

Ing. Katharina Vasicek

WAS BRODELT DA IM SEIFENTOPF?

Chemisches Basiswissen verständlich erklärt

© 2021 Ing. Katharina Vasicek

Autorin: Ing. Katharina Vasicek

Illustration: Ing. Katharina Vasicek

Umschlaggestaltung, Satz und Layout: Julia Hentschel

Lektorat / Korrektorat: Sarah Henter, www.henter.co

Verlag: myMorawa von Dataform Media GmbH, Wien

www.mymorawa.com

ISBN:

978-3-99129-186-2 (Hardcover)

978-3-99129-351-4 (Paperback)



Das Werk, einschließlich seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlages und der Autorin unzulässig. Dies gilt insbesondere für die elektronische oder sonstige Vervielfältigung, Übersetzung, Verbreitung und öffentliche Zugänglichmachung.

*Dieses Buch ist allen gewidmet,
die schon immer wissen wollten,
wie die Moleküle zur Seife werden.*

Inhaltsverzeichnis

VORWORT	7
SAMEN UND FRÜCHTE	9
DIE CHEMISCHE REAKTION: WIE ENTSTEHT SEIFE?	10
DIE BERECHNUNG DER MENGEN	20
DIE PFLEGEWIRKUNG DER SEIFE	24
DER MASTERPLAN	27
ÜBERFETTUNG ODER UNTERLAUGUNG?	28
UND WOZU JETZT DAS GANZE?	32
WIE FUNKTIONIERT SEIFE?	33
IST SEIFE DANN ÜBERHAUPT NOCH EIN NATURPRODUKT?	37
BONUSKAPITEL 1: SCHMIERSEIFE	40
BONUSKAPITEL 2: KERNSEIFE	41
BONUSKAPITEL 3: HAARSEIFE	44
SCHLUSSWORT UND DANKSAGUNG	48

VORWORT

Dies hier ist kein Kochbuch.

Vielleicht verwundert das so manchen Leser, der in freudiger Erwartung neuer, aufregender Rezepte nach diesem Büchlein gegriffen hat und es nun enttäuscht wieder zur Seite legen möchte. Doch urteile nicht zu schnell!

Seit ein paar Jahren wird das Sieden von Seife immer populärer. Es wird als „kreatives Hobby“ oder „Weg zurück zur Natur“ beworben und es gibt kaum jemanden, der nicht wenigstens eine Person im Bekanntenkreis hat, die ihre Seife selber herstellt.

Es gibt Gruppen, Internetforen, Workshops und Seifenpartys auf denen Erfahrungen und Rezepte zu Hauf ausgetauscht werden. Es gibt auch mehr als genug Literatur zu diesem Thema: Hexenseifen kann man sieden, Kräuterseifen, bunte Seifen, Resteseifen, Zauberseifen – je kreativer der Titel, umso spannender der Inhalt, könnte man meinen.

Doch bei näherer Betrachtung sind sie sich alle sehr ähnlich. Jeder meint, er oder sie hätte das beste Öl, die ausgefallensten Kräuter- und Farbmischungen – ich auch. (Meine Seifen sind sowieso die besten!) Aber im Grunde sieden wir alle mit den gleichen Zutaten.

Deshalb bietet dieses Buch keine Rezepte. Nicht ein einziges. Es gibt genug Rezepte.

Dieses Buch geht einen Schritt tiefer. Es zeigt nicht das Endergebnis Seife, sondern erlaubt einen Blick mitten hinein in den Siedetopf.

Dieses Buch ist die Antwort auf die Frage: „Was mache ich da eigentlich?“

Diese Frage wurde mir oft gestellt, wenn ich meinen Kundinnen gezeigt habe, wie sie selbst ihre eigenen Seifen sieden können. Meine Kundschaft ist nämlich sehr interessiert und wissbegierig.

Aber wie sollte ich die Antwort kurz, knapp und trotzdem verständlich in einen dreistündigen Siede-Workshop einbauen? So ein Workshop ist schon voll genug mit all den Informationen über die Praxis, Sicherheitstipps und... Rezepten.

