



Geschrieben von: Miller Charel , 7C4

15, op der Tomm

L-9351 Bastendorf

Abgabetermin:29.5.2020

## Vorwort

Senf ist ein Lebensmittel, das ich gerne esse und mir gut schmeckt. Mich hat das Thema interessiert, weil wir vor kurzem als Familie angefangen haben, Senf selber herzustellen. Wir haben einen Bio-Bauernhof, wodurch die Möglichkeit besteht die Senfpflanze anzubauen und später zu ernten. Das Senfkorn bis hin zum fertigen Senf finde ich spannend.

Meine persönliche Arbeit „Trapé“ habe ich geschrieben, weil ich mehr über die Pflanze und ihre Vielseitigkeit erfahren wollte, und etwas lernen möchte.

Die Idee, selber Senf herzustellen, entstand mit meiner Mutter, als wir zusammen durch den Naturladen geschlendert sind, und meine Mutter nach einem Luxemburger Bio Senf gesucht hat. Wir kannten den „Moutarde de Luxembourg“ von der Moutarderie, sowie den „Ourdaller Senf“ vom Ourdaller, und den BIOG-Senf.

Ausser den BIO Senf von der Biobauerngenossenschaft, welcher ebenfalls von der „Moutarderie de Luxembourg“ hergestellt wird, gibt es keinen regionalen Bio-Senf in Luxemburg.

Zuhause angekommen, am Abendtisch, haben wir meinem Vater und meinem Bruder von unserer Idee erzählt. Unsere Idee, kam zuhause gut an, und so haben wir im Internet nach einer Bio-Senfmanufaktur gesucht. Wir wurden fündig, und haben den Besitzer, welcher ebenfalls Bio-Bauer ist, angeschrieben. Er war sehr erfreut, und hat uns auf seinen Hof eingeladen, um dort weitere Fragen stellen zu können. Wir haben also beschlossen unsere Ferien im Südtirol zu machen.

Nach dem Besuch bei Herr Luggin, fuhren wir in den kommenden Monaten, noch bei zwei weitere Senfmanufakturen.

Diese Besuche haben uns geholfen, weitere Ideen zu bekommen um mit unserer Senfmanufaktur starten können.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Was ist Senf?</b> .....	<b>4</b>
1.1 Einleitung .....	4
1.2. Die Geschichte des Senfes .....	5
1.3 Die Senfpflanze.....	8
1.3.1 Der Anbau: .....	9
1.3.2 Verschiedene Senfsorten .....	10
1.3.3 Das Senfkorn .....	14
<b>2. Herstellung von Senf</b> .....	<b>16</b>
2.1 Traditionelle Senfherstellung im Detail: von der Einbecker Senfmühle erklärt .....	16
2.2 Die Industrielle Senfherstellung im Detail .....	19
<b>3. Verschiedene Anwendungszwecke</b> .....	<b>21</b>
3.1 Senf in der Küche .....	21
3.2 Senf in der Medizin .....	24
<b>4. Unsere eigene Senfherstellung im Detail</b> .....	<b>27</b>
<b>5. Nachwort</b> .....	<b>31</b>
<b>6. Quellennachweis</b> .....	<b>32</b>

# Theoretischer Teil

## 1. Was ist Senf?

### 1.1 Einleitung

Senf ist ein scharfes Gewürz, das aus den Samenkörnern des Weißen, Braunen und des Schwarzen Senfes hergestellt wird. Gebräuchlich sind sowohl reine Senfkörner (ganze Samen), Senfpulver (gemahlene Samen) und vor allem die aus den mehr oder weniger fein gemahlenden Samen und weiteren Zutaten bereitete Würzpaste, genannt „Tafelsenf“ oder „Mostrich(t)“.

Das Wort Senf ist ein Lehnwort, stammend aus dem lateinischen „sināpi“, dessen weitere Wortherkunft allerdings unbekannt ist.

Das Senfgemüse ist eines der am meisten übersehenen, aber köstlichen Gemüsesorten. Mit wunderbar abwechslungsreichen Farben. Saftigen Stielen und kulinarischer Vielseitigkeit ist der Senf eine großartige Ergänzung in der Küche. Es ist sehr nahrhaft, enthält eine große Menge an Vitaminen und Mineralien und hat relativ wenig Kalorien.

Senf ist ein vielseitiges Gemüse, wie zum Beispiel Brokkoli und Kohl, die aus der gleichen Familie stammen. Ursprünglich kam Senf vor vielen tausend Jahren vor und dies vor allem in Form eines Krautes. Seine Körner wurden zu einer Paste verarbeitet, die schon damals als Würzmittel Verwendung fand. Damit konnte der Geschmack von Speisen abgerundet und Fleisch konserviert werden.

Senfkörner dienten in diversen Weltregionen wegen ihrer therapeutischen, verdauungsfördernden und desinfizierenden Eigenschaften, als Heilmittel. Zum Beispiel gegen Schnupfen, Rheumabeschwerden, Hautausschläge oder zur Linderung von Atembeschwerden und Ischiasschmerzen.

Die Senfpflanze war auch Bestandteil afrikanischer Rituale, bei denen der Glaube eine Rolle spielte, dass man durch das Rauchen ihrer getrockneten Blüten und Blätter mit den eigenen Vorfahren kommunizieren könne. Bei ihnen war es sehr beliebt.

## 1.2. Die Geschichte des Senfes

Senf ist als Gewürz bereits seit ungefähr 3000 Jahren in Asien bekannt. Es gibt Hinweise, die zeigen, dass die Inder noch vor den Chinesen den Senf entdeckt haben. Die Bezeichnung "Sinapis" soll sich aus dem Sanskrit (alte Indische Sprache) heraus gewickelt haben. Beispielsweise verwenden heute noch die Inder sehr häufig Senfmehl in ihren Currymischungen und auch Senföl ist ein wichtiger Bestandteil der indischen Küche. Überdies kochen die Inder auch die Blätter der Senfpflanze mit Zwiebeln und Knoblauch und essen es zu Naan-Brot.

