

Berufsmaturitätsarbeit von Adrian Etzensperger & Tobias Kappeler

«Tabak – Vom Setzling zum eigenen Schnupftabak»



Berufsmaturitätsschule Zürich, technische Richtung

Klasse: *BGB 13 7b*

Begleitende Lehrperson: *Irene Willi*

Oberthema: «*Anders*»

Abgabetermin: *02.12.2016*



Abb. 1: Die Autoren mit ihrem Schnupftabak

Inhaltsverzeichnis

1 Abstract	3
2 Einleitung.....	4
3 «Tabak – vom Setzling zum eigenen Schnupftabak»	7
3.1 Einführung ins Thema	7
3.1.1 Was ist Tabak?.....	7
3.1.2 Geschichte des Tabakanbaus in der Schweiz.....	7
3.2 Produktionsablauf.....	9
3.2.1 Weiterverkauf des Tabaks.....	13
3.2.2 Wirtschaftliche Faktoren des Schweizer Tabakanbaus	14
3.3 Schnupftabak.....	15
3.3.1 „Schnupfen“, das Ritual	15
3.3.2 Gesundheitsrisiken.....	16
3.3.3 Geschichte des Schnupftabaks.....	17
3.3.4 Herstellung.....	18
3.4 Experimentieren mit Schnupftabak.....	20
3.4.1 Einführung	20
3.4.2 Ausgangslage.....	22
3.4.3 Geräte und Ingredienzien	22
3.4.4 Ablauf Experiment.....	24
3.4.5 Resultat.....	26
3.4.6 Diskussion	27
4 Schluss	29
5 Danksagung	30
6 Quellenverzeichnis	31
6.1 Internetquellen.....	31
6.2 Mündliche Quellen.....	32
6.3 Gedruckte Quellen	32
6.4 Abbildungsverzeichnis	33
6.5 Tabellenverzeichnis.....	35
7 Anhang.....	36
7.1 Schnupfsprüche, „Best-of“	36
7.2 Bilder Experiment	39
7.3 Bewertungsbogen „Christmas-Snuff“	41

1 Abstract

Diese Berufsmaturitätsarbeit beschäftigt sich mit dem Produktionsablauf des Tabakanbaus bis zu dessen Verarbeitung zum Schnupftabak.

Dabei wird einerseits der spezielle Anbau der Tabakpflanze dokumentiert und andererseits innerhalb eines Experimentes ein eigener Schnupftabak hergestellt. Bei unserer Arbeit orientierten wir uns an den grundlegenden Fragen: Wie wird Tabak angebaut (Anpflanzung, Ernte, Weiterverarbeitung)? Was ist Schnupftabak und wie erfolgt seine Herstellung?

Das Ziel der Arbeit ist es diese Fragen ausführlich zu beantworten und herauszufinden, ob man einen geniessbaren Schnupftabak selber herstellen kann.

Der Anbau von Tabak wird an Hand eines Schweizer Beispiels beschrieben und dokumentiert. Mit Hilfe eines Zürcher Tabakanbauers zeigen wir die einzelnen Schritte und Abläufe seines Tabakanbaus auf. Im zweiten Teil der Arbeit wird in einem Experiment ein eigener Schnupftabak produziert. Dazu werden Hilfsmittel eines professionellen Labors und das Fachwissen eines Experten, der selber Schnupftabak herstellt, verwendet.

Die Ergebnisse dieser vielseitigen Arbeit sind eine ausführliche literarische Dokumentation der oben genannten Themen, sowie fünf individuelle und selber hergestellte Schnupftabake. Zudem wurde die Erkenntnis gewonnen, dass man durchaus einen eigenen geniessbaren Schnupftabak herstellen kann.

Diese Berufsmaturitätsarbeit bietet somit allerhand spannende Inhalte, welche Interessierte aus verschiedensten Themenbereichen, wie Landwirtschaft, Kultur oder Pharmazie, ansprechen wird.

2 Einleitung

Tabak ist in der Schweiz eine eher unbekannte Pflanzengattung. Sie wird längst nicht so häufig angepflanzt wie die Kulturen Mais oder Weizen. Die meisten Leute wissen zwar, dass Tabak der Hauptbestandteil einer Zigarette ist, aber nicht wo er wächst und wie er verarbeitet wird. Diese Arbeit dokumentiert den Anbau des Tabaks in der Schweiz, sowie die Herstellung von Schnupftabak – ein weiteres Endprodukt der Tabakpflanze. Mit dieser wissenschaftlichen Arbeit wollen wir den Tabak und seine Verwendung als Schnupftabak einem Laien näher bringen. Gerade den Rauchern soll es zeigen, woher der Tabak aus ihren Zigaretten ursprünglich stammt. Ein weiteres Ziel dieser Arbeit ist der literarische Teil zum Thema Schnupftabak, welcher das traditionelle Ritual Schnupfen (Tabakkonsum durch die Nase) aufgreift.

Diese Berufsmaturitätsarbeit ist anhand selbst definierter Fragen zum Thema aufgebaut, welche in dieser Arbeit ausführlich beantwortet werden. Beim Schwerpunkt Tabak widmen wir uns hauptsächlich den Prozessen des Tabakanbaus in der Schweiz. Dazu stellen wir uns die grundlegenden Fragen: Was ist Tabak? Wo und wie wird er angebaut und verwendet? Wie erfolgen die einzelnen Produktionsschritte?

Somit wird man mit allgemeinen Informationen zum Tabak und der Geschichte des Tabakanbaus in die Materie eingeführt. Anschliessend wird der Tabakanbau in der Schweiz anhand des Beispiels eines Schweizer Landwirts beschrieben. Mit Hilfe von diesem Zürcher Produzenten dokumentieren wir den Tabakanbau von A bis Z.

Vom Einkauf der Setzlinge führt diese Dokumentation über die Anpflanzung und die Pflege der Pflanzen bis hin zur Ernte, Trocknung und dem schlussendlichen Weiterverkauf. Zusätzlich zeigen wir auch die wirtschaftlichen Faktoren des Tabaksanbaus sowie die Schwierigkeiten davon und Gründe für den Rückgang an Schweizer Tabakbetrieben auf. Der zweite Teil der Arbeit befasst sich mit dem Thema Schnupftabak. Dabei orientieren wir uns wiederum an einführenden Fragen, woher der Schnupftabak stammt und wie er hergestellt wird.

Unseren forschenden Beitrag der Arbeit leisten wir zum Thema Schnupftabak. Wir werden einen eigenen Schnupftabak herstellen, unter anderem aus Tabak eines Zürcher Tabakanpflanzers. So wollen wir den Unterschied zwischen importiertem und regionalem Tabak bei der Schnupfherstellung untersuchen. Die Herstellung erfolgt, in Form eines

Experimentes, im Labor eines professionellen Schnupfherstellers. Es werden verschiedenste Mischungen und Bestandteile ausprobiert, um einen möglichst originellen Schnupf zu produzieren. Dieses Experiment werden wir genau dokumentieren und analysieren.

Zu diesem Thema haben wir zwei Hypothesen aufgestellt, in denen wir Vermutungen über unser Ergebnis erraten: „ Es ist möglich einen Schnupftabak aus unfermentiertem Schweizer Tabak zu erstellen, welcher die gleiche Qualität (Geruch, Wirkung) erreicht wie ein fermentierter Schnupftabak."und „Es ist möglich in einem Arbeitstag einen Schnupftabak herzustellen, welcher bei unseren Testern gut ankommt."

Diese beiden Hypothesen drehen sich beide um die Herstellung unseres Schnupftabaks, da dies das Herzstück unserer Arbeit sein soll. Den Inhalt dieser Hypothesen versuchen wir natürlich zu erreichen, damit wir mit unserem Endresultat zufrieden sein können.

Diese zwei Schwerpunkte haben beide einen logischen Bezug zum vorgegeben Oberthema „Anders“. Die Tabakpflanze ist eine aussergewöhnliche Kultur in der Schweiz. Bezüglich den Aspekten Verbreitung, Verarbeitung und Verwendung ist sie definitiv anders als die üblichen Nutzpflanzen. Der Schnupftabak ist insofern anders, was die Konsumform des Tabaks anbelangt. Nur ein kleiner Teil des angebauten Tabaks wird schlussendlich nicht zu Zigaretten sondern zu Schnupftabak verarbeitet. Dies ist offensichtlich, da das Rauchen viel weiter verbreitet als das Schnupfen ist. Insgesamt passt das gewählte Thema ideal zum vorgegebenen Oberthema. Zudem hat es eine gesellschaftliche und kulturelle Perspektive, was ebenfalls zu den Vorgaben zählt.

