
NWT

Heilpflanzen-Praktikum

Herstellung eines Heilmittels aus der Natur



Ayhan Suljovic 10c

Adrian Ströle 10c

Kevin Kröll 10b

Ostfildern, 24.06.2018

Inhaltsverzeichnis

Zeitplan:..... 2

Logo:..... 2

Löwenzahnsalbe:..... 3

Kirschbonbons..... 7

Gänseblümchensalbe:..... 13

Quellen:..... 18

Im Folgenden soll auf die Herstellung und Wirkung der drei von uns kreierten Heilmitteln aus der Natur eingegangen werden.

Zeitplan:

Zeitplan



4. und 6. Juni 2018: Herstellung der Löwenzahnsalbe, Prototyp Kirschbonbons

11. Juni 2018: Herstellung Gänseblümchensalbe, Verfeinerung der Kirschbonbonsrezeptur

13.6., 18.6., 20.6. 2018: Recherche, Präsentation und Protokoll

Logo:



steht für:

Das Logo H+ steht für das Englisch: „health plus“, was soviel wie eine Verbesserung der Gesundheit („health“) zur Bedeutung hat.

Der englische Name fungiert dazu, einen Neuigkeits- und Innovationswert zu vermitteln. Zudem steht die integrierte rote Farbe als ein Symbol für ein Heilmittel, wohingegen die blaue Farbe aus Gründen der Ästhetik zum Einsatz kommt.

Löwenzahnsalbe:



Einleitung:

Löwenzahn kommt reichlich in der Natur vor und wird gesellschaftlich eher funktionslos, sogar als Unkraut angesehen. Dabei bleibt jedoch seine Vielzahl an hilfreichen Eigenschaften unberücksichtigt. Diese Eigenschaften machen wir uns in der Löwenzahnsalbe zu Nutze.

Herstellung:

Zuerst muss der für die Salbe benötigte Löwenzahn gepflückt werden. Darauf wird dieser getrocknet um enthaltenes Wasser weitestgehend zu vermeiden.



Trocknen des Löwenzahns

Anschließend wird der getrocknete Löwenzahn in Olivenöl eingelegt, wie im unteren Bild zu sehen ist.



Darauf erwärmt man den, in einem Glas mit Olivenöl eingelegten, Löwenzahn in einem mäßigen Wasserbad (30-50°C, damit das Wasser nicht „kocht“).

Die enthaltenen Wirkstoffe gehen hierbei und bei dem nachfolgenden Stehenlassen von Löwenzahn und Öl für eine Nacht vom Löwenzahn in das Olivenöl über.

Durch die Wärme des Wasserbades funktioniert der „Transfer“ der Wirkstoffe effizienter.

→ Nach der „Nacht des Stehenlassens“ hat man eine der Hauptkomponenten der gewünschten Löwenzahnsalbe hergestellt, das **Löwenzahnöl**.

Zu dem fertigen Löwenzahnöl wird ein Schuss Kokosnussöl, Bienenwachs und ein Emulgator hinzugegeben.

Das Ganze wird darauf in einem Wasserbad erwärmt, wobei das zuvor feste Bienenwachs flüssig wird.



Nach ungefähr einer halben Stunde füllt man das Löwenzahnöl mitsamt dem Bienenwachs und den sonstigen Bestandteilen in ein Zielgefäß für die Salbe, in dem das Ganze abkühlen kann und die Löwenzahnsalbe entsteht, da das Bienenwachs wieder fest wird und dabei als „Konsistenz- und Formgeber“ die anderen Bestandteile „mit einbindet“.



Vorher:
Noch flüssige
Salbe



Nachher:
festgewordene
Salbe

Löwenzahn als Wundheiler:

Der Löwenzahn besitzt sowohl antibakterielle als auch entzündungshemmende Eigenschaften. Mit ihm können zudem Wunden behandelt und geheilt werden. Des Weiteren hat der Löwenzahn die Fähigkeit Infektionen zu verhindern.

Außerdem dient er der Linderung von Schmerzen sowie von Juckreiz infolge von Insektenstichen- oder -bissen.

Der Löwenzahn hilft auch bei „Hautproblemen“ wie Pickeln, Warzen, Nesselsucht, Akne, Schuppenflechten, Hühneraugen oder Hornhaut.

Zudem können die Inhaltsstoffe des Löwenzahns Gelenkschmerzen, verkrampten Muskeln und Arthrose entgegenwirken.

Außerdem stellt er eine Hilfe gegen krankheitsbedingte verringerte Talgproduktion dar.

