber auch in Europa veränderten sich die Ernährungsgewohnheiten. Die Kartoffel wurde äusserst beliebt und es wurde auch ein Kartoffelbrot gebacken. (helles-koepfchen, 2017)

Moderne Brotherstellung

Auch heute gibt es noch kleine Bäckereien. Aber sonst wird das Brot in Massenproduktion in Fabriken hergestellt. Die Öfen sind leistungsstärker und leichter zu bedienen. Der Beruf des Bäckers hat sich auch vom Beruf des Konditors abgespalten. Der Konditor stellt Sandwiches und die süssen Backwaren her, zum Beispiel Cremeschnitten, Torten usw. Der Bäcker macht die Brote und einfach alles was mit Teig zu tun hat. Die Brotherstellung wurde erleichtert, indem man Hefe chemisch herstellte. Der Getreideanbau veränderte sich aber am stärksten. Es werden künstliche Düngungsmittel und Pflugmaschinen eingesetzt. So können viel grössere Mengen hergestellt werden. Auch in der Bäckerei selber gibt es viel mehr Maschinen, die einem die Arbeit erleichtern. (helles-koepfchen, 2017)

Was für Zutaten enthält das Brot?

Das Brot besteht aus wenigen Zutaten. Man braucht dazu Mehl, Wasser, Hefe und Salz. Trotz den wenigen Zutaten deckt es den Bedarf an lebenswichtigen Nährstoffen. Es liefert uns Kohlenhydrate, Eiweisse, Vitamine und Mineralstoffe. Heute hat das Brot jede Menge Zusatzstoffe, die das Brot haltbarer und lockerer machen oder nur geschmacksverstärkend wirken sollen. (tag-des-brotes, 2017)



Abbildung 11 Salz (professorstachel, 2018)



Abbildung 13 Mehl (gutekueche, 2018)



Abbildung 12 Hefe (foodzilla, 2018)



Abbildung 10 Wasser (123srf, 2018)

Hefe

Schon lange werden einzellige Lebewesen von Menschen zu Nutzen gemacht, sei es zur Herstellung von Wein, zum Brauen von Bier oder zum Backen von Brot.

Erst im Jahr 1857 konnte der Franzose Louis Pasteur mit dem Mikroskop nachweisen, dass die Hefe aus lebenden Zellen besteht. Er konnte nachweisen, wie der Gärprozess abläuft und welche Rolle die Hefe im Teig spielt. Die Hefezelle ist oval bis rund

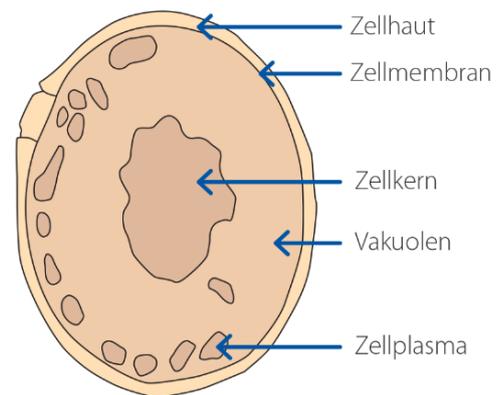


Abbildung 14 Aufbau einer Hefezelle, (Hefezelle, 2018)

und hat einen Durchmesser von 0.005 mm bis 0.01 mm. Die Hefezelle ist von einer Zellmembran umschlossen. Die Zellhaut ist selektiv permeabel d.h. Wasser und andere Stoffe können durch die Haut hindurch und dort werden sie umgewandelt. Es findet eine Vielzahl von komplizierten biochemischen Prozessen statt. Wichtig ist jedoch, dass immer Zucker vorhanden ist. Der Zucker wird von Enzymen⁴ umgewandelt. Durch die Zuckerspaltung wird Energie frei, dadurch werden Bausteine für die neuen Hefezellen hergestellt. (klipfel.ch, 2018)

Hefe ist sehr wichtig für die Brotherstellung. Wenn man ein Brot ohne Hefe backt, wird es flach und steinhart. Hefe ist ein kleiner, einzelliger Pilz. Wenn das Umfeld warm ist und genügend Nahrung vorhanden ist, vermehrt sich die Hefe durch die sogenannte Zellteilung. Die Hefe ernährt sich von Zucker aus der Stärke vom Mehl und dabei entstehen Kohlendioxid, Alkohol und Säuren. Die Säure verleiht dem Brot dann den besonderen Geschmack. Beim Backen ist vor allem das Kohlendioxid wichtig. Wenn man den Teig gut knetet und ihn stehen lässt, geht er auf. Mit der Zeit wird immer mehr Stärke in Zucker und dann in Kohlendioxid verwandelt und so geht der Teig dann auf. Die Stärke umgibt die Gasbläschen und hält sie im Teig fest. Irgendwann ist dann die Stärke aufgebraucht, dass der Teig das Kohlendioxid nicht mehr halten kann und der Teig in sich zusammenfällt. Der Teig sollte warm sein, aber nicht zu heiss, weil wenn er über 40 Grad warm ist, bekommt er Fieber und stirbt ab. Neben Kohlendioxid entsteht auch Alkohol. Also ist Bier nichts anderes als flüssiges Brot. (Alkumaims, 2018)

⁴ Verbindung, die den Stoffwechsel reguliert

Getreide

Getreide ist sehr wichtig, um Brot herzustellen. Zuerst wächst es, dann wird es geerntet und dann noch zu Mehl gemahlen. Es gibt verschiedene Getreidearten, um verschiedene Brote herzustellen.

Weizen

Der Weizen gilt wie die Gerste als primäre Kulturpflanze und ist etwa 6000 Jahre alt. Sein Ursprung kommt aus Asien. Heute ist der Weizen weltweit verbreitet und liegt von allen Getreidearten an erster Stelle. So ist Weizen die wichtigste Getreideart in Europa. Der Weizen bevorzugt lehmhaltigen Boden und wächst deshalb nicht überall. Es gibt sehr viele Weizensorten. Um höhere Erträge zu erhalten, versuchte man es mit mehr Dünger.

Die Weizenähre hat extrem kurze, kaum sichtbare Grannen. Das Weizenkorn ist im Vergleich zu den anderen Getreidesorten eher kurz und rund und hat einen leichten „Rotstich“. In Deutschland wird hauptsächlich Weichweizen angebaut, der als Brotgetreide dient. Weizenmehl ist besonders hochwertig und lässt sich gut zum Backen verwenden. Im Weizen hat es Kleber drin. Darum stellt man mit ihm auch feinere Backwaren her. (Imbery G. S., 2017)



Abbildung 15 Weizenähre (getreide, 2018)

Roggen

Mit Roggen backt man besonders kräftiges und dunkles Brot. Der Roggen ist eine sekundäre Kulturpflanze⁵. Er ist anspruchsvoll, wächst auf leichten Sandböden und auch bei kühlem Klima in Küsten- und Gebirgslagen. Er ist sehr robust und sehr widerstandsfähig gegen Krankheiten. Der Roggen hat ein sehr grosses Wurzelwerk und lässt so kaum Un-



Abbildung 16 Roggen (symptommat, 2018)

⁵ nicht so wichtige Zuchtpflanze

kraut durchbrechen. Roggen ist unser wichtigstes Brotgetreide. Roggen enthält Stärke, Eiweiss, Mineralien, Vitamine und vor allem auch Ballaststoffe, darum ist Roggen ein wertvolles Getreide.

Das Roggenkorn ist länglich und aus blaugrüner Farbe. Die Grannen sind etwa halb so lang wie die Ähre selbst. (Imbery G. S., 2017)

Hirse

Die Hirse gehört zu den Rispengetreidearten⁶. Es soll das älteste Getreide sein. In Europa war es die Nahrung für die ärmere Bevölkerung, bis dann die Kartoffel kam. In der Römerzeit war Hirse neben Hafer die Hauptnahrung der Germanen. Hirse hat nicht gerne kalt, darum braucht sie ein mildes Klima und einen lockeren, sandigen Boden um zu wachsen. Sie wird ca. 50-80 cm hoch. Ihr Stängel ist behaart, die Blätter sind länglich und sie heissen Scheidenblätter. Die Rispen hängen einseitig herunter. Die Hirse wird gereinigt und geschält. Das Mehl eignet sich nicht gut zum Backen. Hirse wird vor allem für nahrhafte Suppe verwendet. Auch in der Medizin benutzte man Hirse für alles, was Trocknungen braucht wie z. B. das Dreitagefieber, Durchfall oder Harnblasenerkrankungen. (Imbery G. S., 2017)



Abbildung 17 Hirse (exquisite, 2018)

Dinkel



Abbildung 18 Dinkel (pronatur24, 2018)

Früher war Dinkel ein weit verbreitetes Getreide. Er wächst in Höhen, wo andere Getreidearten nicht mehr wachsen können. Beim Dreschen fallen die Körner nicht aus der Schale, darum muss man ihn noch gerben. Früher machte man das in Wassermühlen, indem man die Steine dafür grober zubereitete und auch weiter als sonst auseinander-

⁶ Teil der Pflanze mit sehr feinen Zweigen

stellte. Wenn die Bauern eine Missernte feststellten, schnitten sie den Dinkel unreif ab. Dann schnitt man die Ähren ab und trocknete sie vorsichtig über mässigem Feuer. Das Korn wurde dadurch fest und mahlfähig. (Imbery G. S., 2017)

Hafer

Der Hafer ist auch eine sekundäre Kulturpflanze. Zuerst trat er als Unkraut zwischen Gerste und Weizen auf und wurde erst später gezüchtet. Er stammt aus Vorderasien und ist dann erst nach Europa gekommen. Er wächst am besten in Gebieten mit hoher Luftfeuchtigkeit und guter Wasserversorgung. Der Boden ist dem Hafer eigentlich egal,



Abbildung 19 Hafer (körnerbude, 2018)

weil er sich gut anpassen kann. Hafer kann sogar die Qualität des Bodens verbessern und macht so den nachfolgenden Anbau aller Feldfrüchte besonders leicht. Das Korn ist hellbraun, lang und schmal. Es besitzt sehr viel Fett und ist deshalb recht weich. Es wird in feinen oder groben Flocken als Grütze oder Mehl angeboten. Weil er so viele leistungs- und aufnahmeverbessernde Inhaltsstoffe enthält, wird er gerne als Futtermittel für Zug- und Sportpferde eingesetzt. Hafer hat einen höheren Anteil von Vitaminen, Mineralstoffen und Fetten als unsere anderen Getreidearten. Er enthält besonders viel Vitamin B1 („Nerven Vitamin“), Eisen und für das Herz-Kreislauf-System, wichtige Fettsäuren.