Bei der Themensuche zu dieser Berufsmaturitätsarbeit suchten wir nach Gemeinsamkeiten in unseren Hobbys und Interessen. Dabei hat sich bereits die grobe Richtung der Arbeit herauskristallisiert. Eine technische und wissenschaftliche Arbeit sollte es sein, da diese uns bedeutend mehr zusagen als gesundheitliche oder soziale Bereiche. Eine weitere Übereinstimmung ergab sich bei unserer Herkunft. Wir sind beide auf einem Bauernhof aufgewachsen und gross geworden. Noch heute fühlen wir uns zu Hause auf dem Land sehr wohl und empfinden eine grosse Verbundenheit zur Natur. Wir konnten uns relativ schnell auf das Thema des Tabaks einigen, weil wir auch viele Informationsquellen haben, da die Familie von Tobias selber Tabak anbaut. Zudem bietet das Internet eine riesige und geeignete Datenquelle. Deshalb erachten wir das Thema Tabak als sehr passend. Dazu kommt, dass der Schnupftabak eine kleine Leidenschaft von uns beiden

ist. In unserer Freizeit schnupfen wir sehr gerne und regelmässig.

Auf Grund dieser Aspekte sind wir überzeugt, dass wir ein passendes Thema für unsere Arbeit gefunden haben. Der persönliche Bezug und die Neugier über die Ergebnisse werden unsere grössten Motivationsstützen während der Arbeit sein.

3 «Tabak – vom Setzling zum eigenen Schnupftabak»

3.1 Einführung ins Thema

3.1.1 Was ist Tabak?

Die Tabakpflanze ist eine Gattung aus der Familie der Nachtschattengewächse und gehört mit ungefähr 75 Arten zu einer der grösseren Gattungen innerhalb der Nachtschattengewächse. Bei vielen Arten wird in den Wurzeln Nikotin erzeugt, welches zur Abwehr von Schädlingen dient. Zur Herstellung von Tabakwaren werden jedoch nur zwei Arten genutzt: der Virginische- und der Bauern-Tabak. Aus den Laubblättern dieser Pflanzen wird der Tabak gewonnen. Neben Nikotin gehören unter anderem auch Protein, Naturharz, Pflanzenwachs, Stärke, Zucker, Apfelsäure, Zitronensäure, Calcium, Magnesium, Eisen und Chlor zu den Bestandteilen des Tabaks.¹



Abb. 2: Tabakpflanze

3.1.2 Geschichte des Tabakanbaus in der Schweiz

Nachdem die Tabakpflanze Ende des 15. Jahrhunderts durch Christoph Kolumbus nach Europa gebracht wurde, fand sie über französische Hugenotten (Protestanten) den Weg in die Schweiz. Die erste Erwähnung vom Tabakanbau in der Schweiz findet sich in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts. Damals war es allerdings noch kein kommerzieller Gebrauch von Tabaks, sondern mehr ein experimenteller Anbau zu Zierzwecken.²

Von einer Fabrikation und einem Anbau im kommerziellen Sinne konnte erst 150 Jahre später gesprochen werden. Bis in die Mitte des 17. Jahrhunderts pflanzte man den Tabak in geringen Mengen an. Tabak wurde als Heilmittel gegen allerlei Leiden eingesetzt. Dazu gehörten unter anderem Müdigkeit, Geschwüre und auch schwere Krankheiten wie Cholera, Pocken oder die Pest. Durch seine angeblichen Heilkräfte erfreute sich der Ta-

¹ Internet: tonkabohne.org / Wikipedia, Tabak

² Internet: kochgsell.ch

bak immer grösserer Beliebtheit. Seine grosse Verbreitung in der Schweiz erlebte der Tabak aber erst in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts, als begonnen wurde ihn als Genussmittel zu konsumieren. Durch die steigende Nachfrage nach Tabakwaren entwickelten sich der Anbau und die industrielle Verarbeitung extrem.

Bis Ende des 19. Jahrhunderts bildeten sich verschiedene grössere Anbauggebiete im Waadtland, in Freiburg und im Tessin. Bis ca. 1950 weitete sich das Anbauggebiet in der Schweiz über die Kantone Bern, Graubünden und Thurgau aus. Später ging die Anzahl der Anpflanze aber drastisch zurück. Einerseits wegen den Importen aus dem Ausland, andererseits aber auch wegen den hohen Produktionskosten und dem hohen Aufwand. Während es im Jahre 1946 noch 6'816 Tabakanbauer gab, ging die Zahl bis ins Jahr 2011 auf 209 Pflanze zurück.³

³ Internet: kochgsell.ch

3.2 Produktionsablauf

Dieses Kapitel bezieht sich nur auf den Betrieb von Thomas Kappeler in Attikon, ZH. Es ist möglich, dass andere Betriebe minim anders vorgehen und andere Produktionsabläufe haben. Thomas Kappeler ist Präsident der Ostschweizer Tabakpflanzenvereinigung (OSTAB), und ist deswegen eine zuverlässige Quelle. Die folgenden Informationen über den Tabakanbau in der Schweiz stammen alle von ihm.

Setzlinge

Im März werden jeweils die Tabaksamen der Sorte Burley (Virginischer Tabak) von der SOTA (Einkaufsgenossenschaft für Inlandtabak) in Payerne, VD geliefert. Die Samen werden auf Styroporschalen in ein Bad mit nährstoffreichem Wasser gelegt, welches durch ein grosses Zelt geschützt ist. Aus



Abb. 3: Tabaksetzlinge

diesen Samen entwickeln sich nach sechs bis acht Tagen erste Keime. Nach ungefähr einem Monat wird angefangen die Pflanzen von Zeit zu Zeit zu mähen, da dies dazu führt, dass die Nährstoffe vermehrt in den Wurzelwachstum gesteckt werden. Die kräftigen Wurzeln sind sehr wichtig für die Pflanzen, welche später bis zu zwei Meter gross werden können. In der Setzlings-Phase wird der Tabak jede Woche gegen Schädlinge gespritzt, denn es ist wichtig, dass die Setzlinge gesund aufs Feld gelangen. In dieser Zeit wird auch regelmässig Dünger ins Wasser gegeben.

Bis die Wurzeln der Tabakpflanzen genug stark sind und somit mit dem Setzen begonnen werden kann, dauert es bis Mitte Mai. Für diesen Arbeitsprozess muss man mindestens zu dritt sein. Eine Person fährt den Traktor und muss immer den gleichen Abstand zwischen den Setzreihen einhalten, um den Pflanzen den optimalen Platz zur Entwicklung zu geben. Zwei Personen sitzen auf der Setzmaschine und pflanzen den Tabak.

Da die Pflanze sehr empfindlich auf Kälte, Frost und Hagel reagiert, muss das Wetter mitspielen.



Abb. 4: Pflanzung der Setzlinge

Ansonsten geht ein grosser Teil der Ernte verloren. Die perfekten Voraussetzungen zur Entwicklung der Pflanzen sind warme Temperaturen und einige Regenschauer. Fünf Wochen nach der Saat ist der Tabak 30 cm gross und beginnt stark in die Höhe zu wachsen. Insgesamt benötigt die Kultur 170 kg Stickstoff, 40 kg Phosphor, 260 kg Kalium, 15 kg Magnesium pro Hektare als Düngung. Bei Mais, Weizen, etc. variiert die Zusammensetzung der Chemikalien minim.

Ernte

Mitte Juli wird mit der Ernte der Tabakblätter begonnen. Mit einer spezialisierten Maschine zur Tabakernte wird das gesamte Feld von Reihe zu Reihe abgefahren. Da nicht alle Blätter gleich schnell reif sind, wird dieser Prozess fünfmal wiederholt. Das ganze Feld wird also im Zeitraum von



Abb. 5 : Tabakernte-Maschine auf dem Feld

zwei Monaten fünfmal abgefahren. Die Reife der Blätter erkennt man durch ihre Farbe und Grösse. Wenn die Blätter zu früh oder zu spät geerntet werden, erreichen sie später nicht die gewünschte Qualität. Pro Durchgang werden ungefähr fünf Blätter pro Pflanze geerntet.

Die Tabakmaschine wird durch vier Personen bedient. Drei Arbeiter sitzen auf einem, an der Maschine aufgehängten, Stuhl und ernten die Tabakblätter. Diese werden anschliessend in Körbe gelegt, welche an einem Karussell befestigt sind. Der Vierte steht auf der Plattform und hievt den Tabak aus den Körben. Die Bündel werden dann auf der Maschine aufgestapelt. Dabei muss beachtet werden, dass die Blätter im Schatten stehen, denn sonst leidet wiederum die Qualität der Blätter. Wenn das Feld überquert ist, wird die Ernte auf einen Wagen abgeladen und in die Tabakscheune gefahren. Das Ernten des Tabaks wird nach Möglichkeit nur bei schönem Wetter erledigt, da bei nassem Boden die Maschine Schwierigkeiten hat, um vorwärts zu kommen. Auf den meisten Betrieben wird am Morgen der Tabak geerntet und am Nachmittag wird er anschliessend aufgefädelt und aufgehängt.