Von Kleinasien gelangte der Senf zunächst nach Griechenland. Der griechische Arzt Pedanios Dioskurides beschreibt im 1. Jahrhundert nach Christus in seiner "Materia Medica" die heilende Wirkung von Senf. Er schrieb: "Er hat die Kraft zu reizen und, gegessen, den Schleim abzuführen."

Sie benutzten ihn als Heilmittel. Römer Columella schrieb das erste bekannte Rezept nieder: Er notierte; "Senf sterkt die dauwung und zerteylet die groben speis im magen." Die alten Römer entdeckten seine Würzkraft und Bedeutung als kulinarische Zutat.

Durch die Römer kam der Senf über die Alpen nach Europa, sein Siegeszug war unaufhaltsam. Bis der Senf schließlich auch in Mitteleuropa bekannt war, vergingen weitere 400 Jahre. Der Römer Palladius verdanken wir das erste europäische Senfrezept.

Karl der Große ordnete im Jahr 795 n. Chr. in seiner "Capitulare de Villis" (Liste der anzubauenden Pflanzen) den Anbau von Senf an.

Ab dem 8.ten Jahrhundert wurde Senf durch ganz Europa zunehmend erfolgreich. Außer Senf, war Meerrettich das einzige bekannte scharfe Gewürz. Senf war nicht nur als kulinarischer Schatz, sondern wegen seiner Heilkraft geschätzt.

Im 13. Jahrhundert erhielt die Stadt Dijon aus Frankreich das Senfmonopol. Die Dijoner Spezialität bestand darin, Senf nicht mit Essig, sondern mit dem Saft unreifer Trauben oder mit Most anzusetzen. Daher stammt der Name Latein: mustum ardens - brennender Most. Daraus entstanden das französische Wort für Senf »Moutarde«, das englische Wort: »Mustard« und schließlich auch unser »Mostrich« bzw. »Mostert«

Sogar hochrangige Mitglieder der Kirche wussten den Senf zu schätzen. Papst Johannes XXII. ernannte einen seiner Neffen zum "Grand moutardier du pape"- zum "Großen päpstlichen Senfbewahrer".

Im 14.ten Jahrhundert wurde für Papst Clemens VI. sogar ein eigener violetter Senf kreiert. Über Ludwig XI., welcher im 15.ten Jahrhundert lebte sagt man beispielsweise, dass er nie ohne seinen persönlichen Senftopf verreiste.

Vielleicht hat auch die positive Erwähnung von Senf in der Bibel zusätzlich zu der schnellen und weiten Verbreitung beigetragen. In der Bibel steht zum z.B. im Matthäus-Evangelium (Matthäus 13,31-32) über das Senfkorn: "

Ein anderes Gleichnis legte er ihnen vor und sprach: Das Himmelreich ist gleich einem Senfkorn, das ein Mensch nahm und säte es auf seinen Acker; welches ist kleinste unter allem Samen; wenn er erwächst, so ist es das größte unter dem Kohl und wird ein Baum, dass die Vögel unter dem Himmel kommen und wohnen unter den Zweigen."

An einer anderen Stelle (Matthäus 17,20) heißt es: "Jesus aber antwortete und sprach zu ihnen: So ihr Glauben habt wie ein Senfkorn, so mögt ihr sagen zu diesem Berge: Hebe dich von hinnen dorthin! So wird er sich heben; und euch nichts unmöglich sein."

In der Zeit von Ludwig XII., im 17.ten Jahrhundert, gründeten die Saucen- und Senfhersteller eine eigene Zunft. Von Ludwig dem XIV. gab es sogar ein eigenes Wappen für den Senf.

Im 18.ten Jahrhundert, wurde der Senfhersteller Maille (französische Hersteller) zum Hoflieferanten des russischen Zarenhauses ernannt. Auch der österreichische Hof verlangte nach diesen Produkten. Die Senfarten, die dem Herrschenden schmeckten, mundeten dem Volk ebenso.

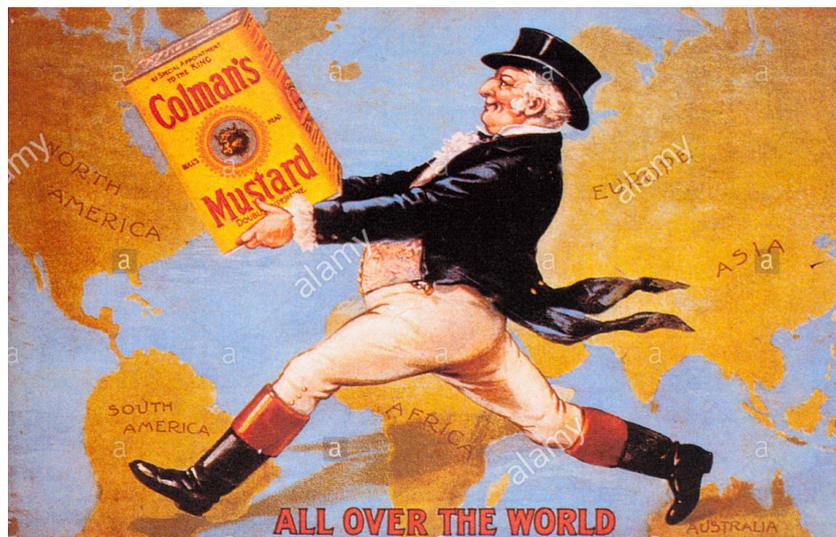
Wolfgang Amadeus Mozart (1756-1791) war bekannt für seine launigen Sprüche und wurde durch das Wort besänftigen zu einem Wortspiel angeregt. Er schrieb: "– Besänftigen will so viel sagen, als Jemand in einer Sänfte sanft tragen; – ich bin von Natur aus sehr sanft, und einen Senf esse ich auch gern, besonders zu dem Rindfleisch."

Im 19.ten - bis 20.te Jahrhundert schrieb Alfred Döblin, Autor von Berlin Alexanderplatz:

Es hat mal einen gegeben, der hat eine Wurststulle gegessen und sowie sie im Magen war, hat sie sich besonnen und ist nochmal rauf gekommen in den Hals und hat gesagt: war kein Mostrich bei! Und dann ist sie erst richtig runtergegangen.”