Bis ins 19. Jahrhundert war der Hafer Grundnahrungsmittel für breite Bevölkerungsschichten. (Imbery G. S., 2017)

Getreideernte früher/heute

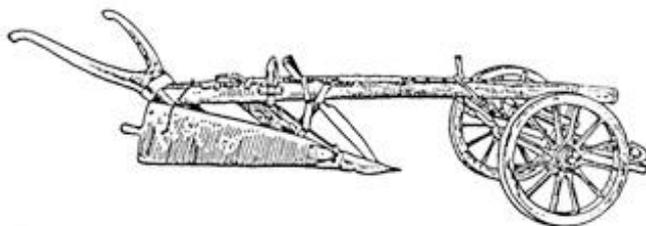


Abbildung 20 Drescher früher (pflugmuseum, 2018)

Bevor man das Getreide säen kann, muss man den Boden ganz locker haben. Das macht man mit einem Pflug. Früher hatte man einen Holzpflug mit einer Holzspitze, die in den Boden rein-

stach. Die Spitze wurde später durch Metall ersetzt.

Die Pflüge wurden von Menschen, Ochsen oder Pferden gezogen. Der Bauer ging hinterher und drückte die Pflugschar in den Boden, damit die Erde umgestochen werden konnte. Danach nahm man eine Egge und hackte den Feldboden kleiner. Anschließend wurde die Ackerwalze über den Boden gezogen. Damit walzt man den Boden



Abbildung 22 Das ist ein Dreschflegel (ftcdn, 2018)

wieder flach oder zerkleinert noch zu grosse Erdklumpen. Früher zog der Bauer die Egge noch selber. Auf der Egge lagen schwere Steine, die sie runterdrückte. Heute werden die Eggen an einen Traktor gehängt und man kann dann nur noch über die Wiese fahren. Man muss nur wissen, wie es funktioniert.

Früher musste der Bauer

einen Sack über seine Schultern nehmen und von Hand aussäen. Heute hat man für dies auch Maschinen. Oben werden die Körner aufgefüllt und unten fallen sie durch

Saatzähne in die Ackerfurchen. Wenn das Getreide reif war, mähte man es früher von Hand mit einer Sichel. Danach wurde es mit einem Dreschflegel auf dem Scheunenboden gedroschen. Anschließend wurde die Spreu vom Getreide getrennt. Diese Arbeiten erledigt heute der Mähdrescher.

(Imbery G. S., 2017)



Abbildung 21 Drescher heute (kverneland, 2018)

Vom Korn zum Brot



Abbildung 23 Windmühle (kuladig, 2018)

dem Backen wird das Brot rausgeholt und anschliessend verkauft. (Imbery G. S., 2017)

Nachdem das Getreidekorn reif ist, gemäht und gedroschen wurde, füllt man es in Säcke ab. Es wird dann in eine Mühle gebracht. Dort wird das Korn gemahlen, also zu Mehl verarbeitet. Der Bäcker kauft dann das Mehl in der Mühle ein. In der Backstube wird das Mehl dann abgewogen und mit den anderen Zutaten vermischt. Die Knetmaschine knetet dann den Teig gut durch. Nach dem Kneten muss man den Teig aufgehen lassen, damit er grösser und luftiger wird. Wenn er genügend aufgegangen ist, wiegt man den Teig ab. Anschliessend wird er zu Brot geformt und auf die Bleche gelegt. Der Backofen muss bereits vorgeheizt sein und dann kommen die Bleche in den Backofen. Nach

Brot backen früher/heute

Früher wurde der Teig in einer Teigschüssel gut geknetet. Anschliessend wurde Brot geformt. Man hatte noch Öfen aus Steinen. In diesen wurde ein Feuer gemacht. Wenn die Steine heiss waren, schob man die Glut zur Seite und schob das Brot mit einem langen Schieber in den Ofen. Das Brot lag einfach auf den heissen Steinen. Nach dem Backen nahm man das Brot auch wieder mit dem Schieber raus.

Heute wird der Teig in einer grossen Knetmaschine geknetet. In Dorfbäckereien werden die Brote auch noch von Hand geformt. In Fabriken dagegen wird das Brot von einer Maschine gemacht. Heute gibt es elektrische Öfen. Man kann die Temperatur einstellen und dann das Brot einschieben und die Backzeit an einer Zeituhr einstellen. Danach kann man das Brot rausholen und den Backofen wieder abstellen oder auf eine andere Temperatur einstellen, um etwas anderes zu backen. (Imbery G. S., 2017)

Arbeitsgeräte in einer Bäckerei

- Knetmaschinen
- Teigteil-, Abwägmaschine
- Teigausroll- Maschinen
- Gäranlage
- „Gipfelmaschine“
- Backofen



Abbildung 24 grosse Knetmaschine, (Zimmermann, Foto, 2017)

In einer Kleinbäckerei gibt es ca. 2-3 Knetmaschinen. Diese nehmen die harte Knetarbeit ab. Eine grosse Knetmaschine fasst ca. 120 Liter. Man kann die Zutaten abwägen, in die Maschine geben und den Teig kneten lassen.

Auch gibt es in jeder Bäckerei Waagen und Teigteilmaschinen. Bei der Teigteilmaschine kann man den Teig darauflegen und die Maschine teilt ihn dann in gleich grosse Stücke auf. Dass man aber gleich schwere Teigstücke bekommt, wiegt man die geteilten Stücke noch richtig ab.

Die Teigausrollmaschine wallt den fertigen Teig aus. Es geht immer hin und her bis der Teig die gewünschte Dicke hat.

Dann gibt es noch die Gäranlage. Wenn das Brot geformt, eingeschnitten und backfertig ist, wird es in einen Gärraum geschoben. Im Gärraum ist es warm, darum kann das Brot noch ein wenig aufgehen. Es hat einen Wasserkänel, in den man Wasser reingeben muss, damit es auch ein wenig feucht ist und das Brot nicht austrocknet. Nachdem der Backofen bereit ist, nimmt man das Gestell mit den Broten aus dem Gärraum und legt es dann in den Backofen.

Es gibt auch „Gipfelmaschinen“. Bei diesen kann man den ausgerollten Teig oben rein geben und unten kommt er geformt als „Gipfeli“ wieder raus.

Das wichtigste Gerät in der Backstube ist natürlich der Ofen. Er besitzt Temperaturregler und Wecker. (Andrina, 2018)



Abbildung 25 Der Backofen (Zimmermann, Foto, 2017)

Auf der ganzen Welt Brot

Land	Brot	Zutaten
Nordafrika	Fladenbrot	Mehl, wenig Hefe, Wasser
Indien und Pakistan	Chapati, milderes Naan	Sauerteig, Hefe, evtl. Joghurt oder andere Zutaten
Türkei	Pide	Mehl, Hefe, Zucker, Salz, Öl, Joghurt
Libanon, Jordanien, Syrien	Chubz	Sauerteig, Wasser, Salz
Frankreich	Brioches	Mehl, Hefe, Zucker, Milch, Salz, Eier, Butter
England	Toast	Mehl, Salz, Zucker, Hefe, Milch, Wasser, Butter

Abbildung 26 Tabelle über Brot, (chefkoch, chefkoch.de, 2018), (eatSMARTER, 2018), (chefkoch, chefkoch.de, 2018), (hefe-und-mehr, 2018) (bettybossi, bettybossi.ch, 2018) (Welt.de, 2018)

Brotkonsum

Arabische Länder und Ägypten sind beim Verbrauch von Brot zuoberst auf der Liste. Pro Einwohner beträgt der Brotkonsum jährlich 150 - 180 Kilos. In Polen oder Russland sind es gut 100 Kilos, in Deutschland 86 Kilos und in Italien und Frankreich 60 Kilos. (Welt.de, 2018)

Brotkonsum in der Schweiz

In der Schweiz ass man im Jahr 2010 pro Jahr ca. 50 Kilogramm Brot pro Kopf. Das gibt in der Woche ca. 1 Kilo und pro Tag ca. 137 Gramm. Auf der einen Webseite findet man noch eine andere Zahl. Aber diese Zahl ist für mich logischer, da die andere für mich eher zu wenig ist.

Toast

Auch wenn die englische Küche nicht den besten Ruf genießt, hat es der Toast doch in fast jeden Haushalt geschafft. Toast heisst geröstet. Damit der Toast noch besser schmeckt, hat man dem Teig noch etwas Zucker beigefügt. Nicht in allen Ländern war/ist Brot das Hauptnahrungsmittel. Z.

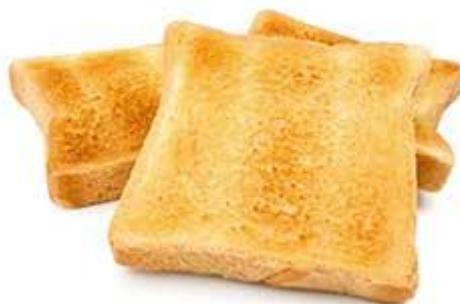


Abbildung 27 Toast (Collins, 2018)

B. in China, dort gibt es zwar schon lange Sesambrötchen, die aber eher Dampfnudeln gleichen. In den letzten Jahren ist die Nachfrage nach deutschem Brot enorm gestiegen. (Welt.de, 2018)

Sauerteig

Sauerteig besteht aus Milchsäurebakterien und Hefepilzen. Die Stoffwechselprodukte der Mikroorganismen lockern den Teig und verbessern die Verdaulichkeit, das Aroma, den Geschmack und die Haltbarkeit des Brotes. Für Weizenmehl reicht Hefe, damit der Teig aufgeht. Aber bei Roggenmehl funktioniert es mit Hefe nicht so gut. Das Roggenmehl braucht Säure um aufzugehen. Die Milchsäurebakterien⁷ im Sauerteig produzieren diese in Form

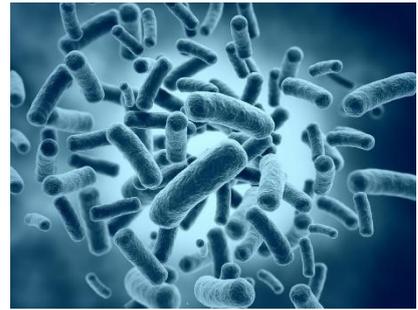


Abbildung 28 Milchsäurebakterien (lactolive, 2018)

von Milchsäure und Essigsäure. Durch Sauerteig bekommen vor allem Vollkornprodukte einen besseren Geschmack.