Aufhängen und Trocknung

Das Auffädeln der Blätter wird heute in der Schweiz mit speziellen Maschinen erledigt. Während die Tabakblätter früher noch mit einer Nadel am Stiel durchstochen wurden und an eine Garnschnur gehängt wurden,

funktioniert dies heute wesentlich schneller. Es wird eine Schnur in die Fädelmaschine eingelegt. Anschliessend werden die Tabakblätter in die Fächer auf dem Förderband gelegt und automatisch aufgefädelt. Wenn auf dem Förderband die richtige Länge erreicht worden ist, kann die Schnur gelöst und an einer Holzstange aufgehängt werden.

Wenn die gesamte Ernte, welche innerhalb von zwei Monaten durchgeführt wird, aufgehängt wurde, sollte die ganze Tabakscheune gefüllt sein. Die komplette Tabakernte trocknet nun darin. Natürlich ist das Trocknungsstadium der verschiedenen Blätter nicht gleichweit, da sie in einer Zeitspanne von mehreren Wochen geerntet worden sind. Es hat in der Scheune Blätter von jedem Vergilbungsstadium. Bei der Trocknung unterscheidet man die drei Phasen: Vergilbung, Bräunung und Trocknung der Rippen.

Das Trocknen der Tabakblätter ist nicht so einfach, wie man denken könnte. Es spielen sehr viele Faktoren eine Rolle, damit eine hohe Qualität erreicht wird. Zum Beispiel wäre es während der Trocknung ideal, wenn die Tempera-



Abb. 6: Tabakblätter werden aufgefädelt



Abb. 7: aufgehängte Tabakblätter

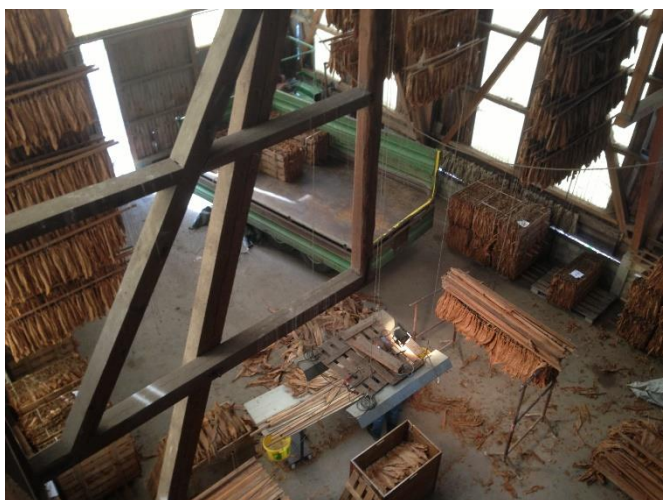


Abb. 8: getrockneter Tabak

tur nie unter 15° fällt. Auch die Luftfeuchtigkeit muss geprüft werden, damit sie möglichst genau bei 75 Prozent liegt. Um die Trocknungsdauer zu verkürzen kann die Scheune geöffnet oder ein grosser Ventilator aufgestellt werden. Dabei ist es wiederum sehr wichtig, dass der Luftzug nicht zu stark wird. Ein weiterer kniffliger Punkt ist, dass die bereits vergilbten Blätter einen grösseren Luftzug nötig haben als die frisch geernteten, denn so kleben sie weniger zusammen und faulen somit weniger.

Die Aufgabe des Landwirtes ist es also den richtigen Kompromiss einzugehen, was nicht ganz einfach ist.

Letzte Schritte

Im Herbst wird angefangen mit dem Abhängen der getrockneten Tabakblätter. Der Tabak wird nach überprüfen der Feuchtigkeit heruntergelassen und mit einem Plastik zugedeckt, damit er die optimale Feuchtigkeit behaltet. Nun werden zuerst die schlechten Blätter aussortiert. Schlechte Blätter sind diese, bei welchen eine Fäulnis erkennbar ist oder die keine regelmässige Färbung haben. Nach dem Sortieren kommt der Tabak in eine Holzkiste, in welcher der Tabak vorsichtig zu Ballen von 30 Kilogramm gepresst wird. Vor der Abgabe wird nochmals die Feuchtigkeit überprüft und die Schnüre, an denen der Tabak ein Vierteljahr gehangen hat, werden entfernt.

Es ist wichtig, dass hier gründlich gearbeitet wird, denn sonst wird die Qualität des Tabaks bei der Abgabe angezweifelt. Dementsprechend würde der Verkaufspreis sinken.⁴



Abb. 9: gepresste Ballen

⁴ Mündliche Quelle: Thomas Kappeler

3.2.1 Weiterverkauf des Tabaks

Die Tabakballen können an drei Daten im Herbst und im Frühling an der Getreidesammelstelle in Thalheim, ZH abgegeben werden. Dort kann der Tabakbauer die Ballen den Experten in verschiedenen Qualitätsstufen vorlegen. Die Tabaktaxierer machen jeweils eine Balle von jeder Gruppe auf und legen einen Preis vor. Die Taxierergruppe besteht aus zwei Fabrikanten, einem Landwirt und einem Lehrling, wobei alle einen Preis definieren. Anschliessend wird der Durchschnittspreis ausgerechnet. Der Höchstpreis liegt bei 17.40 Franken pro Kilogramm. Dieser Wert wird aber nur bei wenigen Ballen erreicht und es können durchaus auch Ballen für neun Franken pro Kilogramm verkauft werden. Selten kommt es sogar vor, dass einzelne Ballen nicht angenommen werden und neu sortiert oder noch mehr getrocknet werden müssen. Die verkauften Ballen werden in einen Lastwagen geladen und nach Payerne, VD zur SOTA (Einkaufsgenossenschaft für Inlandtabak) geführt. Dort wird der Tabak fermentiert (Erklärung Fermentation im Kapitel „Herstellung Schnupftabak“) und zur Weiterverarbeitung aufbereitet. Der Tabak wird anschliessend an verschiedene Zigarettenmarken verkauft.⁵

⁵ Mündliche Quelle: Thomas Kappeler

3.2.2 Wirtschaftliche Faktoren des Schweizer Tabakanbaus

Der Preis von durchschnittlich 15.82 Franken pro Kilogramm Tabak wird schnell als hoch betrachtet. Es muss aber berücksichtigt werden, dass die Tabakernte einen Landwirt beinahe das ganze Jahr über beschäftigt. Ungefähr 1'200 Stunden Arbeit sind für die Bestellung von einer Hektare Tabak notwendig. Zudem sind viele Arbeiter nötig, welche bezahlt werden müssen. Dazu kommt auch noch, dass einige Spezialmaschinen, ein Zelt und eine grosse Scheune gebraucht werden.⁶

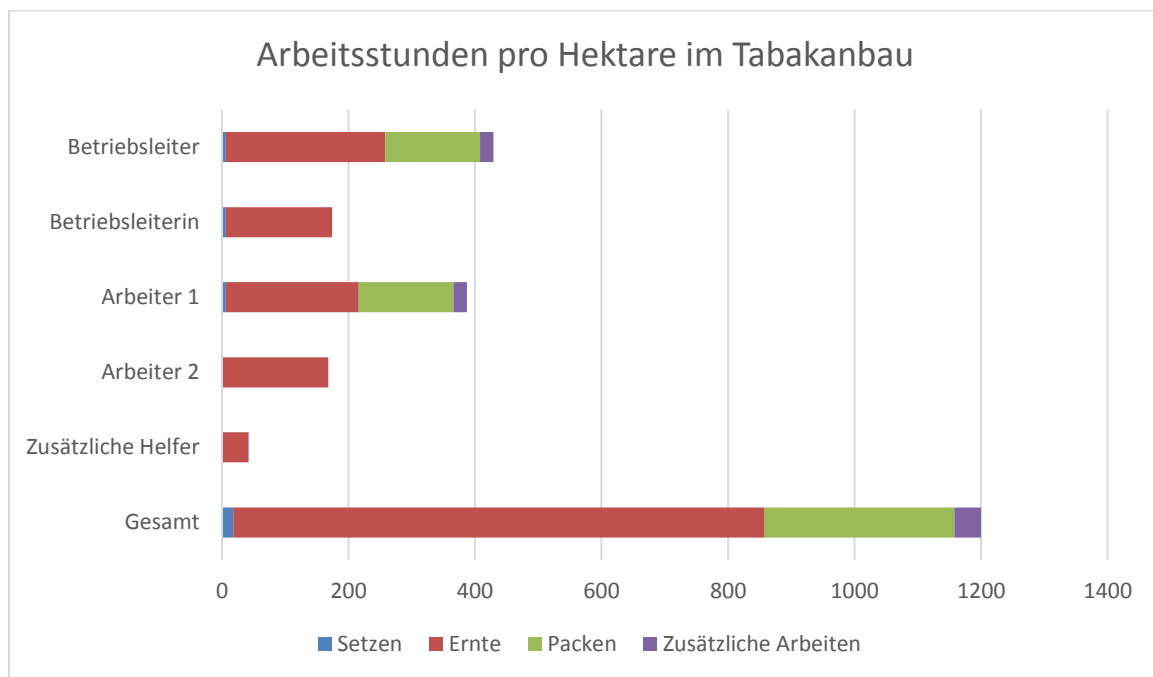


Abb. 10: Aufteilung Arbeitsstunden

Der Tabakanbau spielt in der schweizerischen Landwirtschaft nur eine geringe Rolle. Die Tradition des Tabakanbaus wird vor allem noch in den Kantonen Waadt und Freiburg weitergeführt. Vier Fünftel der Anbaugelände in der Schweiz liegen in diesen zwei Kantonen. In der gesamten Schweiz wird eine Fläche von 513 Hektaren bewirtschaftet. Dies gibt einen Ertrag von 1'200 Tonnen Tabak jährlich.