Außerdem ist bei allem Interesse die letzte Chemiestunde trotzdem oft viele Jahre her. Neben all den anderen neuen Informationen auch noch schnell zwischendurch etwas von „Veresterungen“ zu hören, bringt kaum einen Mehrwert.

So entstand die Idee zu diesem Buch. Es ist keine wissenschaftliche Abhandlung und diesen Anspruch erhebt es auch gar nicht. In einfachen und zugänglichen Worten und Bildern möchte es interessierten Siedern und Siederinnen einen Einblick verschaffen und so zu einem tieferen Verständnis des kreativen Hobbys beitragen.

Ein kleines, einfaches Nachschlagewerk mit den wichtigsten, chemischen Grundlagen zur Entstehung der duftenden und schäumenden Kunstwerke, die Augen, Haut und Nase so erfreuen.

So wünsche ich denn allen Lesern und Leserinnen kurzweilige und informative Stunden bei der Lektüre.

Viel Vergnügen und herzliche Grüße

Ing. Katharina Vasicek

SAMEN UND FRÜCHTE



Abb. 1-3: Olive – Sonnenblumenkern – Walnuss

Das sind eine Olive, ein Sonnenblumenkern und eine Walnuss.

Alle drei sind Samen und Früchte von Pflanzen, die in der Erde gewachsen sind. Die von der Sonne beschienen, vom Regen benetzt und manchmal auch von jemandem angeknabbert wurden. Jede Pflanze hatte ihr eigenes Leben.

Das ist wichtig:
JEDE PFLANZE HATTE IHR EIGENES LEBEN!

Wir werden in diesem Buch noch darauf zurückkommen. Aber später.

Zuerst kommt ein bisschen Chemie. Aber wirklich nur ganz wenig!

DIE CHEMISCHE REAKTION: WIE ENTSTEHT SEIFE?

Seife ist das Natriumsalz einer Fettsäure.

Aber wie entsteht es und was ist das überhaupt?

Nun, es ist ein Molekül. Moleküle bestehen aus Atomen und können ganz unterschiedlich aussehen.

Ich nehme an, du hast schon einmal von Atomen gehört? Diese winzigen Dinger, die man findet, wenn man die Materie Stück für Stück auseinanderklaut. Es geht zwar noch weiter, aber das ist für uns hier jetzt nicht wichtig.

Früher haben sich die Menschen die Atome als kleine Kugelchen vorgestellt. Heute wissen wir zwar, dass sie überhaupt nicht kugelrund aussehen, aber irgendwie muss ich sie dir nachher aufzeichnen.

Zum Glück wollen wir keine abstrakte Kunst schaffen, sondern Seife sieden. Deshalb reichen die Kugeln zur Darstellung vollkommen aus und ich werde sie einfach mit den Buchstaben beschriften, mit denen die Namen der Atome üblicherweise abgekürzt werden.

Notiz:

Diese Abkürzungen gelten auf der ganzen Welt, darum wurden sie nicht von den deutschen Namen abgeleitet.

C für Kohlenstoff kommt zum Beispiel von carbonium (carbo = Holzkohle)

H für Wasserstoff kommt von hydrogenium (hydor = Wasser und gen = erzeugen/gebären, also „Wasser-Erzeuger“)

O für Sauerstoff kommt von oxygenium (oxys = sauer und gen = erzeugen/gebären, also „Säure-Erzeuger“).

In der offiziellen Liste, dem „Periodensystem der Elemente“ werden rund hundert verschiedene Atome angeführt.

Aber keine Angst! Wir brauchen für die Erklärung unserer Seife gerade einmal vier davon:

Kohlenstoff (C), Wasserstoff (H), Sauerstoff (O) und Natrium (Na).

Diese vier Arten von Atomen können sich in unterschiedlichen Kombinationen zu allen möglichen Molekülen zusammenschließen.