Bis 1950 war in Nord-Amerika (Kalifornien, Montana) eines der Hauptanbauggebiete, später wurde Senf weltweit in über 21 Ländern angebaut, darunter fallen vor allem die Länder, Nepal, Kanada, die Ukraine und Indien.

Bis heute wird weltweit Senf angebaut: Und dies vor allem in Canada, Finnland, Niederlande, Frankreich, und in Deutschland.



### 1.3 Die Senfpflanze

Senf ist ein Multitalent, das in verschiedenen botanischen Varianten vorkommt. Die populärsten drei Sorten sind der weiße Senf, der schwarze Senf und der braune Senf. Vor allem diese drei Sorten werden kommerziell angebaut, um die jungen Blütenstiele, Blätter und Samen zu verarbeiten. Weißer Senf, manchmal auch als gelber Senf bezeichnet, hat einen milderen Geschmack und wird normalerweise verwendet, um den bekannten gelben Senf herzustellen. Schwarzer Senf ist bekannt für sein starkes Aroma und den intensiven Geschmack.



Hingegen ist brauner Senf scharf und hat einen eher milderen unangenehmen Geschmack.

Senf ist eine alte Kulturpflanze aus der Familie der Brassicaceae (Kreuzblütler). Senf ist eine einjährige, krautige Pflanze. Sie bildet lange, verzweigte Stängel mit einer Wuchshöhe zwischen 1 und 2 Metern, die gelbe Blüten in Gruppen tragen. Er gehört zur Gattung Brassicaceae, also zur Kohlgattung, die über 100 Arten umfasst. Dazu gehören auch Weißkohl, Rotkohl, Rosenkohl und Kohlrabi, Radieschen, Kresse, Rettich, Raps.

### 1.3.1 Der Anbau:

Senf ist sehr anspruchslos und keimt schnell. Seine tiefreichenden Wurzeln lockern und durchlüften den Boden. Das ist sehr gut für die Biobauern, die keine synthetische Düngemittel benutzen. Er wird als sehr nützliche Zwischenfrucht angebaut. Nach ungefähr drei Monaten entsteht aus einem 1-2 Millimeter großem Senfkorn eine 1 Meter hohe Pflanze. Sie trägt länglich behaarte Blätter und schöne gelbe Blüten. Aus den Blüten wachsen die Schroten heran. Bevor die reifen Schroten aufplatzen und auf den Boden fallen, werden sie als reife Senfkörner vorsichtig geerntet. Bei einem Bio-Bauern ist das Resultat um 20% geringer, da keine Düngemittel-/Pflanzenschutzmittel eingesetzt werden.

In gemäßigten Klimaregionen vermehrt sich die Senfpflanze schnell. Sie bevorzugt kalkhaltige, feuchte Böden und sonnige Gegenden. Bestimmte Sorten werden als Blattgemüse, andere wegen ihrer Samenkörner angebaut. Die Aussaat erfolgt im Freiland zwischen Ende März und Mitte Mai, Erntezeit ist Ende Juli, August bis hin zum Oktober. Die Erntezeit hängt stark von den Wetterbedingungen der letzten Monate ab.

Bauern nutzen Sinapis gerne als Zwischenfrucht (eine bis zweijährige), zur Gründüngung und zur Bodenreinigung auf ihren Feldern.



Bild einer ausgereiften Senfpflanze

<https://www.senf.de/altenburger-senf/wissenswertes-ueber-senf/>

Auch Hobbygärtner sähen Senf im Garten aus, da er einer der beliebtesten Gründünger überhaupt ist und auf Grund seiner Eigenschaften immer wieder gerne benutzt wird. Wichtig zu wissen ist, dass mehrere Kreuzblütler nicht nebeneinander gepflanzt werden dürfen. Der Grund hierfür ist der enorme Nährstoffhunger dieser Pflanzen. Er laugt den Boden schnell aus und könnte bei Mischkulturen zu konkurrenzschwächeren Kreuzblütengewächsen führen.

Wichtig ist auf eine gute Fruchtfolge zu achten. Er ist ein Tiefwurzler welcher den Erdboden auflockert, belüftet und ihm Schädlinge sowie Schwermetalle entzieht.

### 1.3.2 Verschiedene Senfsorten

Es gibt viele unterschiedliche Sorten von Senf, allerdings werden heutzutage vor allem drei verwendet. Das sind der gelbe, braune und schwarze Senf.

- Der gelbe Senf (auch weißer Senf genannt) /Latein: sinapis alba
- Der braune Senf/Latein: brassica juncea
- Der schwarze Senf/Latein: brassica nigra

Diese drei Sorten sind sehr gut für die Senfherstellung geeignet.

#### Beschreibung der genannten Sorten:

##### 1. Der gelbe (weiße) Senf:



Hin und wieder findet man die Bezeichnung Sinapis alba für weißen oder gelben Senf. Dies ist eine Ableitung aus dem Griechischen, aber keine botanische Bezeichnung. Die Samenkörner des weißen Senfs (Sinapis alba) zeichnen sich durch ihre blassgelbe Farbe aus.

Der weiße Senf ist so wie die anderen Senfarten eine einjährige Pflanze.

<https://image.iimcdn.com/app/cms/image/transf/none/path/s8166bc22bf9d2184>

Er ist krautig und kann Wuchshöhen von bis 120 Zentimetern erreichen. An ihren kantigen, verzweigten Stängeln sitzen formenreich gegliederte, rau behaarte Laubblätter. Die oberen Laubblätter sind gestielt und fiederspaltig geteilt bis gefiedert.

Die Blütezeit liegt im Juni bis Juli.

## 2. Der braune Senf:

Der Braune Senf (*Brassica juncea*), originär aus Indien, ist eine kräftige Pflanze, deren Samenkörner grösser sind als die des Schwarzen Senfs.



Er wächst als einjährige und auch krautige Pflanze. Sie wird meistens 30 bis 100 Zentimeter hoch, selten bekommt sie eine Wuchshöhe von 20 bis 180 Zentimeter. Einige Pflanzen haben fleischige Pfahlwurzeln.