Die einheimischen Landwirte werden vom Staat durch die Tabakbesteuerung unterstützt. Pro gekaufte Zigarettenpackung fließen 2.6 Rappen in den Fonds der Einkaufsgenossenschaft für Inlandtabak (SOTA). Dadurch kommen jährlich rund 18 Millionen Franken zusammen, welche zum Teil an alle Tabakproduzenten verteilt werden. Dies

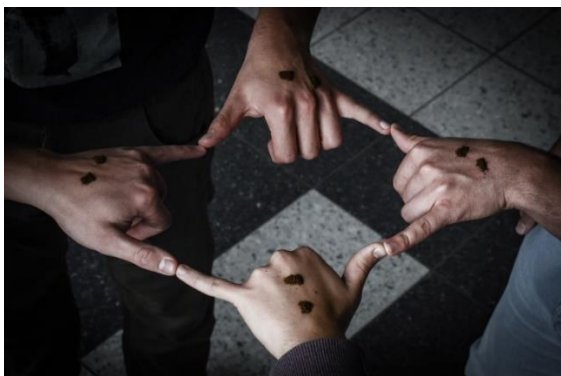
⁶ Mündliche Quelle: Andreas Kappeler

hängt von Anbaumenge und Qualität ab. Auch die Unkosten der SOTA, welche die Lagerung, Verteilung und Administration übernimmt, werden mit diesem Geld beglichen. Die Zigaretten-, Zigarren- und Pfeifentabak-Fabrikanten sind anschliessend dazu verpflichtet, die gesamte Ernte, welche die SOTA ihnen weitergibt, zu übernehmen. Es gibt viele Kritiker, welche diesen Fonds unverhältnismässig finden. Insbesondere im Vergleich zu dem Geld, dass in die Tabakprävention gesteckt wird. In der EU wird die bisherige Beihilfe von einer Milliarde Euro pro Jahr schrittweise gekürzt und abgeschafft. Die Landwirte bekommen dann keine Subventionen mehr für den Tabakanbau, sondern nur noch für die Pflege der Landschaft und die Entwicklung neuer Erwerbstätigkeiten. Wenn der Finanzierungsfonds in der Schweiz abgeschafft werden würde, wäre dies wohl das Ende der Tabakproduktion in der Schweiz.⁷

3.3 Schnupftabak

3.3.1 „Schnupfen“, das Ritual

Beim Schnupfen handelt es sich um das Konsumieren eines pulverförmigen Tabaks, welcher dabei die Nase hochgezogen wird. Dieses Ritual ist auch in grossen Gebieten der Schweiz verbreitet. Gerade in den ländlicheren Regionen wird die Tradition des Schnupfens gepflegt. Der Schnupftabak kann in verschiedensten Variationen, Geschmacksrichtungen und mit unterschiedlichsten Zusatzstoffen (wie z.B. Menthol) in den meisten Tabakläden oder sogar an Kiosken erworben werden. Der Tabak wird üblicherweise in einer überschaubaren Menge von 10 g in kleinen Dosen verkauft.



Der Ablauf des Konsums des Pulvers scheint auf den ersten Blick sehr simpel. Jedoch muss man auf einige Kleinigkeiten achten, um sich beim Schnupfen nicht zu blamieren. Der Schnupftabak wird mit Hilfe des Döschens auf den linken Handrücken in Form von zwei gleich grossen Häufchen platziert. Dabei wird

die Hand zur Faust geballt. Daumen und der kleine Finger werden nach aussen ge-

⁷ Internet: parlament.ch / Mündliche Quelle: Thomas Kappeler

streckt, sodass eine möglichst ebene Fläche entsteht und der Tabak nicht runterfällt. Sobald alle in der Runde den Tabak auf der Hand haben, werden diese zusammengestreckt. Danach wird üblicherweise ein „Schnupfsprüchli“ aufgesagt. Dabei handelt es sich um einen kurzen, meist reimenden Vers, dessen Inhalte stark variieren. Oft sind die Sprüche vulgär und beinhalten Anspielungen auf Geschlecht, Gruppierungen oder Herkunft. Sie dienen jedoch zur Unterhaltung und man sollte sie mit humorvoller Art und Weise aufnehmen. Auf den Schnupfspruch folgt das „Priis“, das mit dem „Prost“ beim Anstossen von Getränken zu vergleichen ist. Dann wird die Hand mit dem Schnupf darauf unter die Nase geführt und ein Häufchen nach dem anderen hochgezogen. Währenddessen sollte man beachten, dass keine Fremdluft eingesaugt wird und man mit dem Nasenloch genau über dem Schnupf ist. Somit ist das Ritual beendet und man kann die befreiende Wirkung in der Nase geniessen.

3.3.2 Gesundheitsrisiken

Über die gesundheitsschädigenden Folgen des Schnupftabaks wird unter Fachpersonen gestritten. Viele behaupten, dass es krebserregende Stoffe beinhaltet. Beweisen können sie es jedoch nicht. Es fehlt schlichtweg eine medizinische Langzeitstudie, um die Zweifel und Unklarheiten beiseite zu schaffen. Das Schnupfen ist jedenfalls sicher weniger ungesund als das Rauchen von Tabak, da beim Verbrennungsvorgang einer Zigarette schädliche Stoffe, wie Teer und Stickoxide entstehen. Jedoch werden auch beim Schnupfen die tabakeigenen Schadstoffe ins Blut aufgenommen. Dabei können die Nasenschleimhäute beschädigt werden (so wie beim Rauchen die Lungen). Aufgrund des Inhaltsstoffs Nikotin kann man, wie beim Zigarettenrauchen, auch nach Schnupftabak süchtig werden. Zusammengefasst kann gesagt werden, dass bei gelegentlichem Konsum von Schnupftabak kein oder nur ein geringes Gesundheitsrisiko besteht.⁸

⁸ Internetquelle: Men's Health

3.3.3 Geschichte des Schnupftabaks

Die Geschichte des Schnupftabaks führt bis ins 15. Jahrhundert zurück. In einigen mittel- und südamerikanischen Kulturen verwendeten Könige Schnupftabak, wenn sie ihre Götter um Rat fragten. Die erste bekannte Verwendung von Schnupftabak reicht ins Jahre 1496. Damals schrieb ein Mönch, welcher mit Christoph Kolumbus unterwegs war, in einem Bericht über das seltsame Ritual der Einheimischen. Auch die Ureinwohner Nordamerikas verwendeten schon die Tabakpflanze, unter anderem auch als Medizin. Anfangs 16. Jahrhundert brachte Kolumbus den Tabak zusammen mit anderen Kulturen, wie auch Kartoffeln und Mais, nach Europa. Im Jahre 1677 wurde in Spanien die erste Schnupftabakfabrik erbaut. Die königliche Manufaktur in Sevilla produzierte 1840 aus kubanischem Tabak über 100 Tonnen Schnupftabak pro Jahr. Zu dieser Zeit war der wirtschaftliche Stellenwert von diesem kostbaren Gut um einiges höher als jener von anderen kolonialen Waren wie Kaffee oder Tee.



Abb. 12: Schnupfende Damen (1824)

Hierzulande kannte man den Schnupftabak vorerst als Arzneimittel. Er diente als Hilfsmittel, um Menthol oder ätherische Öle die Nase hoch zu befördern. Dies hatte, wie auch noch heute, eine befreiende, lösende und reinigende Wirkung.

Am Anfang des 19. Jahrhunderts nahmen die Leute den Tabak mehr und mehr rauchförmig zu sich. Die Zigarette wurde immer populärer. Doch der Schnupftabak geriet bis heute nicht in Vergessenheit und ist an manchen Orten immer noch sehr beliebt.⁹

⁹ Internetquelle: A+S Tabakfabrik, Wikipedia: Schnupftabak

3.3.4 Herstellung



Abb. 13: Tabakplantage in Kuba

Es benötigt viele aufwändige Prozesse, um aus den Blättern der Tabakpflanze einen geniessbaren Schnupftabak herzustellen. Zuerst wird eine Mischung von verschiedenen Tabaksorten zusammengestellt, um später den gewünschten Geschmack zu erzielen. Beim Tabak handelt

es sich meistens um Import-Ware aus Übersee. In tropischen Ländern wie Kuba oder Brasilien wird dieser auf grossen Plantagen angebaut und geerntet. Für die Verwendung der Pflanze für Zigarren oder Schnupftabak werden ausschliesslich die untersten Blätter, die sogenannten Sandblätter, verwendet. Diese sind besonders fein und haben aufgrund des sandigen Bodens und des heissen Klimas den besten Geschmack.