Der Sauerteig kann konserviert werden, in dem man ihn trocknet, kühlstellt oder tiefgefriert. Mit Mehl, Wasser und Wärme kann man ihn quasi wiederbeleben und backfertig machen.

Roggensauer ist ein Gemisch aus Roggenmehl, Wasser, Milchsäurebakterien und meistens auch Hefe. Mit speziellem Sauerteig kann man eigentlich alle stärkehaltigen Getreide (Weizen, Mais, Quinoa, Kartoffeln usw.) zu brotartigen Backwaren verwandeln.

Es gibt zwei verschiedene Arten von Sauerteigen. Die eine ist der Spezialsauerteig. Diesen kann man gefriertrocknen. Diese Trocknung verhindert ein weiteres Säuren und eine Verunreinigung durch Fremdbakterien oder Pilze. Der Sauer, wie man den Teig auch noch nennt, bleibt so 4-5 Jahre lagerfähig. Dann gibt es noch die spontane Gärung. Dieses Verfahren ist schon recht alt und wird noch heute angewendet. Dieses wird angewendet, um das Anstellgut, also den Anfang des Teiges, herzustellen. Da die Milchsäurebakterien überall vorkommen, kann man den Sauerteig herstellen, in dem man die gleiche Menge Roggenmehl mit der gleichen Menge Wasser vermischt und zugedeckt ca. zwei Tage stehen lässt. Wenn der Teig dann säuerlich riecht, kann man davon ausgehen, dass die Milchsäurebakterien sich durchgesetzt haben. Das Ergebnis

⁷ Sind Bakterien, die Kohlenhydrate in Milchsäure abbauen

des Sauerteiges kann sich aber stark unterscheiden. Die Lagerung wie Temperatur usw. und der Befall von Schädlingen wirkt sich stark auf die Sauerteigerstellung aus. Damit eine bestimmte Art sich vermehren kann, müssen bestimmte Keime dieser Art vorhanden sein.

Sauerteigerstellung ist also ziemlich schwierig und hängt vor allem von der Lagerung ab.

Der Sauerteig gelingt am besten mit hohen Mehltypen. Auf den Mehlpackungen sind immer verschieden hohe Typen angegeben. Je höher die Typenbezeichnung des Mehls ist, desto mehr Mineralstoffe enthält das Mehl und desto dunkler ist das Mehl. Je stärker das Mehl in Richtung Vollkornmehl geht, desto mehr Sauerteig benötigt es. (Sauerbrot, 2018)

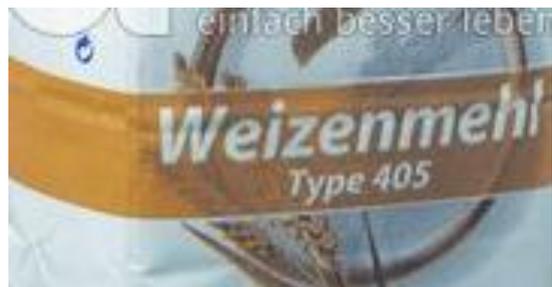


Abbildung 29 Eine Mehltypen Beschreibung (emaze, 2018)

Entdeckung

Die Ägypter entdeckten das Sauerteigerstellen. Wie durch Zufall haben sie herausgefunden, dass sich der Sauerteig vermehrt. Um ihn zu vermehren, muss man den Teig lediglich einen Tag stehen lassen und ihn dann frischem Teig zugeben. Dieser Entdeckung könnte man auch schon fast die Geburtsstunde des Bäckerhandwerks sagen, denn was wäre Brot ohne Hefe oder Sauerteig? Es wäre vor allem flach und hart, ähnlich wie ein Knäckebrot. Zum Backen von Roggenbrot reicht Hefe nicht. Roggenmehl hat viel weniger Kleber als Weizenmehl. Wenn man den Roggenmehlteig mit Hefe



Abbildung 30 Sauerteig (chefkoch, chefkoch.de,

backen, 2018)

macht, geht er beim Backen zwar auf und es gibt auch eine schöne Kruste, aber nach dem Backen fällt das Brot in sich zusammen und innen ist es klietschig und hohl. Darum backt man Roggenbrot nur mit Sauerteig. Er schaut dafür, dass sich die gebildeten Gasbläschen verfestigen und sorgt dafür, dass der Teig nicht in sich zusammenfällt. Dieses könnte man auch mit Zitronensäure machen.

Meine ersten 3 Brote

Am Mittwoch 31.1.18 backte ich endlich die ersten 3 Brote. Irgendwie hatte ich die Motivation zum Anfangen nicht so. Als ich aber dahinter war, war es sehr schön und es gefiel mir eigentlich gut. Es war einfach manchmal ein wenig schwierig, wenn die Rezepte nicht genau beschrieben waren. Weil ich es noch nie gemacht habe, war es umso schwieriger.

Zuerst musste ich noch ein paar Zutaten kaufen. Manchmal hatte es auch Zutaten, die ich nicht kannte, darum habe ich schon früher recherchiert, was es ist. So habe ich sie dann im Laden auch gut gefunden. Ich schaute zuerst, welches Brot am längsten Zeit zum Zubereiten benötigt.

Das Backen

Als erstes habe ich das Maisbrot aus Mexiko gebacken. Dieses musste ich nicht aufgehen lassen und ich musste es auch nicht lange backen. Zuerst legte ich mir alle Zutaten bereit und studierte das Rezept gründlich. Weil ich es noch nie gebacken habe, war ich ein wenig unsicher. Aber ich ging dann mit Mut und Freude hinters Backen.



Abbildung 31 Die Zutaten für das Maisbrot (Andrina, 2018)

Mich hat sehr irritiert, dass nur Trocken-

hefe in den Teig reinkommt und dass man den nicht aufgehen lassen muss. Für mich ist es eigentlich logisch, dass man den Brotteig aufgehen lassen muss. Aber am Tag zuvor habe ich im Internet die Kommentare gelesen. Dort las ich, dass das Brot nicht



Abbildung 32 Der backfertige Teig (Andrina, 2018)

aufgegangen sei und es komisch sei mit Trockenhefe zu backen. Aber ich backte trotzdem mit Trockenhefe. Also mischte ich die Zutaten zusammen und merkte, dass ich diesen Teig halb flüssig in eine Form füllen muss und man den Teig nicht kneten muss. So machte ich es dann. In diesem Teig hatte es auch ein wenig komische Zutaten. Das hat mich auch noch ziemlich verunsichert. Während dem das Maisbrot im Backofen war, bereitete ich den Brioches

Teig vor. Ich las im Rezept, dass dieser insgesamt drei Stunden aufgehen sollte. So fing ich mal an. Zuerst legte ich mir auch die Zutaten bereit. Zuerst kam nur Mehl in die eine Schüssel. Dann musste ich eine Mulde in das Mehl drücken. In die Mulde kam dann die aufgelöste Hefe mit Zucker und Milch rein. Ich musste dann in der Mehlmulde die Flüssigkeit zu einem Brei zusammenrühren und ca. 30 Minuten stehen lassen. Nach diesen 30 Minuten sollte der Brei schäumen. Nun konnte ich auch das Maisbrot aus dem Backofen holen.



Abbildung 33 das gebackene Maisbrot (Andrina, 2018)

In der Zwischenzeit habe ich den Teig für das Ciabatta von Italien vorbereitet. Für das



Abbildung 34 Zutaten für das Ciabatta (Andrina, 2018)

der Schüssel hatte und den Teig am Kneten war, merkte ich, dass der Teig viel zu flüssig war. Ich schaute noch einmal im Rezept nach, ob ich etwas falsch abgewogen



Abbildung 36 der geknetet Brioche-Teig (Andrina, 2018)

Ciabatta brauchte ich nur Hefe, Olivenöl, Mehl, Salz und Zucker. Ich wog alle Zutaten ab und knetete den Teig gründlich. Danach musste ich ihn 45 Minuten ruhen lassen. In dieser Zeit schäumte auch schon der Brioche-Teig und ich konnte bei diesem weiterfahren. Nun kamen noch Salz und Eier in den Teig. Mit der Knetmaschine knetete ich den Teig gut und musste noch die Butter einkneten. Als ich dann alles in



Abbildung 35 der schäumende Teig (Andrina, 2018)

habe. Aber ich fand keinen Fehler. So gab ich noch ziemlich viel Mehl in den Teig bis er dann endlich nicht mehr so

flüssig war. Ich knetete ihn und musste ihn dann 2 Stunden um das Doppelte aufgehen lassen.

Jetzt konnte ich auch das Ciabatta formen. Im Rezept stand, dass man es wie ein Ciabatta formen soll. Weil ich es noch nie gemacht habe, wusste ich nicht, wie es

aussehen sollte. Also noch schnell googlen und dann weiterfahren mit Formen. Im Internet sah ich, dass es eigentlich so geformt wird, wie unser normales „Ruchbrot“ beim Beck. Ich versuchte es dann auch so zu formen und zubereiten, wie ich es beim Schnuppern beim Bäcker gelernt habe.

Aber ich hatte schon beim Bäcker Mühe, dass ich das Brot richtig straff machen konnte. So schaffte ich dies auch zu Hause nicht. Beim Bäcker haben sie es mir noch nachgestrafft, aber zu Hause musste ich es dann so lassen, wie ich es konnte. Wenn ich schon alles könnte, müsste ich ja nicht Bäckerin lernen. Also



Abbildung 37 fertiges Ciabatta (Andrina, 2018)

gab ich mein Bestes und ich glaube, dass das Ciabatta trotzdem gut gekommen ist. Auf dem Blech musste ich das Ciabatta noch einmal ca. 30 Minuten aufgehen lassen. In dieser Zeit hatte ich Zeit, um ein wenig an meiner Dokumentation weiterzufahren. Nach dem Backen vom Ciabatta konnte ich dann auch die Brioche endlich backen. Auch diese kamen eigentlich auch nicht schlecht raus.

Meine nächsten 4 Brote

Am 7.2.18 begann ich dann auch mit den nächsten 4 Broten. Ursprünglich wollte ich insgesamt nur 6 Brote backen. Aber ich konnte mich nicht entscheiden, welches ich von diesen vier nicht backen will. So backte ich dann gleich alle 4. Ich backte ein Naan Brot aus Indien, dann ein Knäckebrot aus Schweden, das Ruchbrot aus der Schweiz und dann noch den Elefantenfuß aus Kenia.