[http://www.pflanzen-deutschland.de/bilder/1000x1000/4218\\_foto\\_B\\_wikipedia\\_user\\_dalgial\\_brassica\\_juncea.jpg](http://www.pflanzen-deutschland.de/bilder/1000x1000/4218_foto_B_wikipedia_user_dalgial_brassica_juncea.jpg)

Die oberirdischen Teile der Pflanze sind meist flaumig behaart. Bei mancher Pflanze sind sie etwas rötlich bläulich. Die aufrecht stehende Pflanze ist meist im oberen Bereich verzweigt. Die am Stängel verteilten Blätter sind in Blattstiele im unteren Bereich des Stängels länger und werden je weiter oben laufend kürzer; sie sind meist 2 bis 8 (1 bis 15) cm lang. Die 6 bis 30 (4 bis 80) cm lange und 1,5 bis 15 (bis 28) cm breite Blattspreite ist einförmig. Der Blattrand kann glatt bis gezähnt sein.

Die Früchte reifen zwischen April und Juli.

Der braune Senf lässt sich leichter maschinell abbauen und hat deswegen mehr und mehr den schwarzen Senf vom Markt verdrängt.

### 3. Der schwarze Senf:

Der Schwarze Senf (*Brassica nigra*), der aus Südeuropa und Asien stammt, hat gelappte, behaarte Blätter und schwarze Samenkörner. Er wird jedoch immer seltener angebaut.



Die Pflanze hat eine Wuchshöhe von 3,20 m. Der aufrechte und im oberen Bereich verzweigte Stängel ist mindestens im unteren Bereich abstechend rau behaart; im oberen Bereich ist er mehr oder weniger kahl sowie bläulich.

<https://pflanzen-encyklopaedie.eu/wp-content/uploads/2011/02/gorczyca1-500x356.jpg>

Die Laubblätter sind in nicht gleich angeordnet. Die Grundblätter und die unteren Stängelblätter sind 10 cm lang gestielt, ihre Blattspreite ist bei einer Länge von 6–30 cm und bei einer Breite von 1–10 cm. Er ist im Umriss einförmig und länglich. Der schwarze Senf schützt sich vor Fressfeinden indem er sehr stark riecht und sehr scharf schmeckt.

Der schwarze Senf kann bei optimalen Bedingungen bis zu drei Meter Wuchshöhe erreichen. Aber hierzu muss wirklich alles stimmen, Bodenbeschaffenheit, Pflege, Klima.

Meist sind die Bedingungen nicht optimal, dann erreicht die Senfpflanze noch nicht einmal eine Höhe von 1 Meter. Da die schwarzen Senfkörner sehr klein sind, lassen sie sich kaum maschinell ernten. Der Senf wird überwiegend von Hand geerntet, ist dadurch aufwendiger und sehr teuer.

Die Blütezeit liegt am Ende des Frühsommers.

Es gibt noch eine weitere Sorte, welcher wegen seiner starken Vermehrung als 'Unkraut' betrachtet wird. Er nennt sich Acker-Senf (auch als falscher Hederich oder auch als Wilder Senf) bekannt. Der lateinische Name ist *sinapis arvensis*)

Der Acker-Senf ist eine einjährige und auch krautige Pflanze.



Er kann 20 bis 60 cm erreichen. Der Stängel der Pflanze ist am unteren Teil abstehend behaart. Die unteren Blätter können bis zu 20 cm groß werden. Sie sind gestielt und stark gegliedert bis leierförmig gefiedert mit einem großem Endabschnitt. Die zwittrige, radiärsymmetrische Blüte ist vierzählig. Die vier Kelchblätter stehen waagrecht ab. Die vier Kronblätter sind schwefelgelb.

<http://www.2pflanzenfreunde.de/HP-Seiten/s-u/Bilder2/Acker%20Senf2.jpg>

Die Blüte besitzt sechs lange Staubblätter, wovon sich zwei außen befinden. Die Schote des wilden Senfes ist kahl, stielrund und wie eine Perle eingeschnürt mit 8 bis 13 schwarzen Samen in zwei Fächern und drei bis fünf geraden, starken Nerven auf jeder Fruchtklappe. Die Schote läuft in einen 1 bis 1,5 cm langen, fast runden, geraden Schnabel aus.

Die Blütezeit reicht von Mai bis Oktober.

Die Senf-art war schon in der Bronzezeit ein häufiges Unkraut, welches man bis in die heutige Zeit als Wildkraut in der Küche verwenden kann. Die feingehackten Blätter können als Gewürz dienen. Die Wurzeln, die Blüten und die Körner kann man auch in der Küche verwenden.

Zum Beispiel: Die knospigen oder auch noch nicht aufgeblühten Blütenstände kann man so wie Brokkoli dünsten und als Gemüse vorbereiten und auch roh in den Salat tun.

### 1.3.3 Das Senfkorn

#### Welche Inhaltsstoffe und welche Wirkung haben das Senfkorn?

- **Vitamine :**

Vitamin A ; Vitamin B ; Vitamin C ; Vitamin E.

- **Mineralstoffe:**

Natrium; Kalium; Calcium; Magnesium; Phosphor; Chlor.

- **Spurenelemente:**

Eisen; Zink; Kupfer, Mangan; Fluor; Jod.

- **Eiweiße:**

Essenzielle und nichtessenzielle Aminosäuren; Glykoside Sinigrin (schwarzer und brauner Senf) und Sinalbin (weißer Senf); Histidin.

- **Fette:**

In Senfkörner stecken 20-36% Fette. Dieses lässt sich auspressen. Der Ertrag: ein nussiges schmeckendes goldgelbes Öl. Senföl enthält aromatische Öle und einen hohen Anteil an einfach ungesättigter Ölsäure sowie mehrfach ungesättigte Linol- Linolsäure. Mengengemäß ähnlich bedeutet wie das fette Öl ist der Eiweißanteil im Senf: 28%

- **Weitere Inhaltsstoffe :**

Enzym Myrosinase; Schleimstoffe; Ballaststoffe; Kohlenhydrate.