Nach der Ernte folgt die Fermentierung. Dies ist ein komplizierter chemischer Gärungsprozess, bei dem der Rohtabak bei einer gewissen Temperatur gelagert wird. Diese, wie auch die Lagerzeit kann je nach Hersteller variieren. Für alte Rezepturen kann der Tabak sogar bis zu einem Jahr gelagert werden. Bei den Prozessen der Fermentierung finden viele chemische Reaktionen statt, welche für den späteren Geschmack verantwortlich sind.

Danach wird der fertig gereifte Tabak langsam getrocknet, damit er seine wertvollen Aromen nicht verliert. Anschliessend wird er in die gewünschte Korngrösse gemahlen, bevor die eigentliche Schnupftabakherstellung beginnt.

Neben dem Tabak sind die Komponenten, welche für die Geschmäcker sorgen, die wichtigsten Inhaltsstoffe. Dafür werden oftmals ätherische Öle oder Menthol verwendet.

Aber auch Portwein, Whisky, Rum oder Honig können einem Schnupf einen individuellen und besonderen Geschmack verleihen. Die Öle und der Tabak sind antimikrobiell.

Das heisst es werden keine Konservierungsmittel oder andere Chemikalien für die Frischhaltung benötigt, da der Schnupftabak von selbst eine konservierende Wirkung hat. Somit ist er vor Bakterien, Viren und Pilzen aller Art geschützt. Es wird dem Tabak

nur noch ein Feuchthaltemittel (z.B. Glyzerin) beigemischt, welches ihn vor dem Austrocknen schützt. Als letztes wird noch destilliertes Wasser und reiner Alkohol (chemisch: Ethanol) dazugegeben. Der Alkohol dient als Bindemittel zwischen den Ölen, dem Feuchthalter und dem Wasser. Nach dem Vermischen sämtlicher Inhaltsstoffe ist der eigentliche Herstellungsprozess abgeschlossen. Nun wird der Tabak luftdicht und lichtgeschützt gelagert, damit die Öle in den Tabak einziehen und der Alkohol verduften kann. Somit entsteht ein hochwertiger und geschmacksintensiver Schnupftabak. Eine grosse Schwierigkeit bei der Herstellung von Schnupftabak ist die konstante Wiederproduktion. Da die Qualität und Verfassung des Tabaks bei jeder Ernte variiert, ergibt sich die Herausforderung immer wieder das genau gleiche Endprodukt zu erhalten. Um dies zu erreichen, verwenden viele Hersteller noch heute altmodische Geräte und Werkzeuge aus Zeiten der Industrialisierung.¹⁰



Abb. 14: Fertiger Schnupftabak

¹⁰ Internetquelle: Wikipedia, Schnupftabak, Fermentation/ mündliche Quelle C. Andenmatten

3.4 Experimentieren mit Schnupftabak

3.4.1 Einführung

Wie in der Einleitung erwähnt, besteht unser forschender Teil der Arbeit aus einem Experiment. Bei diesem Versuch wollen wir einen originellen Schnupftabak herstellen. Schon vor diesem Versuch haben wir eine eigene Marke inklusiv Name und Logo kreiert. Der Name unseres Schnupftabaks aus eigener Herstellung lautet Wisi-Snuff. Die Bedeutung davon ist folgende: Wisi ist die Kurzform von Wiesendangen, einer Ortschaft, mit der wir beide einen grossen Bezug und eine enge Verbundenheit auf Grund unserer Hobbys haben. Und Snuff ist Englisch für Schnupf.

Mit der Herstellung unseres Schnupfs wollen wir unsere zwei Hypothesen dieser BMA belegen. Diese beinhalten zwei unterschiedliche Aspekte, welche wir untersuchen. Einerseits ob es möglich ist einen Schnupftabak mit hoher Qualität aus unfermentiertem Schweizer



Abb. 15: Logo der Marke Wisi-Snuff

Tabak herzustellen. Andererseits testen wir ob man einen guten Schnupftabak in einem einzigen Arbeitstag produzieren kann.

Von Anfang an war klar, dass uns dies am besten gelingen würde, wenn wir professionelle Hilfe erhalten. Nach einer Internetrecherche, bei der wir Schweizer Schnupftabakhersteller suchten, fragten wir zwei Firmen an, ob unser Vorhaben grundsätzlich machbar ist. Vom Einzelproduzent Georg Feichtinger (Mythos Schnupf AG → www.schnupfag.ch) erhielten wir die Rückmeldung, dass es gut möglich ist eine kleine Menge Schnupf selber herzustellen. Er habe nämlich auch vor vielen Jahren begonnen mit kleinen Mengen zu experimentieren. Dies stimmte uns schon mal sehr positiv auf den weiteren Verlauf unseres Projekts. Doch die viel wichtigere und wertvollere Antwort erhielten wir vom Gründer der A&S Tabakfabrik GmbH Cyril Andenmatten. Er zeigte sich ebenfalls sehr begeistert von unserer Idee und bei einem Telefonat hat er sich sogar bereit erklärt uns in einem Arbeitstag die Herstellung eines Schnupftabaks bei ihm im Labor zu zeigen.

Exkurs: A+S Tabakfabrik GmbH Basel

Dr. Cyril Andenmatten ist Inhaber der „Bläsi-Apotheke“ in Basel. In einem kleinen Raum hinter der Apotheke befindet sich das Labor, in dem der A+S Schnupftabak entsteht. Dieser basiert auf einem zirka 100 Jahre alten Rezept, mit dem schon früher Schnupftabake in Apotheken hergestellt und verkauft wurden.

Die Geschichte der Marke A+S (sprich A und S) begann, als Cyril Andenmatten aus alten Zigarren eine sehr überschaubare Menge an Schnupftabak hergestellt hat. Dieser „Bläsi-Schnupf“ gab es zunächst nur für seine engen Freunde. Bis Thomas Schaad, heutiger Mitarbeiter von A+S, ein paar Döschen von



Abb. 16: A+S Schnupftabak

Andenmattens Schnupf ins Militär nahm. Dort stiess er mit dem „Bläsi-Schnupf“ bei seinen Kameraden auf grosse Beliebtheit. Aus dem WK zurück entstand eine Geschäftsidee und die beiden haben begonnen, den Schnupf zusammen weiterzuentwickeln.

Daraus wurde der erste Schweizer Schnupftabak auf dem heimischen Markt. Der A+S Schnupftabak ist seit 2013 in der Schweiz und auch im Ausland etabliert und ist sowohl via Webshop als auch im Fachhandel erhältlich. Neben dem Tabak enthält dieser als Geschmacksmittel ätherische Öle und orientalische Balsame. Der verwendete Tabak wird bereits fermentiert bei einer Schweizer Firma einkauft. Dieser stammt aus Übersee und weist eine hochwertigere Qualität als Inlandtabak auf. Das Import-Produkt wird bei einer weiteren Firma pulverisiert, bevor er für die Herstellung des Schnupftabaks verwendet wird.¹¹

¹¹ Internetquelle: A+S Tabakfabrik/ mündliche Quelle: Cyril Andenmatten

3.4.2 Ausgangslage

Wir hatten die Möglichkeit unser Experiment unter professioneller Aufsicht durchzuführen. Cyril Andenmatten hat uns zu einem Treffen in seiner Apotheke eingeladen. Mit seiner Erfahrung und dem Wissen, das er über die Jahre gewonnen hat, unterstützte er uns bei unserem Versuch. Bevor wir mit dem eigentlichen Experiment begonnen haben, führte uns Andenmatten in das Thema der Schnupfherstellung ein und zeigte uns sein Labor. Zudem ermöglichte er uns einen exklusiven Einblick in seinen Keller, in dem giftige und explosive Stoffe, ätherische Öle sowie sein eigener Schnupftabak gelagert sind. Auf die spannende Einführung mit den theoretischen Hintergründen des Schnupftabaks folgten die Planung des Experiments und dessen praktische Ausführung.

3.4.3 Geräte und Ingredienzien

Für das Experiment stand das Labor, dessen Geräte und Ingredienzien (chemische Zutaten) der A&S Tabakfabrik zur Verfügung. Folgende Geräte und Zutaten wurden für den Versuch verwendet:

Geräte/Hilfsmittel:

- Küchenmixer (Moulinex)
- Reibschale
- Pistill
- Pulverschale
- Sieb (Maschenweite 0,71 mm)
- Erlenmeyer (100 ml)
- Laborwaage (Mettler)
- Messpipette (10 ml/ 2ml)
- Frischhaltesäcke
- Tabakdosen Alu (10 g)

Tabak:

Als Tabak wurden alte, zum Teil kaputt gegangene Zigarren verwendet. Die nicht mehr rauchbaren Zigarren sind nichts anderes als gerollte fermentierte Tabakblätter ohne jegliche Zusatzstoffe. Somit ist der Tabak davon gleich hochwertig wie gekaufter, schon pulverisierter Tabak. Mit Zigaretten wäre dies nicht möglich, da sie neben dem Tabak auch noch viele Zusatzstoffe enthalten.