Ich studierte die Rezepte gut und entschied mich dann, dass ich sicher mit dem Ruchbrot anfangen. Dieses musste nämlich 3 Stunden aufgehen. Ich legte mir die Zutaten bereit und gab sie in eine Schüssel. Danach knetete ich den Teig gründlich und liess ihn dann ruhen. In der Zwischenzeit ging ich in den Stall.

Nach dem Stall konnte ich diesen Teig zu einem Brot formen und ihn für eine Stunde in den Backofen schieben. Während dem das Ruchbrot im Ofen backte, bereitete ich den Elefantenfuß vor. Ich brauchte weiche Kartoffeln. Das fand ich komisch. Ich habe noch nie ein



Abbildung 38 der backfertige Elefantenfuß

Brot mit Kartoffeln gemacht, so war ich ein wenig unsicher. Zum Glück hat mir vor ein paar Tagen gesagt, dass sie ein Brot mit Kartoffeln gemacht hat. So wusste ich, dass es das gibt und das gab mir Sicherheit. Ich war sehr gespannt auf den Geschmack, also ob man die Kartoffeln gut rausschmeckt oder nicht. In dieses Brot kam dann noch Mehl, Wasser, Salz und Hefe rein. Auch dieses Brot musste ich gut durchkneten und ruhen lassen.



Abbildung 39 das fertige Ruchbrot (Andrina, 2018)

In der Zwischenzeit bereitete ich den Teig für das Knäcke Brot vor. Da kam Trockenhefe, Roggenvollkornmehl, Wasser, Honig, Salz und Mehl rein. Auch diesen Teig musste ich ruhen lassen. So bereitete ich noch den letzten Teig vor - den für das Naan Brot. In diesen kam Joghurt, Öl, Hefe, Salz, Zucker, Backpulver, Mehl und Wasser rein. Die Hefe, das Wasser und den Zucker musste ich ein paar Minuten stehen lassen. Danach gut durchkneten und eine halbe Stunde ruhen lassen. Jetzt konnte ich endlich das Ruchbrot aus dem Ofen holen. Es duftete

lecker. Den Elefantenfuss konnte ich nun in den Back-

ofen schieben. Danach bereitete ich die Pfanne für das Naan Brot vor. Ich wallte den Teig aus. Er roch sehr komisch. Aber ich merkte dann, dass das das Olivenöl war. Es war ein wenig ungewöhnlich, die Pfanne hervorzunehmen, um Brot zu backen. Aber es war spannend, einmal etwas anderes zu probieren. Ich wusste nicht recht, wie lange ich das Brot backen muss. Im Rezept standen 1-2 Minuten. Aber das reichte bei mir nicht. Ich denke, dass ich nicht den ganzen Teig in die Pfanne hätte reinton sollen. Aber am Schluss war er genug gebacken und das war die Hauptsache. Auf der einen Seite war



Abbildung 40 der Knäcke Brot Teig (Andrina, 2018)



Abbildung 41 das gebackenen Naan (Andrina, 2018)

Auf der einen Seite war

das Naan einfach ein wenig schwarz. Aber ich dachte, für das erste Mal sei das nicht so schlimm. Jetzt konnte ich den Elefantenfuss aus dem Backofen holen und noch das letzte Brot backen - das Knäckebrötchen. Der Elefantenfuss sah ein wenig speziell aus. Er hatte oben drauf so komische Blasen und er war ein wenig dunkel. Aber er roch gut. Das Knäckebrötchen durfte ich nicht zu lange und auch nicht zu kurz backen. Wenn ich es zu kurz backe, wird es nicht knusprig und wenn ich es zu lange backe, ist das Knäckebrötchen schon zu hart. Weil ich noch nie Knäckebrötchen selber gemacht habe, wusste ich auch nicht, wie es dann richtig sein soll. Aber nach meinem Geschmack traf ich den richtigen Zeitpunkt, um sie rauszuholen. Mein Problem war, dass wir gerade kein Wallholz besaßen und so musste ich den Teig mit einer Thermosflasche auswallen und so kam er dann nicht so gleichmäßig. Darum waren ein paar Stücke gerade gut gebacken, ein paar zu wenig, weil sie noch zu dick waren und ein paar zu stark, weil sie zu dünn waren. Am



Abbildung 42 das fertige Knäckebrötchen (Andrina, 2018)

nächsten Morgen brachte ich meine Kunstwerke wieder in die Schule zum Probieren. Die Schüler konnten sich nicht richtig entscheiden, welches am besten oder schlechtesten war. Dies war für mich ein super Zeichen. Auch ich war eigentlich sehr zufrieden mit meinen Broten.

Das Finale



Abbildung 43 Das gebackene Naan Brot (Andrina, 2018)

Am 14.2.18 backte ich noch die beiden Brote, die gegeneinander im Finale antreten mussten. Ich habe mir nämlich zu wenig überlegt, dass ich so gar nicht eine aussagekräftige Antwort bekomme, wenn ich die Brote unter zwei Malen brachte. So wertete ich aus und backte das Brot, welches am meisten Stimmen beim ersten Mal und das Brot beim zweiten Mal bekommen hatte noch einmal, um zwischen diesen beiden Broten noch einmal zu testen. Vom ersten Mal musste ich das Ciabatta noch einmal backen und vom zweiten Mal

das Naan. Vom ersten Mal hat es mich eigentlich gar nicht überrascht, weil ich es selber auch so bewertet hätte.

Vom zweiten Mal war ich ziemlich überrascht, dass das Naan so gut abschnitt, denn da es nicht so gut roch, war ich ein wenig skeptisch. Aber es war dann wirklich lecker. Ich habe dann die Brote gebacken und am nächsten Morgen in die Schule gebracht. Das Resultat hat mich eigentlich nicht erstaunt. Das Naan Brot gewann deutlich.



Abbildung 44 Das gebackene Ciabatta (Andrina, 2018)

Rezepte

Naan Brot: Indien

Zutaten

- 2 Tassen Haushaltsmehl (evtl. bisschen Vollkornmehl zugeben)
- 1,5 TL Trockenhefe
- 1 TL Salz
- 2 TL weißer Zucker
- 0,5 TL Backpulver
- 2 TL Öl
- 3 TL Joghurt
- 0,75 Tasse warmes Wasser



Abbildung 45 Naan Brot aus Indien (chefkoch, chefkoch.de, 2018)

Art der Zubereitung

Schritt 1

Mehl, Salz und Backpulver mit einer Gabel vermischen. Öl und Joghurt zugeben und beiseitestellen. Warmes Wasser, Hefe und Zucker in einem Messbecher vermischen und ein paar Minuten "gehen" lassen.

Schritt 2

Hefe-Mix mit der restlichen Masse vermischen. Gut durchkneten. Eine halbe Stunde (an einem warmen Ort) gehen lassen.

Schritt 3

Teig zu einer Rolle formen und nach Belieben ausrollen. Sehr dünn für knuspriges Naan - dicker für festes Naan

Schritt 4

Pfanne erhitzen und mit Öl benetzen. Auf die Seite des Naan, die zuerst gebacken wird etwas Wasser aufreiben. 1-2 Minuten pro Seite "anbraten" - bzw. je nach gewünschtem Bräunungsgrad

Das Mehl zum Kneten und für den Boden der "Aufgeh-Schüssel" nicht vergessen ;-)

ROGGEN-KNÄCKEBROT: Schweden

ca. 10 Stück

- 1/2 EL Trockenhefe
- 1.5 dl Wasser
- 1/2 EL Honig
- 65 g Weismehl
- 200 g Roggenvollkornmehl
- 3/4 TL Salz

Die Hefe mit Wasser und Honig mischen und rühren, bis sich die Hefe auflöst. Das Mehl in die Schüssel der Küchenmaschine geben, die Hefemischung und das Salz zugeben und alles zu einem Teig kneten. Den Teig 1 Stunde ruhen lassen und danach portionenweise auf einer gut bemehlten Arbeitsfläche ca. 1 mm dick auswallen. Mithilfe einer kleinen Schüssel und eines Teigrads Kreise ausschneiden, mit einem kleinen runden Ausstecher in der Mitte des Kreises ein Loch ausstechen. Die Teigringe mit Mehl bestäuben und auf ein mit Backpapier ausgelegtes Blech legen. Die Knäckebrote im auf 200° C vorgeheizten Ofen ca. 8 bis 10 Minuten knusprig und hellbraun backen – aufpassen, dass sie nicht zu dunkel werden. (annabelle, 2018)



Abbildung 46 Schwedisches Knäckebrot (schwedenstube, 2018)

Ciabatta: Italien

Zutaten

- ½ Würfel Hefe
- 1 TL Zucker
- 1 TL Salz
- 2 EL Olivenöl
- 300 g Mehl
- 1 Handvoll Mehl für die Arbeitsfläche
- 1 Backblech

Vorbereitungszeit: 10 Minuten

Kochzeit: 25 Minuten

Insgesamt: 35 Minuten

Ciabatta Rezept

Schritt 1: Hefe mit Salz, Zucker und Olivenöl in 150 ml lauwarmen Wasser auflösen. Mehl hinzufügen und das Ganze gründlich zu einem geschmeidigen Teig verkneten. An einem warmen Ort 45 Minuten ruhen lassen.

Schritt 2: Arbeitsfläche mit Mehl bestäuben und Teig ohne Kneten zu einem Ciabatta formen und auf ein Backblech setzen. Abgedeckt 20 Minuten aufgehen lassen.

Schritt 3: Backofen auf 200 Grad vorheizen. Ciabatta dünn mit Mehl bestäuben und 20-25 Minuten backen (sixx, 2018)



Abbildung 47 Ciabatta (chefkoch, chefkoch.de, 2018)

Brioche: Frankreich

Zutaten

- 300 g Mehl
- 0.33 Würfel Hefe (ca. 15 g), zerbröckelt
- 1 EL Zucker
- 1 dl Milch, lauwarm
- 1 TL Salz
- 2 Eier
- 80 g Butter, in Stücken, weich
- 1 Eigelb, verklopft

Und so wirds gemacht:

Vorteig: Mehl in eine Schüssel geben, eine Mulde eindrücken. Hefe, Zucker und Milch in der Mulde zu einem dünnen Brei anrühren, mit wenig Mehl bestäuben. Stehen lassen, bis der Brei schäumt (ca. 30 Min.).

Salz und Eier begeben, zu einem weichen, glatten Teig kneten, Butter darunter kneten. Teig zugedeckt bei Raumtemperatur ca. 2 Std. aufs Doppelte aufgehen lassen.