Das Senföl selbst ist geschmackslos, da die scharfmachenden Stoffe nicht öllöslich sind. Erst beim Knacken der Samenschale wird das Enzym Myrosinase aktiv und spaltet Sinigrin und Sinalbin in Traubenzucker, Schwefelsäure und Isothiocyanate auf. Hierbei entstehen die bekannte Senfschärfe und ein scharfer Geruch. Um eine Würzpaste zu erhalten, werden neben Flüssigkeit wie Wasser, Bier, Wein, etc. auch noch Essig und Salz hinzugefügt.

#### Warum ist der eine Senf schärfer als der andere?

Die Schärfe des Senfes wird durch die Glykoside/Eiweiße Sinalbin und Sinigrin bestimmt. Bei dem weißen Senf ist es das Eiweiß/Glycosid Sinalbin. Bei dem braunen und schwarzen Senf ist

es das Glycosid Sinigrin. Den Senf kann man mit Zucker ausgleichen: Je schärfer der Senf sein soll, je geringer ist der Zuckeranteil. Alte Rezepturen enthalten keinen Zuckeranteil.



Hier sind unsere gelben Senfkörner



Hier die braunen Körner



Und das sind die schwarzen

## 2. Herstellung von Senf

Noch in den ersten zwei Jahrzehnten nach dem Zweiten Weltkrieg gab es in Deutschland zahlreiche kleine Senf – Manufakturen. Die industrielle Herstellung von Senf erfolgte etwa ab 1960.

Während Senf im traditionellen Verfahren kalt gemahlen wird und somit alle Inhaltsstoffe erhalten bleiben, wird der Senf bei der industriellen Herstellung häufig entölt und erhitzt. Außerdem entfällt oft die für den ausgewogenen Geschmack so wichtige Reifezeit. Die natürlichen Bestandteile im kalt vermahlenden Senf sorgen dafür, dass der Senf auch ohne jegliche Lebensmittelzusatzstoffe lange haltbar ist und aromatisch bleibt.

### 2.1 Traditionelle Senfherstellung im Detail: von der Einbecker Senfmühle erklärt



In Einbeck wird der Senf in einem traditionellen Verfahren schonend hergestellt. Der Betrieb der Einbecker Senfmühle in einem Hinterhof in der historischen Einbecker Altstadt erinnert an eine Manufaktur im besten Sinne.



Die Senfmüller und Senfmüllerinnen garantieren an den beiden Granitsteinmühlen und am Abfüller sorgfältige Handarbeit, so wie es früher überall üblich war.

## Das Schroten

Am Anfang der Verarbeitungsprozesses steht das Schroten. Der gesäuberte Senf wird grob in einer Mühle zermahlen, damit die aufgespalteten Senfkörner für die Weiterverarbeitungsschritte aufnahmebereit sind. Während Schwarzer Senf besonders scharf ist, hat Weißer Senf eher einen milderen Charakter, der braune Senf wiederum gibt mittlere Schärfe und Struktur. Durch die Mischung der drei Senfsorten kann man die Schärfe einer Senfrezeptur individuell variieren.



Auf den Bildern sieht man zwei verschiedene Schrotmühlen.

## Das Maischen

Für die Maische werden die geschroteten Senfkörner mit Essig, Wasser und Salz. Je nach Geschmack kann man ihn auch mit anderen Essigsorten, Kräutern, Gewürzen, Honig und anderen wertvollen Bestandteilen machen. Erst durch das Schroten und den Kontakt mit Flüssigkeit wird ein in den Senfsamen enthaltenes Enzym aktiv, das für die Schärfe Bildung verantwortlich ist.

## Das Mahlen

Nachdem die Maische ausreichend gequollen ist, schließt sich eine mehrstufige Kaltvermahlung in Granitsteinmühlen an.



Die schweren Granitsteine laufen langsam, damit die Temperatur des Senfes kaum ansteigt, denn nur die schonende Kaltvermahlung garantiert den Erhalt aller Inhalts- und Geschmacksstoffe.

## Das Abfüllen

Der Einbecker Senf wird erst nach einem mehrwöchigen Fassreif abgefüllt. Denn erst diese Reifezeit erlaubt dem Senf die nötige Aromaentwicklung und Geschmacksentfaltung. Die Abfüllung erfolgt von Hand in Gläser oder in traditionelle Steinguttöpfe mit dem Logo der Einbecker Senfmühle.

Ohne Zugabe von Konservierungsstoffen ist der Senf ein Jahr haltbar. Er hält sich durch die Säure des Essigs, durch das Salz und durch im Senfkorn selbst enthaltenen ätherischen Öle.



Diese Abfüllmaschine ist eigentlich für Wurstfabrikation gebaut worden, eignet sich aber gut um Senfgläser einzufüllen.

### **Von Anfang an, beginnend mit dem Einmaischen bis hin zum fertigen Senf im Glas braucht man um die 3556 Stunden.**

Die Einbecker Senfmühle stellt grundsätzlich keine Misch-Fertigprodukte her. Der Senf aus Einbeck wird bewusst nur als Würzmittel angeboten. Bei Bedarf können die Köche den Senf selbst mit verschiedenen Zutaten abmischen. Ein Beispiel dafür ist der Einbecker Buttersenf. Nach der Idee von Carsten Macke vom Gasthaus Sollingshöhe in Silberborn, der seinen Gästen Senfbutters als Appetitanreger serviert, wird der Buttersenf von der Einbecker Senfmühle so portioniert, dass ein Glas mit genau 250g Stück Butter vermischt werden kann. Die Senfbutters kann dann portionsweise eingefroren werden. Auch werden der klassische mittelscharfe Küchensenf, mildscharfer Chilisenf, mittelscharfer Kräutersenf (mit Estragon, Bärlauch, Bohnenkraut, Majoran, Thymian und Knoblauch), milder feinsüßer Senf (mit Rübensirup), milder Honigsenf, orientalisches süßer Traubensenf sowie »Henrys Echter« - ein zuckerfreier Scharfsenf – und scharfsüßer Bockbiersenf (mit Bockbierwürzsud) angeboten.

Alle Fotos sind selbst gemacht.