Da gibt es ganz kleine Moleküle, zum Beispiel: H_2O , das ist Wasser.



Abb. 4a: Wasser Comic

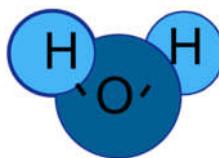


Abb. 4b: Wasser

Es besteht gerade einmal aus drei Atomen: zwei H-Atomen, also Wasserstoff und einem O-Atom, also Sauerstoff.

Andere Moleküle können ganz schön lang sein! Diese Fettsäure hier zum Beispiel:

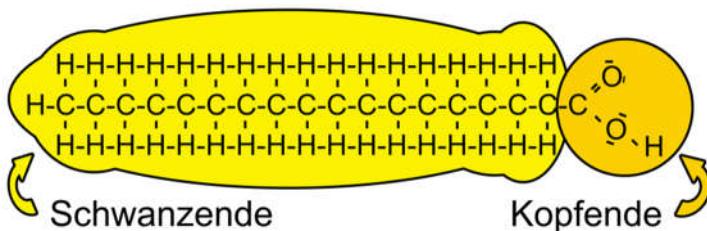


Abb. 5a+b: Fettsäuremolekül



Eine Fettsäure hat zwei Teile:

Ein Kopfende und ein Schwanzende. Das Kopfende macht sie überhaupt erst zur Fettsäure.

Alle Fettsäuren haben solche Köpfe. Hier finden die Reaktionen zur Seife statt.

Die Schwanzenden können unterschiedlich aussehen. Sie können länger oder kürzer sein oder sogar verzweigt. Das kommt ganz auf die Sorte an und woher die Fettsäure stammt.

Als drittes Molekül will ich euch das Glycerin vorstellen:

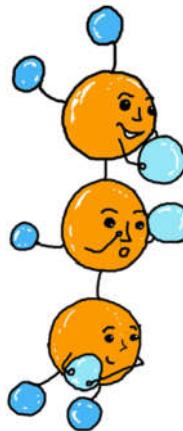
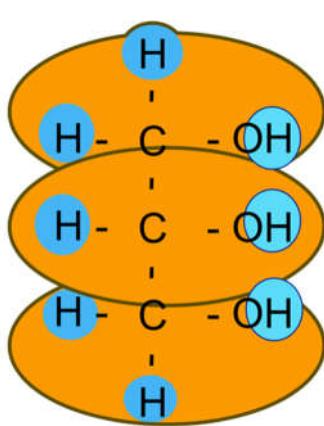


Abb. 6a+b: Glycerin

Das Glycerin und die Fettsäuren sind sehr wichtig für unsere Seife! Denn wenn ein Glycerinmolekül mit drei Fettsäuremolekülen verbunden wird, dann entsteht ein Fettmolekül.

Ganz normales Fett übrigens, wie ihr es zum Kochen oder für die Hautpflege verwendet. Also Olivenöl, Mandelöl, Butter, Schmalz usw.

So sieht dieser Ablauf aus:

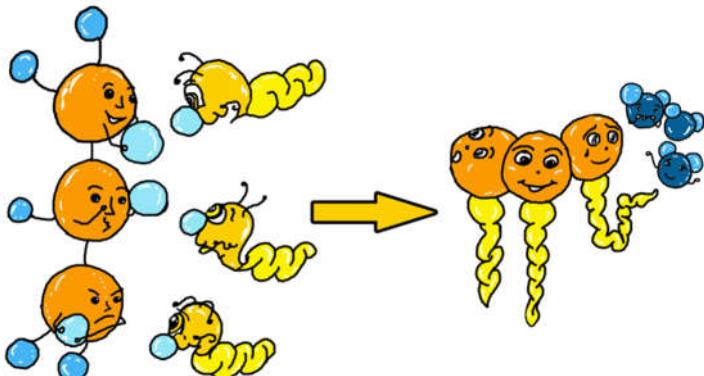


Abb. 7a