3/4 des Teiges in 8 Portionen teilen, zu Kugeln formen, in die vorbereitete Form legen, dabei in der Mitte eine Vertiefung eindrücken. Restlichen Teig zu 8 Kugeln formen, in die Teigmitte setzen, etwas andrücken, nochmals ca. 30 Min. aufgehen lassen. Brioche mit Eigelb bestreichen.

Backen: ca. 20 Min. in der unteren Hälfte des auf 200 Grad vorgeheizten Ofens. Brioche herausnehmen, auf einem Gitter auskühlen. (bettybossi, bettybossi.ch, 2018)



Abbildung 48 Brioche (chefkoch, chefkoch.ch, 2018)

Maisbrot: Mexiko

Zutaten

1 großes Ei(er), verquirlt

250ml Buttermilch

50g Butter, geschmolzen

1TL Salz

2TL Zucker

2Pck. Trockenhefe

120g Maisgrieß, (Polenta)

150g Mehl

Zubereitung

Arbeitszeit: ca. 30 Min. / Schwierigkeitsgrad: simpel / Kalorien p. P.: keine Angabe

Ei, Buttermilch und Butter gut durchmischen. In einer anderen Schüssel Salz, Zucker, Trockenhefe, Maisgrieß und Mehl vermischen und die Flüssigmasse dazugeben und schnell zu einem glatten Teig rühren. In einer Kuchenform (rund: 18 cm, eckig: 20 cm) ca. 20-25 min bei 200°C backen. (chefkoch, chefkoch.de, 2018)



Abbildung 49 Maisbrot (static.chefkoch-cdn, 2018)

Elefantenfuss: Kenia

Zutaten

500g Kartoffel(n)

1kg Mehl

3EL Salz

25g Hefe (Trockenhefe)

1Liter Wasser, warm

Mehl

Zubereitung

Arbeitszeit: ca. 30 Min. Ruhezeit: ca. 1 Std. / Schwierigkeitsgrad: normal / Kalorien p. P.: keine Angabe

Kartoffeln kochen, lauwarm werden lassen und zerdrücken. Zu den Kartoffeln das Mehl, das Salz und die Hefe geben und eine Mulde formen. Das lauwarme, nicht zu heiße Wasser in die Mulde geben und nach und nach zu einem Teig verarbeiten. Teig zu einer Kugel formen, in eine gefettete Schüssel geben und an einem warmen Ort ca. 1 Stunde gehen lassen. Anschließend den Teig zu einem Brotlaib formen (egal, ob rund oder länglich) und auf ein bemehltes Backblech geben. Die Oberseite etwas flach drücken. 20-30 Minuten gehen lassen. Das Brot im auf 200°C vorgeheizten Ofen 60-75 Minuten backen. (chefkoch, chefkoch.de, 2018)



Abbildung 50 Elefantenfuss (static.chefkoch-cdn, 2018)

Ruchbrot: Schweiz

Zutaten

1kg Ruchmehl

20g Salz

15g Hefe

6,5 dl Wasser

Ruchmehl und Salz vermischen, Hefe im lauwarmen Wasser auflösen, beifügen und alles zu einem glatten Teig kneten. Mit einem feuchten Tuch bedeckt etwa 3 Stunden gehen lassen.

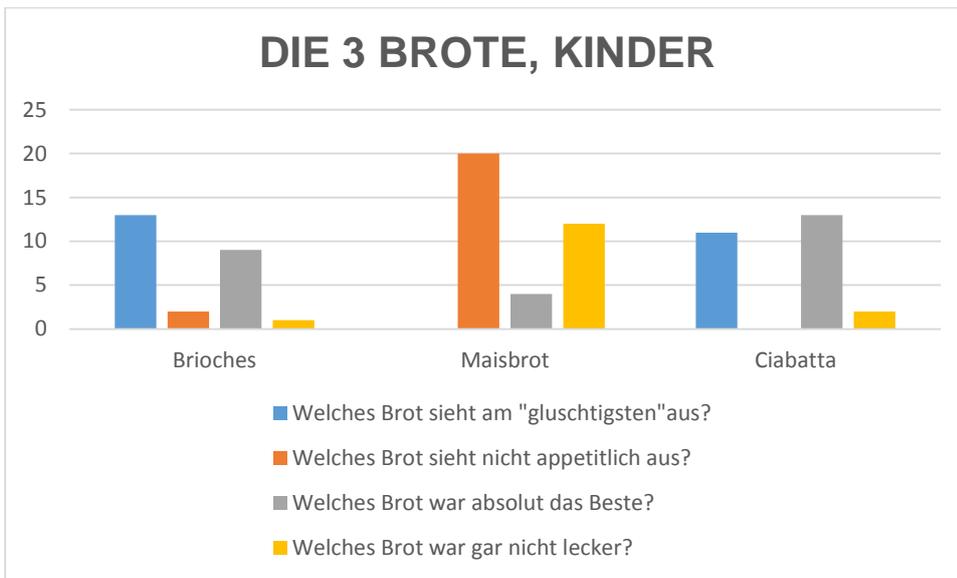
Aus dem Teig zwei Brote formen, auf ein mit Backtrennpapier belegtes Blech geben und gitterartig einschneiden, nochmals zugedeckt 20 Minuten gehen lassen

Im vorgeheizten Ofen bei 220 Grad je nach Grösse der Brote 1- 1,5 Stunden backen.

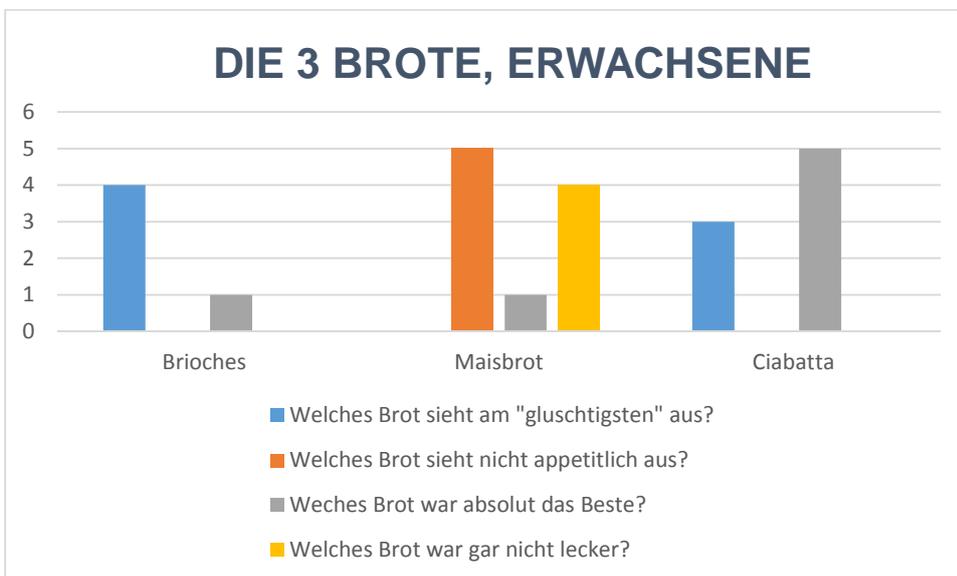


Abbildung 51 Ruchbrot (farny, 2018)

Auswertung der Brote



Das Ciabatta wurde als bestes beurteilt. Das Maisbrot sah in den Augen der Schüler nicht so appetitlich aus und wurde dann auch als nicht so lecker beurteilt. Die Brioches sahen aber am «gluschtigsten» aus.

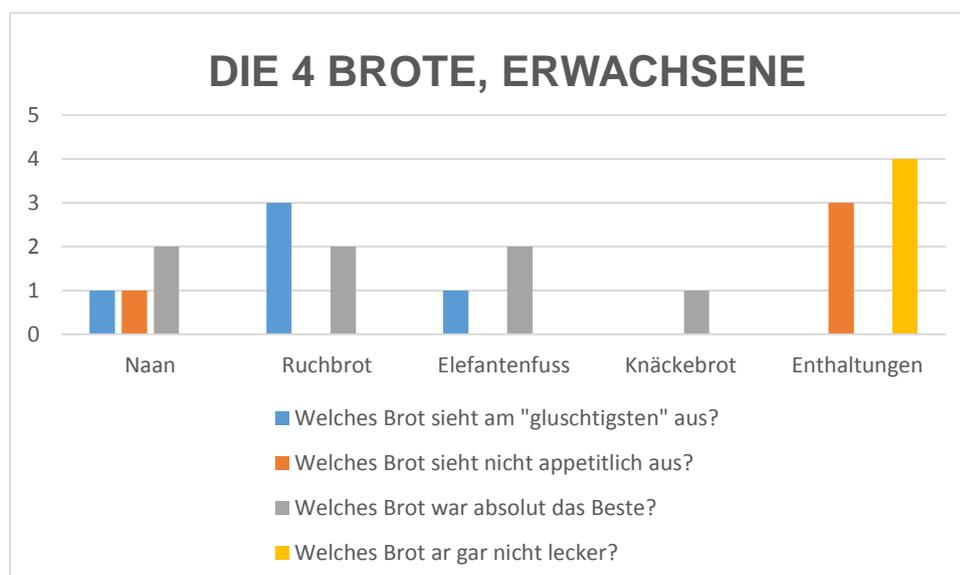


Das Maisbrot sah auch für die Erwachsenen nicht so appetitlich aus und wurde auch als nicht lecker beurteilt. Das Ciabatta gewann deutlich und die Brioches sahen am «gluschtigsten» aus.

Ich finde interessant, dass die Erwachsenen und Kinder die Brote ähnlich beurteilt haben.