## 2.2 Die Industrielle Senfherstellung im Detail

Die Senf Herstellung ist alles andere als ein Schnellverfahren und braucht auch im Zuge der heutigen modernen Produktionsmöglichkeiten seine Zeit. In einem ersten Schritt erfolgt zunächst die Reinigung der Senfsaat, da alle Senfsamen vor der Weiterverarbeitung gründlich gesäubert sein müssen. Hierzu werden die Senfkörner meist noch direkt beim Erzeuger aus den Schoten herausgelöst und in einem aufwendigem Sieb-, Luftdruck- und Polierprozess gereinigt. Anschließend werden die Senfkörner meist einige Wochen in großen Tanks gelagert, dann mithilfe von großen Walzen geschrotet, entölt und zu feinem Senfmehl zermahlen.

Nach der Saat-Zerkleinerung wird das Senfmehl mit den Grundzutaten eines jeden Senfes, nämlich mit Essig, Wasser und Salz sowie verschiedenen Gewürzen, vermengt oder besser gesagt eingemaischt. Durch ständiges Rühren werden alle Zutaten sorgfältig vermischt, sodass durch den Vorgang der Fermentation eine Maische entsteht. Diese muss einige Zeit quellen und wird dann im Laufe der Nassvermahlung weiterverarbeitet, genauer gesagt noch einmal fein vermahlen sowie anschließend gekühlt und entlüftet.

Das nochmalige Vermahlen erfolgt im modernen Produktionsverfahren in Hochleistungsmühlen mit rund 3.000 Umdrehungen pro Minute, die trotz ihres Leistungsvermögens eine schonende Weiterverarbeitung der Senfkörner garantieren, oder auf traditionelle Weise in langsam mahlenden Senfmühlen.

Unabhängig davon, ob auf bewährte Weise oder in modernsten Maschinen zermahlen wird, ist die erneute Vermahlung von besonderer Bedeutung, da sie die dauerhafte Verbindung zwischen den flüssigen Zutaten und dem ölhaltigen Senfmehl sicherstellt. Erst dadurch entsteht die typisch cremige Konsistenz des Senfes, ohne dass sich die Bestandteile wieder voneinander trennen. Die Senf Herstellung ist nun abgeschlossen, bis zu diesem Schritt ist bereits eine würzige Paste entstanden. Diese muss allerdings noch in einem Tank gelagert werden und für ein bis zwei Tage reifen, da der Senf erst dann sein volles Aroma entwickelt. In großen Behältern, die bis zu acht Tonnen fassen, kann sich nun die Geschmacksfülle des Senfes voll entfalten. Selbst nach der Senf Herstellung ist also noch etwas Geduld gefragt, bis der Senf schließlich in Gläser oder Tuben abgefüllt werden und in den Handel kommen kann.



[https://static.lavenir.net/assets/images\\_upload/actu24/2019/12/13/1b834088-1dad-11ea-88f2-0854bf8afa65\\_web\\_\\_scale\\_0.6335505\\_0.6335505.jpg?height=335&width=636&mode=crop&watermark=ave-overlay](https://static.lavenir.net/assets/images_upload/actu24/2019/12/13/1b834088-1dad-11ea-88f2-0854bf8afa65_web__scale_0.6335505_0.6335505.jpg?height=335&width=636&mode=crop&watermark=ave-overlay)

## 3. Verschiedene Anwendungszwecke

### 3.1 Senf in der Küche

Wie oben bereits erwähnt, galt Senf lange Zeit als einziges scharfmachendes Gewürz. Senf wurde zu jedem Essen gereicht. Fett haltige Speisen wurden durch die dadurch angeregte Magen- und Gallensaftbildung besser verträglich. Das machte man sich zu Nutzen und frönte so gerade in den höheren Schichten ruhelos die Völlerei. Die Wirkung nutzten besonders Wirtsleute gnadenlos aus und gaben Senf zu jedem Essen dazu, egal ob es gewünscht war oder nicht. Auch qualitativ schlechtere Speisen, deren Haltbarkeit schon abgelaufen war, konnte man mithilfe von Senf wieder aufwerten und genießbar machen.

Er enthält Stoffe, die antibakteriell wirken und somit das Wachstum krank machender Bakterien im Darm eindämmen können. Als der Senf im 17. Jahrhundert noch sehr teuer und sehr rar war, gaben Köche mit gehobener Restaurants, die sich diese Delikatesse leisten konnten, zu jedem Gericht Senf dazu. Ob die Gewürzsauce zu dem jeweiligen Gericht passte war ihnen egal – so führte die Extra- Beilage nicht immer zur Freude der Gäste.

Es gibt die Theorie, dass die Redensart “Seinen Senf dazugeben” aus dieser Zeit, und diesem Essverhalten stammt.

Als Pfeffer, Chili und später andere guten Gewürze hinzukamen verlor er auf kulinarischem Gebiet an Bedeutung. Dann wurde er von der Industrie entdeckt und in großen Mengen produziert.

In den letzten Jahren scheint hier ein deutliches Umdenken stattzufinden. Das Interesse einer nicht unbeträchtlichen Anzahl der Verbraucher geht weg von industrieller Einheitsware und hin zu qualitativ hochwertigen Produkten, die das naturbelassene Lebensmittel in den Mittelpunkt stellen. Das gilt auch für den Senf, der zu einem besonderen Geschmackserlebnis auch für verwöhnte Gaumen wird.

Wenn man Senf beim Kochen als Gewürz benutzt muss es nicht sein, dass das Essen nach Senf schmeckt. Wenn man Senf richtig beim Kochen einsetzt kann man in den Speisen den typischen Senfgeschmack gar nicht herausschmecken. Natürlich muss man den richtigen Senf mit der richtigen Würzqualität haben.

Durch den regelmäßigen Konsum von Senf, werden diverse Nährstoffe aufgenommen, das Energielevel nach oben geschraubt und jedes Gericht, das gekocht wird, bekommt einen ganz eigenen Spritzer Farbe. Hier ist darauf zu achten, dass hochwertige Senfprodukte verwendet werden.

Es gibt sehr scharfer; scharfer; milder; oder feiner Senf. Es gibt sogar einen Kindersenf, er ist nur mit weißen Senfkörnern hergestellt worden.