Inhaltsstoffe im Löwenzahn:

Der Löwenzahn beinhaltet Bitterstoffe, welche für die Schmerzlinderung verantwortlich sind.

Weitere Hauptkomponenten sind Taraxacin, Euresmolide und Germacronoide.

Des Weiteren enthält der Löwenzahn eine furosemidähnliche Substanz, die der Haut Schadstoffe zu entziehen vermag.

Außerdem liegen Phytosterine, Gerbstoffe und zahlreiche Vitamine im Löwenzahn vor, die wichtig für die Pflege und Reparatur der Haut sind.

Hinzuzufügen sind noch verschiedene Terpene und Pflanzensterole, die sogar eine krebshemmende Wirkung aufbringen können.

Der Löwenzahn kann aber auch verschiedene Mineralstoffe beispielsweise Kalium vorweisen, die für die Gesundheit des Menschen von großer Bedeutung sind.

- ➔ Alle die oben genannten Inhaltsstoffe können auch gleichzeitig als Wirkstoffe der Löwenzahnsalbe bezeichnet werden und sind somit von großer Bedeutung bei der Wirkungsweise.

Zu Beachtendes:

Um eine möglichst gute Wirkung zu erzielen, sollte die Löwenzahnsalbe regelmäßig und konsequent angewendet werden.

Für den Wirkstoffgehalt und für den Konsistenzhalt der Salbe sollte sie kühl und möglichst nicht über Raumtemperatur gelagert werden.

Bei Allergie gegen Korbblütler oder allergischen Reaktion gegen den im Löwenzahn enthaltenen Milchsäure ist von einer Anwendung der Salbe abzuraten.

Die Salbe ist so lange haltbar wie das verwendete Olivenöl. Bei frischem Olivenöl liegt die Haltbarkeit zwischen 6 und 9 Monaten.

Kirschbonbons

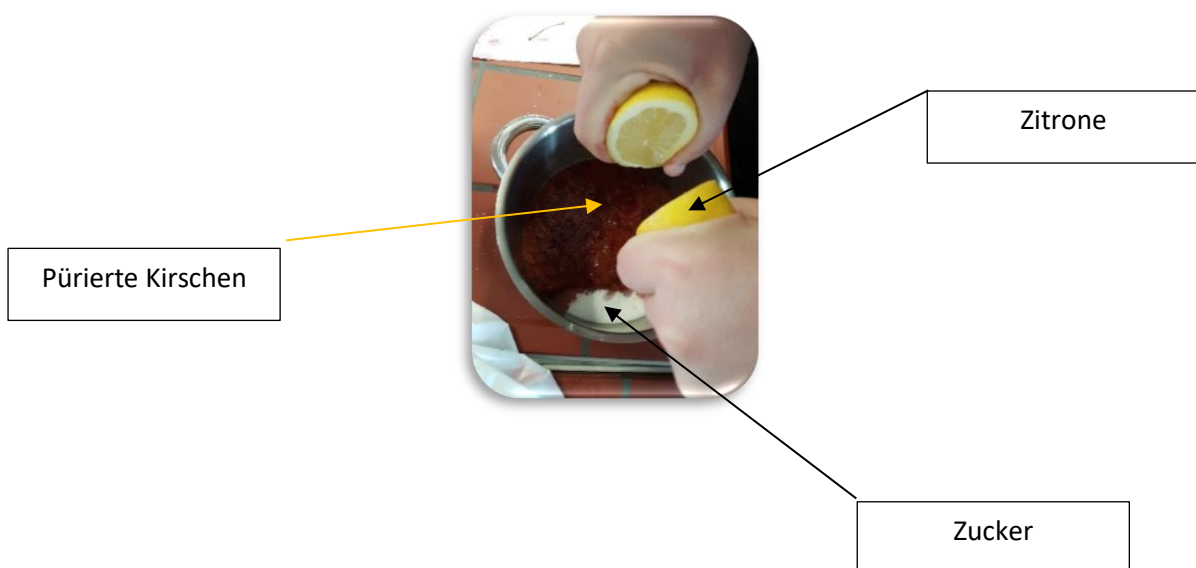


Einleitung:

Kirschen schmecken nicht nur gut und sehen gut aus, sie sind zudem auch noch sehr gesund!

Herstellung:

Zunächst werden die Kirschen entkernt schließlich püriert. Anschließend gibt man ca 200g Zucker und 250g pürierte Kirschen in einen Topf. Hinzu fügt man noch einen Schuss Zitronensaft (gesund: Vitamin C).