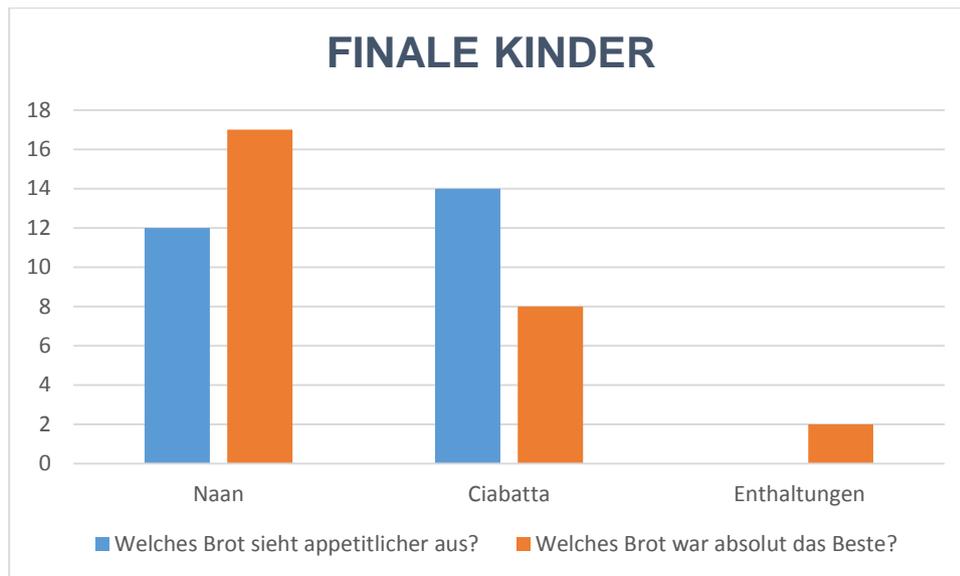


Das Naan Brot gewann deutlich. Welches Brot nicht so lecker war, konnten die Kinder nicht klar sagen. Das Knäckebrot sah für sie nicht so appetitlich aus. Das Naan Brot sah für die Kinder am «gluschtigsten» aus.

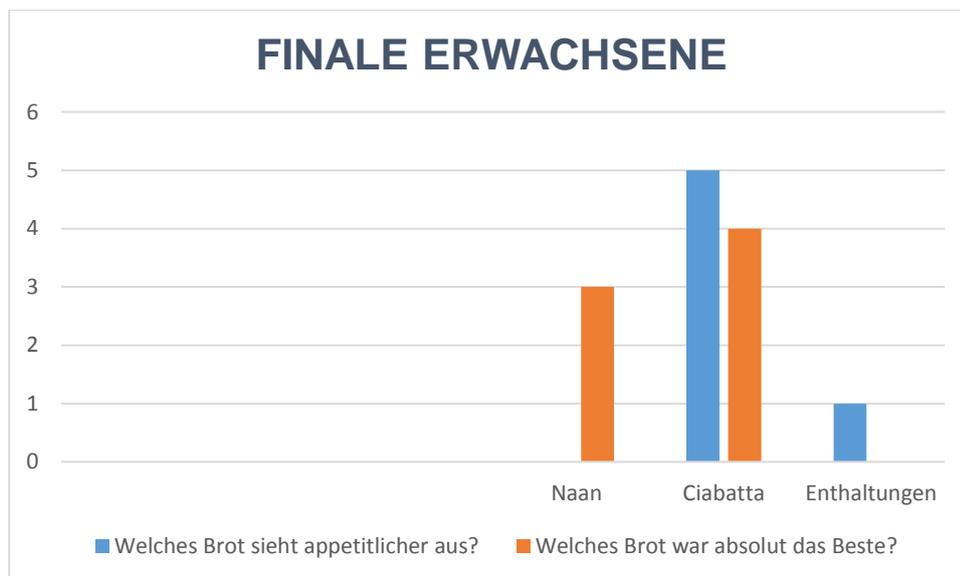


Für die Erwachsenen sah das Naan Brot nicht so appetitlich aus. Das Ruchbrot sah am «gluschtigsten» aus. Welches Brot, das gar nicht lecker war, konnten sie nicht sagen.

Interessant finde ich, dass die Kinder einen klaren Favoriten hatten, die Erwachsenen jedoch nicht.



Das Naan Brot gewann klar, obschon das Ciabatta appetitlicher aussah.



Bei den Erwachsenen gewann das Ciabatta. Es sah für sie auch appetitlicher aus.

Ich kann den Schluss ziehen, dass die Erwachsenen lieber das Ciabatta haben und die Kinder lieber das Naan. Die Erwachsenen bevorzugen eher dunkleres Brot und die Kinder bevorzugen eher weisses Brot. Also sind die Geschmäcker verschieden! Weiter vermute ich, dass bei den Erwachsenen das Auge eher mitisst.

Reflexion

Zu meinen Zielen kann ich sagen...

- Ich will mehr über die Geschichte und Brote in anderen Ländern erfahren



Dieses Ziel habe ich erreicht. Ich habe sehr viel dazu gelernt.

- Ich will mindestens 10 verschiedene Rezepte finden



Dieses Ziel habe ich auch erreicht. Ich hatte 11 Rezepte, wo ich dann 7 aussuchte.

- Ich will mindestens 6 verschiedene Brote backen



Dieses Ziel habe ich auch erreicht. Ich backte schlussendlich 7 Brote.

- Ich will einen aussagekräftigen Bewertungsbogen erstellen und mindestens mit 50 Teilnehmern durchführen



Dieses Ziel habe ich so halb erreicht.

Das mit dem aussagekräftigen Bewertungsbogen kann ich sagen, dass ich das ziemlich gut erreicht habe. Ausser, dass die Auswertung von Kindern und Erwachsenen nicht gut ausgeglichen ist. Ich hatte viel mehr Kinder als Erwachsene. Aber mit meinen 50 Teilnehmern gelang es mir nicht. Es waren nur ca. 30 Teilnehmer. Das lag an mir, weil ich mich nicht so in den «Arsch» klemmte und noch zu mehr Nachbauern ging.

Was ist mir gut gelungen?

Ich denke, dass ich eigentlich sehr gut in der Zeit war. Meine Planung ging mir gut auf. Auch die Brote kamen ziemlich gut raus.

Was ist mir weniger gut gelungen?

Die Bilder enttäuschen mich. Ich habe nicht so gute Bilder gemacht und so wurde es schwierig schöne Bilder einzufügen. Dann mit meinen Bewertungen bin ich auch nicht so zufrieden, weil die Resultate zwischen Erwachsenen und Kindern nicht so ausgeglichen sind, weil ich viel mehr Kinder als Erwachsene befragt habe.

Woran hatte ich Freude?

Ich hatte sehr Freude beim Rezepte suchen und dann vor allem beim Backen. Es war spannend zu sehen, was es alles für verschiedene Brote gibt und aus welchen Ländern die einzelnen Brote kommen. Ich backe halt gerne und darum hatte ich auch Freude daran. Als es nach dem Backen so lecker duftete, wurde meine Freude noch grösser. Als die Brote dann noch super zum Essen waren, da war für mich das Projekt gerettet.

Was würde ich das nächst Mal anders machen?

Ich habe die Rezepte nicht ausprobiert, bevor ich sie backte. Das verunsicherte mich sehr beim Backen. Darum würde ich das nächste Mal die Brote zuerst ausprobieren und dann vielleicht auch andere Personen fragen, ob sie ein ähnliches Brot auch schon gebacken haben und fragen, wie es bei ihnen war. Dann würde ich mich sicherer fühlen beim Backen und ich könnte vergleichen mit anderen. Ich würde auch besser fotografieren. Meine Bilder sind einfach „hingepfuscht“. Also ich müsste mir viel mehr Zeit nehmen, um gute Bilder zu machen. Ich müsste gut schauen, dass sie scharf sind und dass sie im Hintergrund nichts Störendes haben. Von den Bildern bin ich ein wenig enttäuscht. Das nächste Mal würde ich auch alle Brote auf einmal bringen. Weil ich die Brote getrennt zum Probieren brachte, hatte ich doppelten Aufwand mit dem auswerten. Darum würde ich das nächste Mal alle auf einmal bringen, dafür vielleicht weniger Brote, damit ich genügend Zeit zum Backen habe. Dann würde ich mir auch mehr Mühe geben, dass ich wirklich so viele Personen bewerten lassen würde, wie ich mir vorgenommen hatte.

Fazit

Im Grossen und Ganzen bin ich eigentlich zufrieden mit meinem Projekt. Es gibt ein paar Details, wo ich manchmal denke, warum ich das nicht anders gemacht habe. Zum Beispiel das mit den Bildern. Zuerst war ich mir das nicht so bewusst, dass die Bilder gut gemacht werden sollten. Aber jetzt im Nachhinein bin ich von mir enttäuscht. Die Bilder gefallen mir nämlich nicht. Das nervt mich ein wenig. Aber jetzt ist es zu spät und ich habe das Beste daraus gemacht. Aber ich denke, dass ich vor allem mit dem Zeitplan zufrieden sein darf. Ich hielt meinen Plan sehr gut ein und es ging mir bis am Schluss mit allem auf. Ich ging mit Freude dahinter. Aber mit der Zeit ging meine Motivation verloren. Vor allem gegen den Schluss, als ich dann auch noch die Auswertung

machen musste. Aber ich gab mir einen Ruck und dachte, dass ich am Schluss ja keinen Stress haben wollte. So machte ich die Auswertungen fertig und beendete die Dokumentation. Für das Auswerten der Brote, ist es nicht so ausgeglichen mit den Bewertungen von Kindern und Erwachsenen. Ich habe viel mehr Kinder als Erwachsene. So kann ich nicht 100% sagen, dass ich eine aussagekräftige Antwort auf die Frage, ob es zwischen Kindern/Jugendlichen und Erwachsenen einen Geschmacksunterschied gibt, erhalten habe. Aus Fehlern lernt man!