#### Die wichtigsten Senfsorten sind:

**Mittelscharfer Senf:** Man stellt ihn überwiegend aus weißer Senfsaat her, die man mit brauner mischt.

**Scharfer Senf:** Dieser Senf enthält einen deutlich höheren Anteil an braunen Senfkörnern.

**Dijon-Senf:** Er wird aus brauner und schwarzer Senfsaat hergestellt.

**Düsseldorfer Senf:** Diese Sorte wird traditionell aus brauner und gelber Senfsaat hergestellt.

**Englischer Senf:** Für diese Sorte verwendet man einen hohen Anteil schwarzer und einen kleineren Anteil weißer Senfsaat.

Weitere Sorten, welche sich optisch und geschmacklich von den anderen Klassikern unterscheiden, sind beispielsweise:

**Rotisseur-Senf:** Man nennt ihn auch Körniger Senf und er besteht aus geschroteter Senfsaat.

**Süßen Senf:** Dieser Senf ist auch als Weißwurstsenf oder Bayerischer Senf bekannt. Man stellt ihn aus nur grob gemahlenden Senfkörnern her, die zum Teil geröstet werden, was einen besonderen Geschmack ergibt. Die Süße entsteht durch Zucker, Honig, Apfelmus oder Süßstoff.

**Violetter Senf:** Diese Sorte ist eine Spezialität aus Frankreich. Der Senf schmeckt süß und wird mit rotem Traubenmost hergestellt.

**Kremser Senf:** Dieser Senf stammt aus Österreich, wo man ihn aus grob gemahlener gelber und brauner Senfsaat mit unvergorenem Weinmost komponiert.

Früher wurde der Senf ohne Zugabe von Zucker produziert. Heute hat sich dies verändert. Die Menschen kennen den Geschmack des echten Senfes nicht mehr, da Zucker beigemischt wird, um dem Senf die Schärfe zuzunehmen. Im Biosenf wird meist wohldosiertes Rohrohrzucker oder andere Süßungsmittel (wie Honig, Agavendicksaft...) beigemischt.

In der Küche werden außer dem fertigen Senf das aus den Samen gepresste fette Öl verwendet werden.



[https://st.depositphotos.com/1801791/1399/i/450/depositphotos\\_13993042-stock-photo-mustard-oil-jar-and-powder.jpg](https://st.depositphotos.com/1801791/1399/i/450/depositphotos_13993042-stock-photo-mustard-oil-jar-and-powder.jpg)

## 3.2 Senf in der Medizin



Senf ist ein altbewährtes Hausmittel, breit in seinen Anwendungsmöglichkeiten, vielseitig in seinen Wirkungen. Leider ist das vielen Menschen nicht mehr bekannt, da er in der Heilkunde von der modernen Medizin in den Hintergrund gedrängt wurde.

Er galt nahezu als Allheilmittel, ihm wurden sogar Zauberkräfte untergestellt.

Einige der angepriesenen Wunderwirkungen konnten im Laufe der Jahre nicht bestätigt werden: (z.B. der Senf solle den Haarwuchs fördern). In Frühzeiten des Senfes sagte man ihm auch potenzsteigernde Wirkung nach.

So sollte eine Handvoll Senfkörner, mit Honig vermischt, die Liebeskräfte steigern. Aber auch diese erotisierenden Wirkungen sind bislang ohne Beleg.

Heute besinnen sich immer mehr Menschen der Kraft der Natur und der sanften Medizin. Etliche alte Hausmittel erleben eine Renaissance, so auch der Senf, der sich in der Volksmedizin seit jeher großer Beliebtheit erfreute.

Bei der äußerlichen Anwendung spielt die Wirkung (antibakterielle/antimykotische) von Senf eine wichtige Rolle, außerdem gilt er als stark Durchblutungsfördernd. Senfwickel wurden deshalb schon in früheren Zeiten bei Erkältungen, bei Bronchitis und auch bei muskulären, bei Verspannungen und bei Verhärtungen benötigt. Man muss aber aufpassen bei zu langer Behandlung kann Senf die Haut reizen. Der Körper bekommt wieder die Chance, Selbstheilungskräfte zu entwickeln.

Zu Heilzwecken sind alle drei gängigen Senfsorten geeignet, wobei der gelbe Senf milder ist als der braune und der schwarze Senf.

Er eignet sich zur äußeren und inneren Anwendung und kommt als Senfmehl, als Bachblüte oder auch als homöopathisches Mittel zum Einsatz:

Für die Herstellung von Bachblüten werden die Senfblüten verwendet. Zur äußeren Anwendung wird meist Senfmehl verwendet, man kann dabei auch auf fertige Produkte, wie z.B. Senfpflaster zurückgreifen. In der heilkundlichen Anwendung greift man meist auf das nicht entölte Senfmehl zurück, da es stärkere Heilwirkungen hat.

Ganze Senfsamen müssen vor der Anwendung leicht zerstoßen werden, können dann aber wie das Senfmehl eingesetzt werden.

Wer gerne und oft Senf isst kann das mit sehr gutem Gewissen tun; denn Senf ist nicht nur gut für die Gesundheit, sondern die in Senf enthaltene ätherische Öle sind ein guter Booster für die Gesundheit. Senföle helfen bei der Verdauung, wirken antibakteriell, schützen die Körperzellen und können einige Krebsarten ebenso vorbeugen wie Diabetes.

Gleichzeitig unterstützen die Senföle unsere Abwehrkräfte gegen Viren, Bakterien und Pilze.

Aber damit nicht genug: Die Senföle im Senf haben nachweislich eine schützende Wirkung gegen Zellschädigungen und beugen dadurch mehreren Studien zufolge Krebserkrankungen in Magen, Darm und Unterleib wirksam vor. Eine weitere Studie konnte zeigen, dass Senf sogar das Wachstum von schon bestehenden Krebszellen hemmen kann.

Außerdem können die in Senf enthaltenen Senföle vor Herzinfarkt schützen und Angina pectoris sowie Herzrhythmusstörungen lindern. Auch bei einer weiteren Zivilisationserkrankung kann Senf einer Studie zufolge hilfreich wirken. Japanische Forscher fanden heraus, dass Senf höchstwahrscheinlich Diabetes vorbeugen und dazu Komplikationen bei Diabetikern mindern kann.