Abb. 17: Alte, kaputte Zigarren

Ingredienzien:

<i>Zutat:</i>	<i>Lateinische Bezeichnung</i>	<i>Chargennummer:</i>	<i>Hersteller:</i>	<i>Funktion:</i>
Ethanolum 96%	Ethanolum	2013.04.0267	Hänseler AG	Lösungsmittel
Glyzerin 85%	Glycerolum	2014.01.1305	Hänseler AG	Feuchthalter
Nelkenöl	Caryophylli floris aeth	2015.03.0607	Hänseler AG	Aromastoff
Orangenschalenöl	Aurantii dulcis corticis aeth	2010.02.0560	Hänseler AG	Aromastoff
Vanilletinktur	Vanillae tinct	2010.05.0971	Hänseler AG	Aromastoff
Perubalsam	Balsamum peruvianum	2014.11.0944	Hänseler AG	Aromastoff
Zimtöl	Cinnamomi aetheroleum	2014.10.0613	Hänseler AG	Aromastoff
Destilliertes Wasser	Aqua destillata	-	-	-

Tab. 1: Verwendete Zutaten und Mittel

3.4.4 Ablauf Experiment

Für die Herstellung des Schnupftabaks wurde mit dem Mahlen von ca. 30 Zigarren aus fermentierten Tabakblätter und der getrockneten, unfermentierten Tabakblätter vom Bauernhof von Thomas Kappeler begonnen. Die Zigarren bzw. die Tabakblätter wurden zuerst mit den Händen zerkleinert. Dann wurde das Verkleinern mit einem Pistill fortgesetzt. Da dies nicht so schnell und effizient ist, wurde zusätzlich ein Küchenmixer verwendet. Mit diesem Gerät wurde der Aufwand enorm minimiert.



Abb. 18: Reibschale mit Pistill

Das, durch das Mixen, gewonnene Pulver des fermentierten bzw. des unfermentierten Tabaks wurde in zwei separaten Pulverschalen aufbewahrt. Als der ganze Tabakvorrat



Abb. 19: Die direkte Gegenüberstellung von fermentierten (links) und unfermentierten (rechts) Tabakpulver

genug klein gemahlen wurde und durch das Sieb mit Maschenweite 0,71mm passte, konnte mit dem Planen des passenden Schnupfgeschmackes begonnen werden. Es standen viele Geschmacksorten (ätherische Öle und Balsame) des Sortiments von C. Andenmatten zur Verfügung. Die favorisierten

Geschmäcker waren zu Beginn Pfefferminze, Zimt, Menthol oder irgendeinen fruchtigen Geschmack. Man hat sich für eine Versuchsreihe eines Weihnachtsschnupfs mit Zimt als Hauptgeschmack entschieden. Das heisst es wurde in drei verschiedenen Versuchen jeweils der Parameter Zimt, also die Menge des Zimtgehaltes verändert. Als Vorlage diente eine Grundrezeptur, bei der die Mengen der Zutaten bereits im richtigen Verhältnis zu einander standen.

Neben der Grundzutat Tabakpulver (50 g) wurden noch weitere Ingredienzien für diesen Christmas-Snuff (Weihnachts-Schnupf) verwendet: 18 ml Ethanol, 7 ml destilliertes

Wasser, 2.5 g Glyzerin, je 0.25 g Nelkenöl und Orangenschalenöl und je 2 g Vanilletinktur und Perubalsam wurden zuerst zusammengemischt. Der Alkohol dient dabei als Bindemittel zwischen den lipophilen (fettliebenden) und den hydrophilen (wasserliebenden) Stoffen. Die ätherischen Öle und Balsame sorgen für den späteren Geschmack. Diese typischen Wintergeschmäcker sollen für einen unverkennbaren süsslichen Weihnachtsgeschmack sorgen.

Mithilfe von Messpipetten wurden diese kleinen Mengen problemlos in den Erlenmeyer gegeben, welcher auf einer Laborwaage stand. Somit war auch das Ablesen der richtigen Mengen kein Problem. Beim Mischen aller flüssigen Stoffe entsteht eine homogene Flüssigkeit (Emulsion) und das Gemisch bekommt eine milchige Farbe.

Im ersten Versuch wurden 0.25 g Zimtöl zu dieser Grundmischung hinzugegeben. Der Geschmack des Zimtes sollte so dezent bleiben und auch den anderen Geschmacksrichtungen die Möglichkeit geben, sich entfalten zu lassen.

Beim zweiten Versuch wurde die Zimtdosis verdoppelt. Nun war es das Ziel, dass sich später beim Schnupfen ein angenehmer leichter Zimtgeschmack in der Nase verteilt. Da 0.5 g auf 50 g Tabakpulver immer noch relativ wenig ist, sollte der Geschmack nicht zu stark sein.

Im dritten Versuch der Reihe Christmas-Snuff sollte ein Schnupf entstehen, bei dem der Zimtgeschmack stark ausgeprägt ist und klar dominiert. Dazu wurde der Zimtgehalt noch einmal vervierfacht und auf 2 g erhöht.

Der vierte Versuch wurde unabhängig von der ersten Versuchsreihe durchgeführt und sollte einen Vergleich von fermentiertem und unfermentiertem Tabak bei der Verwendung für Schnupftabak aufzeigen. Es wurden, bis auf den



Tabak, exakt dieselben Inhaltsstoffe und Mengen verwendet wie beim dritten Versuch. Das Ziel war es, herauszufinden, ob ein Schnupf aus unfermentiertem Tabak überhaupt geniessbar sei oder ob es allenfalls sogar möglich sei, einen Schnupf mit gleicher Konsistenz und Geschmack zu erstellen.

Als die "Christmas-Snuff"-Versuchsreihe abgeschlossen war, waren noch 25 g Tabak übrig. Es wurde entschieden, mit diesem noch etwas völlig Neues auszuprobieren. Etwas Anderes, das noch nie gemacht wurde. Deshalb wurde ein Vanille-Rezept zusammengestellt und ausprobiert.

<i>Inhaltsstoffe</i>	<i>Christmas Variante 1</i>	<i>Christmas Variante 2</i>	<i>Christmas Variante 3</i>	<i>Christmas Variante 4 (mit unfermentiertem Tabak)</i>	<i>Vanille</i>
Ethanolum 96%	18 ml	18 ml	18 ml	5.4 ml	9 ml
Glyzerin 85%	2.5 g	2.5 g	2.5 g	0.9 g	1.25 g
Wasser (H ₂ O)	7 ml	7 ml	7 ml	2.1 ml	3.5 ml
Vanilletinktur	2 g	2 g	2 g	0.6 g	5 g
Orangenschalenöl	0.25 g	0.25 g	0.25 g	0.075 g	0.1 g
Nelkenöl	0.25 g	0.25 g	0.25 g	0.075 g	-
Perubalsam	2 g	2 g	2 g	0.6 g	-
Zimtöl	0.25 g	0.5 g	2 g	0.6 g	-
Tabakpulver	50 g	50 g	50 g	15 g	25 g

Tab. 2: Zutatenliste der fünf Versuche

3.4.5 Resultat



Abb. 21: Die fünf verschiedenen Ergebnisse in Frischhaltesäcke

Unser Ergebnis des Experimentes sind fünf verschiedene Schnupftabake. Um unsere Hypothese betreffend unfermentiertem Schnupftabak zu überprüfen, wurde der vierte Schnupftabak unserer Versuchsreihe, welcher mit Schweizer Tabak hergestellt wurde, mehreren Dutzend Testern vorgelegt, welche diesen anhand einiger Kriterien bewertet haben. Der Schnupftabak wurde neben unseren Kollegen und Klassenkameraden auch von fremden Schnupfliebhabern getestet. Die freiwilligen Probanden haben den Tabak geschnupft und ihn nach folgenden Eigenschaften mit Schulnoten bewertet:

Geruch vor dem Schnupfen, Geruch in der Nase, Wirkung und Gesamteindruck.

Für diese Befragung haben wir einen Bewertungsbogen gestaltet, welcher im Anhang ersichtlich ist. Mit Hilfe der vielen Feedbacks konnte nun ein Urteil über unseren Wisi-Snuff gefällt werden.

Die Noten für unseren unfermentierten Schnupf aus Schweizer Tabak fielen allgemein sehr gut aus. Als Resultat liegen die Durchschnitte der vier bewerteten Punkte vor:

Geruch vor dem Schnupfen:	5.2
Geruch in der Nase:	5.1
Wirkung:	5.2
Gesamteindruck:	5.4

Diese Ergebnisse stimmen auch mit unseren Einschätzungen überein und überraschen uns deswegen nicht.