Dank

Ich möchte mich besonders bei Herr Müller bedanken. Er hat mir sehr viel schon im Voraus korrigiert, dass ich immer wieder gut weiterfahren konnte. Auch mit der Umsetzung vom Projekt hat er mir geholfen. Auch möchte ich Frau Spycher herzlich danken, dass ich sie im Unterricht stören durfte und ihre Hauswirtschaftsklasse zum Testen benutzen durfte. Ich bedanke mich auch bei allen, die meine Brote probiert und bewertet haben.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Reibsteine, (Schaetzi, 2018).....	
Abbildung 2 Steinbackofen, (magazin, 2018)	
Abbildung 3 Das ist eine steinerne Drehmühle, (eisenwacht, 2018).....	
Abbildung 4 Die Göttin Demeter, (anthrowiki, 2018).....	
Abbildung 5 Ein Walzenstuhl aus dem Jahr 1870, (schessler, 2018)	
Abbildung 6 Ein Gemälde von einer römischen Bäckerei mit einer Knetmaschine (links) und den Bäckerarbeitern (rechts) (wordpress, 2018)	
Abbildung 7 Brot mit dem Kreuzschnitt (Brotbackforum, 2018)	
Abbildung 9 Amarant (kuechengoetter, 2018)	
Abbildung 8 Quinoa (shopify, 2018)	
Abbildung 10 Wasser (123srf, 2018)	
Abbildung 11 Salz (professor-stachel, 2018).....	
Abbildung 12 Hefe (foodzilla, 2018).....	
Abbildung 13 Mehl (gutekueche, 2018)	
Abbildung 14 Aufbau einer Hefezelle, (Hefezelle, 2018)	
Abbildung 15 Weizenähre (getreide, 2018)	
Abbildung 16 Roggen (symptomat, 2018)	
Abbildung 17 Hirse (exquisine, 2018).....	
Abbildung 18 Dinkel (pronatur24, 2018)	
Abbildung 19 Hafer (körnerbude, 2018)	
Abbildung 20 Drescher früher (pflugmuseum, 2018)	
Abbildung 21 Drescher heute (kverneland, 2018)	
Abbildung 22 Das ist ein Dreschflügel (ftcdn, 2018)	
Abbildung 23 Windmühle (kuladig, 2018)	
Abbildung 24 grosse Knetmaschine, (Zimmermann, 2017)	
Abbildung 25 Der Backofen (Zimmermann, Foto, 2017)	
Abbildung 26 Tabelle über Brot, (chefkoch, chefkoch.de, 2018), (eat smarter, 2018), (chefkoch, chefkoch.de, 2018), (hefe-und-mehr, 2018) (bettybossi, 2018) (Welt.de, 2018)	18
Abbildung 27 Toast (Collins, 2018).....	
Abbildung 28 Milchsäurebakterien (lactolive, 2018)	
Abbildung 29 Eine Mehltypen Beschreibung (emaze, 2018)	

Abbildung 30 Sauerteig (chefkoch, chefkoch.de, 2018)

Abbildung 31 Die Zutaten für das Maisbrot (Andrina, 2018)

Abbildung 32 Der backfertige Teig (Andrina, 2018)

Abbildung 33 das gebackene Maisbrot (Andrina, 2018)

Abbildung 34 Zutaten für das Ciabatta (Andrina, 2018)

Abbildung 35 der schäumende Teig (Andrina, 2018)

Abbildung 36 der geknetet Brioches Teig (Andrina, 2018)

Abbildung 37 fertiges Ciabatta (Andrina, 2018)

Abbildung 38 der backfertige Elefantenfuss

Abbildung 39 das fertige Ruchbrot (Andrina, 2018)

Abbildung 40 der Knäcke Brot Teig (Andrina, 2018)

Abbildung 41 das gebackenen Naan (Andrina, 2018)

Abbildung 42 das fertige Knäcke Brot (Andrina, 2018)

Abbildung 43 Das gebackene Naan Brot (Andrina, 2018)

Abbildung 44 Das gebackene Ciabatta (Andrina, 2018)

Abbildung 45 Naan Brot aus Indien (chefkoch, chefkoch.de, 2018)

Abbildung 46 Schwedisches Knäcke Brot (schwedenstube, 2018)

Abbildung 47 Ciabatta (chefkoch, chefkoch.de, 2018)

Abbildung 48 Brioches (chefkoch, chefkoch.ch, 2018)

Abbildung 49 Maisbrot (static.chefkoch-cdn, 2018)

Abbildung 50 Elefantenfuss (static.chefkoch-cdn, 2018)

Abbildung 51 Ruchbrot (farmy, 2018)

Literaturverzeichnis

(kein Datum).

123srf. (21. 2 2018). *123srf.com*. Von https://www.123srf.com/photo_40460153_filling-glass-with-water-from-jug.html abgerufen

Alkumaims (Regisseur). (2018). *Was bewirkt Hefe im Brotteig* [Kinofilm].

Andrina, Z. (19. März 2018). Zutaten. Lenk, Bern, Schweiz.

annabelle. (19. März 2018). *annabelle.ch*. Von

<http://www.annabelle.ch/kochen/rezepte/rezept-f%C3%BCr-ein-schwedisches-fr%C3%BChst%C3%BCck-kn%C3%A4ckebr%C3%B6d-35417> abgerufen

anthrowiki. (12. 2 2018). *anthrowiki.at*. Von

https://anthrowiki.at/images/thumb/a/a9/Demeter_MKL1888.png/300px-Demeter_MKL1888.png abgerufen

ardoro. (12. 2 2018). *ardoro.de*. Von

<http://www.ardoro.de/Muehlen/Windmuehlen/Stommelner%20Muehle%2003.jpg> abgerufen

backen, B. s. (15. 1 2018). *Brote selber backen*. Von <https://www.brote-selber-backen.de/sauerteig/> abgerufen

bettybossi. (26. 3 2018). *bettybossi.ch*. Von

https://www.bettybossi.ch/de/Rezept/ShowRezept/BB_BBZC030315_0014A-80-de abgerufen

bettybossi. (9. April 2018). *bettybossi.ch*. Von

https://www.bettybossi.ch/de/Rezept/ShowRezept/BB_BBZC030315_0014A-80-de abgerufen

Brotbackforum. (21. 2 2018). *iphpb3.com*. Von

<https://brotbackforum.iphpb3.com/forum/77934371nx46130/roggensauerteig-f19/roggen-dinkel-mischbrot-80-20-t5650.html> abgerufen

chefkoch. (26. 3 2018). *chefkoch.ch*. Von

<https://www.chefkoch.de/rezepte/128241054995865/Sauerteig-ansetzen.html> abgerufen

chefkoch. (29. 1 2018). *chefkoch.de*. Von

<https://www.chefkoch.de/rezepte/1112421217265658/Fladenbrot.html> abgerufen

chefkoch. (29. 1 2018). *chefkoch.de*. Von

<https://www.chefkoch.de/rs/s0/chapati/Rezepte.html> abgerufen

chefkoch. (26. 3 2018). *chefkoch.de*. Von

<https://www.chefkoch.de/rezepte/1052741210236289/Maisbrot.html> abgerufen

chefkoch. (26. 3 2018). *chefkoch.de*. Von

<https://www.chefkoch.de/rezepte/447711137023874/Elefantenfuss-Brot.html>
abgerufen

Collins. (5. 3 2018). *collinsdictionary.com*. Von

https://www.collinsdictionary.com/images/thumb/toast_102709511_250.jpg?version=3.1.131 abgerufen

diebackstube. (5. 2 2018). *diebackstube*. Von <https://www.diebackstube.de/thema/brotgeschichte.html#brotgeschichte> abgerufen

eatsmarter. (29. 1 2018). *eatsmarter.de*. Von <https://eatsmarter.de/rezepte/tuerkischehackfleisch-fladen-pide-0> abgerufen

eisenwacht. (12. 2 2018). *eisenwacht.com*. Von

<https://image.jimcdn.com/app/cms/image/transf/none/path/s2de91f1ae90f34a7/image/i5a9ac6d9d1fd716e/version/1463405221/image.jpg> abgerufen

emaze. (26. 3 2018). *emaze.com*. Von <https://www.emaze.com/@AZIFCTCW>
abgerufen

exquisine. (29. 1 2018). *exquisine.de*. Von

<http://www.exquisine.de/net/gk/bilder/hirse.jpg> abgerufen

farmy. (16. 4 2018). *farmy.ch*. Von <https://www.farmy.ch/ruchbrot-1000g-schneiders-quer> abgerufen

foodzilla. (21. 2 2018). *foodzilla.de*. Von <http://foodzilla.de/Hefew%C3%BCrfel/>
abgerufen

ftcdn. (29. 1 2018). *t3.ftcdn.net*. Von

https://t3.ftcdn.net/jpg/01/25/07/50/240_F_125075032_L3aRA6nfsOqZXUnwQwePHwbXDbhdHNbS.jpg abgerufen

geo.de. (17. 11 2017). *geo.de*. Von <http://www.geo.de/geolino/mensch/3954-rtkl-brot-die-geschichte-vom-brot> abgerufen

getreide. (29. 1 2018). *getreide.org*. Von https://www.getreide.org/wp-content/uploads/2012/03/Fotolia_88798695_S_margo555_weizen.jpg abgerufen

gutekueche. (21. 2 2018). *gutekueche.ch*. Von <https://www.gutekueche.ch/mehl-artikel-378> abgerufen

- hefe-und-mehr. (26. 3 2018). *hefe-und-mehr.de*. Von <https://www.hefe-und-mehr.de/2015/06/chubz/> abgerufen
- Hefezelle. (12. 2 2018). *klipfel.ch*. Von <http://www.klipfel.ch/userfiles/image/vorlagen/Die-Hefe-Hefezelle.png> abgerufen
- helles-koepfchen. (14. 12 2017). *helles-koepfchen.de*. Von <https://www.helles-koepfchen.de/artikel/2897.html> abgerufen
- Imbery, G. S. (27.11-11.12. 11-12 2017). Vom Brot zum Korn. S. 9-13.
- Imbery, G. S. (7. 12 2017). Vom Korn zum Brot. S. 24/25.
- klipfel.ch. (8. 1 2018). *klipfel.ch*. Von <http://www.klipfel.ch/Klipfel-Hefe-AG/Die-Hefe/Was-ist-Hefe/> abgerufen
- kochbar. (2018). *kochbar.de*. Von <https://www.kochbar.de/rezept/446022/Tschapati-Pakistanisches-Brot.html> abgerufen
- körnerbude. (29. 1 2018). *dörnerbude.de*. Von https://www.körnerbude.de/media/image/thumb/nackthafer5460ecdbd17ca_720x600.jpg abgerufen
- kuechengoetter. (29. 1 2018). *kuechengoetter.de*. Von <https://www.kuechengoetter.de/uploads/media/630x630/01/83831-amarant.jpg?v=2-2> abgerufen
- kuladig. (2. 3 2018). *kuladig.de*. Von <https://www.kuladig.de/Objektansicht/KLD-251969> abgerufen
- kverneland. (29. 1 2018). *ien.kverneland.com*. Von [https://ien.kverneland.com/var/kv/storage/images/media/images/kv_150s_1645.jpg/304730-2-eng-GB/KV_150S_1645.jpg_productslider.jpg](https://ien.kverneland.com/var/kv/storage/images/media/images/kv_150s_1645.jpg/304730-2-eng-GB/KV_150S_1645.jpg_productsslider.jpg) abgerufen
- lactolive. (26. 3 2018). *lactolive.de*. Von <http://www.lactolive.de/39-blocks-wissen/115-ueber-wohlbefinden-und-milchsaeurekulturen-2> abgerufen
- magazin, e. (12. 2 2018). *edingershops.de*. Von <http://www.edingershops.de/magazin/wp-content/uploads/2017/03/holzbackofenstein-kuppel-gemauert-678x381.jpg> abgerufen
- pflugmuseum. (29. 1 2018). *pflugmuseum.ch*. Von <https://www.pflugmuseum.ch/Pictures/Bilder/Pflug-Typologie/Thumb/Aargauer-Pflug.jpg> abgerufen