Zumindest bei Tierversuchen konnten Wissenschaftler bisher nachweisen, dass Senf eine heilsame Wirkung bei den entzündlichen Prozessen von Schuppenflechte sowie bei Kontaktdermatitis hat und einen bisher unbekanntem Stoff, der gegen starke Schmerzen helfen kann, enthält. Dieser Stoff namens Capsazepin könnte möglicherweise langfristig

Schmerzmittel, zum Beispiel bei entzündlichen Darmerkrankungen und Arthrose, ersetzen. Wie immer bei reinen Tierversuchen gilt allerdings auch hier: Ob sich die Ergebnisse auch auf den Menschen übertragen lassen, kann man erst nach weiteren Forschungen sagen.



[https://starkelunge.de/wp-content/uploads/2018/08/Senfwickel-DSC\\_0029-4-3-11-300x209.jpg](https://starkelunge.de/wp-content/uploads/2018/08/Senfwickel-DSC_0029-4-3-11-300x209.jpg)

## Praktischer Teil

### 4. Unsere eigene Senfherstellung im Detail

#### **Meine Familie und ich haben angefangen selbst Senf herzustellen:**

Meine Mutter hat im Internet nach Senfmanufakturen gesucht und einen kleinen Biobauern im Vinschgau angeschrieben. Wir haben unsere Ferien im Südtirol mit einem Besuch bei Herr Luggin kombiniert. Da wir auf einem Bauernhof leben die Idee der eigenen kleinen Senfmanufaktur ist hier entstanden.

Anschließend haben wir den Senfhersteller der Senfmühle angeschrieben, welcher uns weitere Adressen von Senfmanufakturen angeboten hat. Meinen Eltern war es wichtig die gleiche Idee der Herstellung, wie bei Herr Luggin im Südtirol, zu sehen. Eine dieser Adressen war die Einbecker Senfmühle. Wir durften auch diese besuchen und haben vom Eigentümer viele gute Ratschläge bekommen. Eine weitere Senfmanufaktur haben wir in Heidelberg besuchen dürfen.

Wir haben unseren lehrstehenden Melkstand in unsere eigene kleine Senfmanufaktur umgebaut.

Auf diesem Foto sind die Kühe in den Melkstall gekommen.



In dem Loch wo ich stehe, wurden die Kühe gemolken.



Jetzt erkennt man schon etwas, wie es später aussehen soll.





Hier wird gerade der Boden fertig geschliffen.

Der „Senf-Raum“ ist nun bereit, um die Senfmühle auf ihren Platz zu heben.  
Die ganze Mühle wiegt 1300kg.





Hier steht nun unsere eigene Mühle, mit welcher wir in Zukunft unseren eigenen Senf in unserer neuen Senfmanufaktur herstellen

## 5. Nachwort

Mit dieser Arbeit, habe ich viel Neues über Senf entdeckt:

Vom Beginn meines Schreibens, bis hin zum Schluss, hat mich das Thema interessiert.

Die Geschichte des Senfes zeigt, dass aus dem extrem gesunden Senfkorn, mit all seinen wichtigen Inhaltsstoffen, ein Industrieprodukt wurde, welches keine gesundheitsfördernde Wirkung mehr vorzeigen kann.

Die Herstellung in der Industrie, entzieht dem Senfkorn die wichtigen Senföle. Außerdem wird Kurkuma und andere Farbstoffe zugefügt, um den Senf die typische gelbe Farbe zu geben. Des weiteren wird viel Zucker hinzugefügt, um dem Senf die Schärfe zu nehmen. Durch all die Jahre, wurde der Geschmacksinn der Menschen verändert, und sie kennen den natürlichen Geschmack des Senfes nicht mehr.

Für mich ist Senf nicht gleich Senf. Das Herstellungsverfahren ist hier von großer Bedeutung:

Für einen guten Senf herzustellen, darf man als allererstes das Senfkorn nicht entölen. Man benutzt das ganze Korn, sowie hochwertige Produkte. Für mich ist ein hochwertiges Produkt ein Bio-Produkt, wo sichergestellt ist, dass keine Spritzmittel benutzt werden, die Produkte in ihrer Produktion nicht verändert, nicht gefiltert werden. Außerdem braucht man eine traditionelle Senfmühle mit einem Granit-Mahlstein. Nach dem Mahlen gibt man dem Senf Zeit, damit das Produkt reifen kann.

Senf ist ein sehr unterschätztes Lebensmittel:

Ich finde es schade, dass Senf heute nur noch zum Essen benutzt wird und aus der westlichen Medizin verschwunden ist. In der Naturheilkunde findet Senf wieder etwas an Bedeutung.

Ich freue mich auf eine spannende Zeit mit Senf.

## 6. Quellennachweis

<https://www.naturwelt.org/kr%C3%A4uter/gew%C3%BCrze/die-senf-pflanze/>

[https://www.gruenes-archiv.de/senf-pflanzen-aussaat-pflege-und-ernte/#Kultur\\_von\\_Senf\\_Standort\\_und\\_Aussaat](https://www.gruenes-archiv.de/senf-pflanzen-aussaat-pflege-und-ernte/#Kultur_von_Senf_Standort_und_Aussaat)

<https://eatsmarter.de/lexikon/warenkunde/senf>

<https://www.unkrautvernichter-shop.de/Senf-Senfsaat.html>

<https://aussaatkalender.com/krauter/>

<https://de.wikipedia.org/wiki/Acker-Senf>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Schwarzer\\_Senf](https://de.wikipedia.org/wiki/Schwarzer_Senf)

[https://de.wikipedia.org/wiki/Brauner\\_Senf](https://de.wikipedia.org/wiki/Brauner_Senf)

<https://www.pflanzen-vielfalt.net/wildpflanzen-a-z/%C3%BCbersicht-a-h/acker-senf-wilder-senf/#Essbarkeit%20Outdoor%20Nahrung>

<https://pepperworld.com/senf-herstellung-im-detail-senf-selber-machen/>

<https://www.alimentarium.org/de/wissen/senfpflanzen>

<https://www.senf.de/altenburger-senf/wissenswertes-ueber-senf/>