Wir sind froh und stolz, dass unser Schnupf bei unseren Probanden so gut angekommen ist. Diese positiven Bewertungen zeigen, dass sich die harte Arbeit und der grosse Einsatz bezahlt gemacht haben.

3.4.6 Diskussion

Wir hätten nicht gedacht, dass die Herstellung eines Schnupfs so viel Zeit beansprucht. Auch die lange Tüftelei, welche nötig ist, um einen kommerziell brauchbaren Schnupftabak herzustellen, hat uns beeindruckt. Beim Verkleinern des Tabaks war es schlau, dass wir den Mixer verwendeten. Bei einer weiteren Herstellung würden wir von Anfang an mit einem Mixer arbeiten, damit effizienter gearbeitet werden kann.

Als unsere zwei Tabakpulver in den jeweiligen Schalen gegenüberstanden, fiel auf, dass sich die Farbe des fermentierten zum unfermentierten Tabak stark unterscheidet. Der Tabak aus eigener Produktion war um einiges heller als der aus den Zigarren. Für einen Schnupf ist die hellbraune Farbe eher unüblich, doch wir hatten nichts dagegen, da es unserem Schnupf aus Wiesendanger Tabak einen klaren Wiedererkennungswert gibt. Auch beim Geruch der beiden Pulver war der Unterschied erstaunlich gross. Während das fermentierte Pulver einen typischen Tabakgeruch aufwies, erinnerte der Geruch des unfermentierten Schweizer Tabaks an Heu. Dieser Unterschied fiel uns nicht mehr auf, nachdem wir die Geschmäcker beigegeben hatten.

Beim Mahlen und Sieben wurde entschieden, den Schnupf eher grob zu mahlen. Deshalb wählten wir ein Sieb mit Maschenweite 0.71 mm aus der Siebsammlung von C. Andenmatten. So wurden die einzelnen Körner eher gross für einen Schnupf. Dies haben wir gemeinsam entschieden, da wir die fein gemahlenen Schnupftabake nicht so mögen.

Nach dem spannenden Herstellungsvorgang probierten wir unseren Schnupf ein erstes Mal. Da der Schnupf noch ganz frisch war, wirkte der Alkohol noch sehr penetrant und brannte in der Nase. Auch der Zimtgeschmack liess zu wünschen übrig. Deshalb machte sich anfangs eine kleine Enttäuschung breit. Zum Glück bestätigte sich unsere These, dass der Alkohol mit der Zeit seine Wirkung verliert, indem er allmählich verdampft. Nach einer Woche probierten wir unseren Wisi-Snuff ein zweites Mal. Zimtgeschmack kam nun mehr zum Vorschein. Bei Versuch 3 und Versuch 4 überdeckt das Zimtöl die anderen Ingredienzen fast zu sehr.

Beim Vanille-Snuff wurden wird nach unseren grossen Erwartungen auf den Boden der Realität geholt. Die Neuheit war ein Fehlversuch, den weder vor dem Schnupfen noch in der Nasen ist ein Vanilleduft aus zu machen. Sein Geruch ist schwierig zu definieren. Am ehesten lässt er sich mit schwer und dreckig beschreiben und ist somit kaum geniessbar. Dies liegt daran, dass eine Vanilletinktur verwendet wurde. Dieses Mittel ist nämlich kein ätherisches Öl und kein Konzentrat, wie die anderen Geschmäcker, die verwendet wurden, sondern ein ethanolschen Auszug aus Vanilleschoten. Deshalb entsteht nicht der gewünschte Geruch. Ein Versuch war es trotzdem allemal wert.

4 Schluss

Der Hauptteil dieser Arbeit befasst sich mit dem Tabakanbau in der Schweiz und dem Thema Schnupftabak, inklusive einem Experiment zur Schnupfherstellung. Zuerst wird in das jeweilige Thema mit der Geschichte und wichtigem Vorwissen eingeführt. Zusätzlich wird die Wirtschaftlichkeit des Tabakanbaus in der Schweiz aufgezeigt.

Die grundlegenden Fragestellungen, die in der Einleitung erwähnt werden, wurden alle beantwortet. Auf alle gestellten Fragen und Problemstellungen haben wir eine Antwort gefunden und diese ausführlich und detailliert im Hauptteil niedergeschrieben.

Auch unsere beiden Hypothesen konnten wir vollständig bestätigen. Obwohl wir anfangs zweifelten, ob der unfermentierte Schnupftabak schlussendlich die gleiche Qualität erreichen würde wie der fermentierte. Doch nachdem wir diese testeten, waren wir erstaunt, dass sie vom Geschmack fast nicht zu unterscheiden sind. Unsere Tester bestätigten unseren eigenen Eindruck, dass auch der Geruch vor und nach dem Schnupfen und die Wirkung in der Nase äusserst gut sind. Unsere zweite Hypothese war einfach zu beantworten, denn nach unserem eintägigen Experiment in Basel wussten wir, dass es möglich ist, einen guten Schnupftabak in nur einem Arbeitstag herzustellen. Später bekamen wir auch die Bestätigung unserer Kollegen, dass der Schnupf wirklich schmeckt. Dazu muss man anfügen, dass es sehr auf die Menge und die Art der Herstellung des Schnupftabaks ankommt. Diese Problemstellung verglich Cyril Andenmatten vor unserem Experiment mit der Herstellung einer Suppe. Er sagte, dass man eine Fertigsuppe für eine Person in fünf Minuten kochen könne; die Zubereitung einer frisch und selbst gekochten Suppe mit verschiedenem Gemüse für mehrere Personen jedoch einen ganzen Arbeitstag beanspruche. Dies lässt sich eins zu eins auf unser Experiment übertragen. In unserem Beispiel war es aber trotzdem möglich, eine anschauliche Menge an hochwertigem Schnupftabak in nur einem Tag zu produzieren.

Unsere Ergebnisse fallen sehr positiv aus. Wir haben verschiedene Schnupftabake, die auch sehr gut bei den Probanden ankommen und auch uns persönlich in allen Belangen gefallen.

5 Danksagung

Wir, die beiden Autoren dieser BMA, möchten uns als Abschluss bei den Personen bedanken, die einen bedeutsamen Beitrag zu dieser Arbeit geleistet haben. Unser erstes grosses Dankeschön geht nach Basel an das Team der Bläsi-Apotheke. Wir durften dort unser Experiment zur Herstellung unseres Wisi-Snuffs, während des Betriebs der Apotheke, durchführen. Vor allem möchten wir dessen Inhaber und Gründer der A+S Tabakfabrik GmbH Cyril Andenmatten danken. Er hat uns sein Labor mit all seinen Zutaten und Chemikalien gratis zur Verfügung gestellt. Zudem hat er sich einen ganzen Arbeitstag für uns Zeit genommen, um uns in die Theorie der Schnupfherstellung einzuführen. Auch während der Produktion half er uns bei den einzelnen Arbeitsschritten und stand uns immer mit Rat und Tat zur Seite.

Herzlichen Dank für sein riesiges Engagement!

Zusätzlich möchten wir uns gegenseitig für die grossartige Zusammenarbeit während dieser Arbeit danken. Das Zusammenarbeiten klappte stets einwandfrei und auf Grund unserer Zuverlässigkeit konnten wir uns jederzeit auf unseren Partner verlassen.

6 Quellenverzeichnis

6.1 Internetquellen

A+S Tabakfabrik GmbH: Geschichte.

<http://www.as-tabak.ch/history.html>

(Abrufdatum: 23.08.2016)

A+S Tabakfabrik GmbH: Ueber uns.

<http://www.as-tabak.ch/about.html>

(Abrufdatum: 10.10.2016)

Kochgsell.ch: Tabak, Geschichte.

http://www.kochgsell.ch/wp-content/uploads/2015/11/kg_tabak_geschichte.pdf

(Abrufdatum: 25.10.2016)

Men's Health: Health.

<http://www.menshealth.de/artikel/ist-schnupftabak-schaedlich.20618.html>

(Abrufdatum: 28.09.2016)

Parlament.ch: Wirtschaftlichkeit.

<https://www.parlament.ch/de/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaeft?AffairId=20053441>

(Abrufdatum: 20.10.2016)

Tabaction.ch: Weiterbildungsportal zur Tabakprävention. Volkswirtschaftliche und politische Aspekte des Tabakkonsums. Herausgeber: Expertengruppe Weiterbildung Sucht.

http://www.tabaction.ch/files/lmp_tabaction.pdf

(Abrufdatum: 22.09.2016)

Tonkabohne.org: Was ist Tabak?

<http://tonkabohne.org/was-ist-tabak/>

(Abrufdatum: 03.11.2016)

Wikipedia: Fermentation, Fermentation von Rohtabak.

<https://de.wikipedia.org/wiki/Fermentation>

(Abrufdatum: 03.09.2016)

Wikipedia: Schnupftabak, Geschichte.

<https://de.wikipedia.org/wiki/Schnupftabak>

(Abrufdatum: 23.08.2016)

Wikipedia: Tabak, Pflanzengattung.