- professor-stachel. (21. 2 2018). *wissen-wusstest-du-dass*. Von <https://www.schule-und-familie.de/wissen-wusstest-du-dass/professor-stachel-erklaert-kindern-die-welt/wie-gewinnt-man-salz.html> abgerufen
- pronatur24. (29. 1 2018). *pronatur24.eu*. Von https://pronatur24.eu/wp-content/uploads/2015/06/dinkel-der-gesunde-weizen_1000.jpg abgerufen
- Sauerbrot. (5. 3 2018). *sauerbrot.de*. Von <http://www.sauerbrot.de/sauerteig.html> abgerufen
- Schaetzel, E. (12. 2 2018). *erich-schaetzel.de*. Von https://www.erich-schaetzel.de/s/cc_images/teaserbox_2447892669.jpg?t=1403044675 abgerufen
- schessler. (12. 2 2018). *schessler-muehle.de*. Von <http://www.schessler-muehle.de/walzenstuehle/geschichte/wegmann.jpg> abgerufen
- schwedenstube. (9. April 2018). *schwedenstube.de*. Von http://www.schwedenstube.de/rezepte_knaeckebroed/ abgerufen
- shopify. (29. 1 2018). *cdn.shopify.com*. Von https://cdn.shopify.com/s/files/1/0685/2511/products/ranchogordO_QUINOA_1024x1024.jpg?v=1441092678 abgerufen
- sixx. (19. März 2018). *sixx.ch*. Von <https://www.sixx.ch/tv/enie-backt/rezepte/backrezepte/ciabatta-das-rezept-zum-selber-backen> abgerufen
- static.chefkoch-cdn. (9. April 2018). *static.chefkoch-cdn.de*. Von <https://static.chefkoch-cdn.de/ck.de/rezepte/75/75582/715726-960x720-maisbrot.jpg> abgerufen
- statista.com. (12. 3 2018). *statista.com*. Von <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/475168/umfrage/pro-kopf-konsum-von-brot-in-der-schweiz/> abgerufen
- symptomat. (29. 1 2018). *symptomat.de*. Von <http://symptomat.de/images/thumb/Roggen.jpg/400px-Roggen.jpg> abgerufen
- tag-des-brotes. (21. 11 2017). *Alles über Brot*. Von <http://www.tag-des-brotes.de/woher-kommt-das-brot/index.php> abgerufen
- Welt.de. (18. 1 2018). *Welt.de*. Von <https://www.welt.de/sonderthemen/brot/article127563656/Andere-Laender-andere-Brote.html> abgerufen
- wikipedia. (12. 2 2018). *wikipedia.org*. Von <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/7/74/Dampfbackofen.jpg/1280px-Dampfbackofen.jpg> abgerufen

wordpress. (21. 2 2018). *wordpress.com*. Von

<https://incipesapereaude.wordpress.com/2015/06/20/romische-kuche-brot/>
abgerufen

Zimmermann, A. (Oktober 2017). Foto. St. Stephan, Bern, Schweiz.

Zimmermann, A. (19. März 2018). fertiger Teig. Lenk, Bern, Schweiz.

Zimmermann, A. (Oktober 2018). Foto. St.Stephan, Bern, Schweiz.

Arbeitsjournal

Arbeitsjournal		Name: Andrina Zimmermann	
Datum	Meine Arbeit heute: <ul style="list-style-type: none"> • Tätigkeiten • Ergebnisse 	Dauer	Wichtig für die Weiterarbeit <ul style="list-style-type: none"> • Einsichten • Nächste Arbeitsschritte
9.11.17	Ich habe mit dem Schreiben von der Geschichte des Brotes angefangen.	90min	
20.11.17	Ich habe mit der Geschichte weitergefahren.	90min	
24.11.17	Ich ging in die Bibliothek Bücher suchen. Ich habe kleine gefunden und auch noch ein Brot Rezeptbuch.	15min	
30.11.17	Ich habe in den Büchlein geschaut und von dort über das Getreide geschrieben.	90min	Das Büchlein ist sehr hilfreich und es ist sehr gut verständlich.
4.12.17	Ich habe Rezepte in einem Brotrezept Buch gesucht.	15min.	Eines habe ich gefunden und jetzt möchte ich sofort andere Rezepte suchen.
7.12.17	Ich habe weiter über das Getreide und über die Arbeitsschritte vom sähen bis zum Brot geschrieben.	90min	
11.12.17	Ich habe die Einleitung und Ziele in die Doku geschrieben. Und einfach an der Geschichte geschrieben.	90min	Es ist gar nicht so einfach eine packende Einleitung zu schreiben. Ich denke, dass ich sie während der Arbeit noch umändere oder verlängere.

13.12.17	Ich habe bei meiner Einleitung noch weitergefahren und Rezepte gesucht. Ich habe 4 Rezepte gefunden.	20min	Die 4 Rezepte fand ich auf der gleichen Webseite. Die Webseite finde ich sehr gut. www.heimgourmet.com
21.12.17	Ich habe an meiner Geschichte weitergeschrieben und mir über meine Bewertungsbogen Gedanken gemacht.	90min	
5.1.2018	Ich habe meinen Bewertungsbogen erstellt. Dann habe ich noch Rezepte gesucht.	45min	Es wird immer schwieriger Rezepte zu finden, weil dann viele gleiche oder ähnliche auftauchen. Oder sind es Zutaten die man nicht so schnell bekommt oder weiss ich viel nicht was es ist. Ich muss halt Googlen gehen oder andere Leute fragen.
8.1.18	Ich habe über den Hefepilz geschrieben.	90min	Ich hatte eine gute Webseite und so ging es gut.
15.1.18	Heute habe ich mich mit dem Sauerteig und mit den Broten von der ganzen Welt auseinandergesetzt und einen Teil in meine Doku eingefügt.	90min	Ich habe mal etwas mit einer Tabelle dargestellt. Eigentlich könnte ich das noch mehr machen, das gibt Abwechslung in den Text.
17.1.18	Ich habe die restlichen Rezepte gesucht und die 6 Rezepte, die ich dann backen will ausgesucht.	90min	Beim Aussortieren habe ich vor allem auf die Zutaten geschaut, was ich gar nicht kannte und auch im Internet nicht fand, sortierte ich aus. Dann habe ich auch noch auf den Bildern geschaut, wie das Brot aussieht. Ich habe aber auch geschaut, dass die Rezepte ein wenig auf der ganzen Welt verteilt sind. Jetzt muss ich dann sofort ans backen!

22.1.18	Ich habe in meine Dokumentation Bilder eingefügt und formatiert. Auch noch Sachen ergänzt.	90min	
29.1.18	Ich habe an der Dokumentation weitergefahren mit formatieren und überall korrekt die Quellen angeben, weil ich das noch nicht überall hatte.	90min	
30.1.18	Ich habe mir die Einkaufsliste erstellt und mich vorbereitet um die ersten 3 Brote zu backen.	15min	
31.1.18	Ich habe meine ersten 3 Brote gebacken und dazu dokumentiert.	180min	Es war nicht so einfach mit den Rezepten, manchmal war es ziemlich undeutlich beschrieben. Und weil ich es noch nie gemacht habe, war es schwierig. Aber ich schaffte es doch. Wenn ich es dann anschneide und probiere, sehe ich dann ob sie gelungen sind.
1.2.18	Ich habe die Brote meinen Mitschülern und Nachbarn zum Probieren gegeben.	15min	Sie sind gut gekommen. Aber ich habe gemerkt, dass ich einen Überlegungsfehler gemacht habe. Jetzt muss ich dann noch das beste Brot vom ersten Mal und das beste Brot vom 2ten Mal auch noch einmal auswerten lassen. Erst so kann ich eine aussagekräftige Antwort machen.
2.2.18	Ich habe ein wenig an meiner Doku weitergeschrieben.	20min	
5.2.18	Über mein Backen geschrieben und auch noch bei der Geschichte Sachen ergänzt.	90min	

7.2.18	Ich habe meine anderen 4 Brote gebacken.	180min	Es war wieder nicht so einfach, weil einfach manchmal die Rezepte zu wenig genau beschrieben waren. Das nächste Mal sollt ich die Rezepte zuerst ausprobieren, bevor ich sie backe um jemandem zum Probieren zu geben.
8. 2.18	Ich habe die Brote wieder meinen Mitschülern zum Probieren gegeben.	15min	Sie haben die Brote sehr gerühmt, also nehme ich das als gutes Zeichen mit.
9.2.18	Ich schrieb noch bei der Geschichte weiter usw.	90min	
12.2.18	Ich schrieb bei der Geschichte weiter und stellte Bilder hinein. Ich habe auch noch die Brote ausgewertet, damit ich am Donnerstag noch das Final zwischen den besten Broten machen kann.	120min	
15.2.18	Ich habe die Final Brote gebacken und zum Probieren in die Schule gebracht.	60min	
2.3.18	Ich habe bei der Geschichte die Bilder eingefügt. Und noch die Auswertungen auf Excel gemacht.	30min	
3.3.18	An den Auswertungen weitergefahren.	90min	
5.3. 18	An der Doku weitergefahren.	90min	
12.3.18	Ich habe mich über den Brotkonsum in der Schweiz schlau gemacht. Aber nichts gefunden.	90min	Da muss ich noch mehr dahinter.

19.3.18	Ich habe meinem praktischen Teil die Bilder hinzugefügt.	90min	Bilder einzufügen braucht enorm Zeit. Das ist auch nicht mehr so spannend. (Kenntnis: Ich sollte das nächste Mal bessere Fotos machen).
26.3.18	Ich habe die Bilder fertig eingefügt und die Rezepte eingefügt.	90min	
2.4.18	Ich habe die Auswertungen fertig gestellt und auf Onedrive geladen.	50min	
9.4.18	Ich habe zu den Rezepten Bilder hinzugefügt, Reflexion und Fazit geschrieben und noch die Auswertung eingefügt. Noch alles richtig formatiert und das Inhaltsverzeichnis eingefügt.	120min	
16.4.18	Ich habe noch mein Fazit fertig geschrieben, das Rezept vom Ruchbrot eingefügt und Quellen- und Abbildungsverzeichnis eingefügt.	90min	
18.4.18	Ich habe die Dokumentation ganz fertig gemacht.	15min	

Zeitaufwand Total: 42,25 Stunden