<https://de.wikipedia.org/wiki/Tabak>

(Abrufdatum: 25.10.2016)

6.2 Mündliche Quellen

Andenmatten, Cyril:

Inhaber A+S Schnupftabak GmbH, Basel, +41 61 691 35 88

Kappeler, Andreas:

Angehender Bachelor in Agronomie, Attikon, +41 52 337 14 81

Kappeler, Thomas:

Tabakbauer und Präsident Ostschweizer Tabakpflanzenvereinigung,

Attikon, +41 52 337 14 81

6.3 Gedruckte Quellen

Die folgenden Broschüren aus der Sammlung von Thomas Kappeler wurden nur für einzelne Informationen oder für die Verschaffung eines groben Überblicks verwendet. Deshalb sind sie in keiner Fussnote aufgeführt.

SwissTabac, Bardy Jean-Claude, ehemaliger SOTA-Präsident (1996):

Dossier: Organisation der Fabrikanten, Tabakindustrie, Verbrauch

SwissTabac, Egger Francis, ehemaliger FAPTA(heute SwissTabac)-Sekretär (1996):

Dossier: Erträge, Kosten, Investitionen, Arbeiterorganisation

SwissTabac, Egger Francis, ehemaliger FAPTA(heute SwissTabac)-Sekretär (1996):

Dossier: Zukunft der Tabakproduktion in der Schweiz

SwissTabac, Salvisberg-Maerki Dorothée, ehemalige Tabakberaterin (1996):

Dossier: weltweiter Tabakanbau, Tabakanbau in der Schweiz

SwissTabac, Salvisberg-Maerki Dorothée, ehemalige Tabakberaterin (1996):

Dossier: Anbautechnik

SwissTabac, Verband der schweizerischen Tabakpflanzervereinigungen (2006)

Autor unbekannt

Dossier: 70. Tätigkeitsbericht (2005-2006)

SwissTabac, Verband der schweizerischen Tabakpflanzervereinigungen (2011):

Autor unbekannt

Dossier: 75. Tätigkeitsbericht (2010-2011)

SwissTabac, Verband der schweizerischen Tabakpflanzervereinigungen (2014):

Autor unbekannt

Dossier: 77. Tätigkeitsbericht (2013-2014)

SwissTabac, Verband der schweizerischen Tabakpflanzervereinigungen (2015):

Autor unbekannt

Dossier: 78. Tätigkeitsbericht (2014-2015)

6.4 Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 Die Autoren mit ihrem Schnupftabak

Eigene Darstellung

Abb. 2 Tabakpflanze

Quelle: <http://www.duden.de/rechtschreibung/Tabakpflanze>

Abb. 3 Tabaksetzlinge

Eigene Darstellung

Abb. 4 Pflanzung der Setzlinge

Eigene Darstellung

- Abb. 5 Tabakernte-Maschine auf dem Feld
Eigene Darstellung
- Abb. 6 Tabakblätter werden aufgefädelt
Eigene Darstellung
- Abb. 7 aufgehängte Tabakblätter
Eigene Darstellung
- Abb. 8 getrockneter Tabak
Eigene Darstellung
- Abb. 9 gepresste Ballen
Eigene Darstellung
- Abb. 10 Aufteilung Arbeitsstunden
Eigene Darstellung
(basierend auf Informationen von Thomas Kappeler)
- Abb. 11 Leute beim Schnupfen
Eigene Darstellung
- Abb. 12 Schnupfende Damen (1824)
Quelle: <https://de.wikipedia.org/wiki/Schnupftabak>
- Abb. 13 Tabakplantage in Kuba
Quelle: <http://www.geo.de/reisen/community/bild/593370/Kuba-Tabakplantagen-in-Vinales#gallerySlider>
- Abb. 14 Fertiger Schnupftabak
Quelle: <http://www.verband-rauchtabak.de/wp-content/uploads/2015/01/schnupftabak-gross.jpg>
- Abb. 15 Logo der Marke Wisi-Snuff
Eigene Darstellung
- Abb. 16 A+S Schnupftabak
Quelle: http://as-tabak.ch/images/banner/banner_1.jpg

- Abb. 17 Alte, kaputte Zigarren
Eigene Darstellung
- Abb. 18 Reibschale mit Pistill
Eigene Darstellung
- Abb. 19 Die direkte Gegenüberstellung von fermentierten (links) und unfermentierten (rechts) Tabakpulver
Eigene Darstellung
- Abb. 20 Messpipette und Erlenmeyer
Eigene Darstellung
- Abb. 21 Die fünf verschiedenen Ergebnisse in Frischhaltesäcke
Eigene Darstellung

6.5 Tabellenverzeichnis

- Tab. 1 Verwendete Zutaten und Mittel
Eigene Darstellung
- Tab. 2 Zutatenliste der fünf Versuche
Eigene Darstellung

7 Anhang

7.1 Schnupfsprüche, „Best-of“

Bei einem Schnupfspruch handelt es sich um einen kurzen, meist reimenden Vers, welcher vor dem Schnupfen aufgesagt wird. Dies ist ein Ritual, das bei den meisten Schnupfern verbreitet ist. Die Inhalte dieser Sprüche variieren stark. Oft sind sie vulgär und beinhalten Anspielungen auf Geschlecht, Gruppierungen oder Herkunft. Sie dienen jedoch zur Unterhaltung und man sollte sie mit humorvoller Art und Weise aufnehmen.

Hier eine kleine Zusammenstellung von solchen Sprüchen:

*Tell sprach zu den Eidgenossen,
wer nicht schnupft, der wird erschossen.
Da kam Gessler von der hohlen Gass herbei,
„Hört endlich auf mit dieser Schnupferei!“
Kaum waren diese Worte erklungen,
hatte ihn ein Pfeil durchdrungen.
So soll's jedem ergehn,
der sich gegen diese Prise wehrt.*

*Oben auf dem Berge, sassen einst drei Zwerge,
der eine rauchte Gras, während der Andere Extasy frass,
und wie's im Leben halt so geht,
haben beide nicht lang überlebt!
Nur der dritte hat's richtig erkannt und sich dem Schnupfen zugewandt.
Er schnupfte jeden Tag, weil er dies so mag!
Drum halten wir auch hier die Hände,
denn dies ist noch lange nicht des Schnupfens Ende!
Gesegnet sein die edlen Pollen, die wir schnupfen wollen!*

*Wenn man so bedenkt, wie er so hängt,
so locker und lose in meiner Hose.
Und wenn ich ihn dann rausziehe, wie er dann aussieht,
so dick und rund, mein Schlüsselbund.*

*Wiehnachte isch bald,
es wiehnachtelet im Wald.
Ich gsehn es chlises Rehli,
es versufft grad imne Seeli.*

*Es war einmal, und ist nicht mehr,
ein füdliblutter Teddybär.
Er frass die Milch und trank das Brot
und als er starb da war er tot.*

*Ländler in den Ohren
Schnupf in der Nase
Maisgold in der Kehle
und das Schweizerkreuz an der Seele.*

*Der Kopf tut weh,
die Füsse stinken,
höchste Zeit, ein Bier zu trinken.*

*Nach 30 Jahren stirbt ein Pferd,
das niemals hat ein Bier geleert!
Mit 20 sterben Schaf und Ziegen,
die niemals Schnapst zu trinken kriegen.
Die Kuh trinkt Wasser nie mit Rum,
nach 15 Jahren fällt sie einfach um.
Die Katze schleckt nur Milch allein,
sie geht nach 13 Jahren ein.
Das Huhn legt Eier für Likör,
6 Jahre lang, dann lebts nicht mehr.
Der Mensch trinkt Schnaps trotz kranker Galle
und überlebt die Viecher alle.
Damit ist der Beweis erstellt,
dass Alkohol gesund erhält.
Drum lasst uns öfters einen heben,
damit wir alle länger leben.*

*Schnupfen tut man nicht mit dem Mund,
denn das wäre ja ungesund.
Schnupfen tut man nicht mit dem Ohr,
sondern mit einem langen Rohr.
Schnupfen tut man in die Nase,
am besten gleich eine lange Strasse.*

*Lieber Gott wir danken dir,
für Schnupftabak und Dosenbier.*

7.2 Bilder Experiment

Leider konnten wir im Hauptteil nicht alle Bilder, die wir beim Schnupf-Experiment gemacht haben, einfügen, weil dies den Rahmen der Arbeit gesprengt hätte. Deshalb haben wir hier im Anhang noch die restlichen Bilder der Wisi-Snuff Produktion zusammengestellt.





7.3 Bewertungsbogen „Christmas-Snuff“

Bewertung "Christmas-Snuff"	
Skala (Schulnoten): 6: hervorragend/ 5.5: sehr gut/5: gut/ 4.5: befriedigend/ 4: genügend 1-3.5: ungenügend	
Geruch vor Schnupfen:	
Geruch in Nase:	
Wirkung in Nase:	
Gesamteindruck:	