Die Masse wird bei ungefähr 50°C gekocht, wobei es wichtig ist, stetig zu rühren. Während des Kochens gibt man zur besseren Konsistenz der Bonbons noch Kakaobutter hinzu.

(Bei dem ersten „Versuch“ haben wir keine Kakaobutter hinzugegeben und die Bonbons sind infolgedessen nicht fest genug geworden. Außerdem haben wir bei der erstmaligen Herstellung von Bonbons zu viel Zucker verwendet, was wir bei dem zweimaligen Herstellen der Bonbons zur Optimierung vermieden haben.)



Kakaobutter
(weiß)



Darauf wird die gekochte Masse auf ein Backpapier gegeben (normale Edition) oder mit Hilfe einer Spritze in passende Bonbonformen gefüllt.

Danach lässt man die Masse abkühlen -> Bonbons sind fertig.



Weiterer Herstellungsverlauf:

normale Edition:

Die Bonbonmasse wird auf dem Backpapier verstrichen und in kleinere Stücke geschnitten

Anschließend rollt man diese zu Kugeln und bestreut sie mit Speisestärke



„sports edition“:

Die Bonbonmasse muss in den Formen kühl (vorzugsweise im Tiefkühlfach) gelagert werden



Kirsche als Heilmittel:

-Bestimmte Inhaltsstoffe (konkret ***Anthozyane**) zeigen eine entzündungshemmende Wirkung. Es ist die Kombination aus entzündungshemmenden Substanzen und der Senkung des Harnsäure-Gehalts die Kirschen insbesondere die Sauerkirsche bei Gicht und Arthritis auszeichnen.

→Dadurch hilft es gegen Gicht und Anthritis

***Anthozyane** = wasserlösliche Pflanzenfarbstoffe, die im Zellsaft nahezu aller höheren Pflanzen vorkommen und Blüten und Früchten eine intensive rote, violette oder blaue Färbung verleihen.

-Der rote Saft der Kirsche kann bei **niedrigem Blutdruck** und **„Blutarmut“** eingesetzt werden. Es handelt sich dabei um einen Mangel an roten Blutkörperchen bzw. Hämoglobin. Viele rote Säfte – so auch Kirschsäfte – helfen beim Aufbau von Blutfarbstoff.

→ Hilfe gegen niedrigen Blutdruck

-Sauerkirschen beinhalten ebenfalls einen Botenstoff namens Melatonin, welcher wichtig für den Wach-Schlaf-Rhythmus unseres Körpers ist, falls dieser Botenstoff fehlt oder nur in kleinen Mengen vorkommt, kann es zu Schlafstörungen kommen.

→ Gute Schlaftherapie

-Durch den Kirschsirup, der durch den Rachen und somit an den Hals läuft bieten diese Bonbons ebenfalls perfekte Hilfe gegen Halsschmerzen und Husten. Diese Wirksamkeit ist jedoch sehr umstritten.

→ Milderung der Halsschmerzen und Husten

-Außerdem wirken sie sich positiv auf die Sehleistung aus und regen den Stoffwechsel an. Durch ihre Eigenschaften schützen Anthocyane das Auge vor Umwelteinflüssen und verbessern die Versorgung mit Nährstoffen und Sauerstoff. Mineralien wie Eisen, Zink und Phosphor. Diese üben einen guten Einfluss auf den Hormonhaushalt aus.

→ Stärkung der Sehstärke/ Stoffwechsel anregen

➔ Wichtige Rolle bei der Wirkung spielen die sekundären Pflanzenstoffe

Was sind sekundäre Pflanzenstoffe?

- Zu diesen Stoffe zählen die oben genannten Anthocyane aber auch Flavonoide, Phenolsäuren, Carotinoide, Phytoöstrogene, Glucosinolate, Sulfide, Monoterpene, Saponine und Phytosterine und weitere 100.000 sekundäre Pflanzenstoffe.
- Für Pflanze und Mensch übernehmen sie gleichermaßen wichtige Aufgaben.
- Sekundäre Pflanzenstoffe besitzen unterschiedliche chemische Strukturen, welche ausschlaggebend für ihre Wirkung sind.

**Gebrauchsinformation:
Information für den Konsumenten**

Kirschbonbons

Lesen Sie die gesamte Packungsbeilage sorgfältig durch, denn sie enthält wichtige Informationen für Sie.

Dieses Heilmittel ist auch ohne ärztliche Verschreibung erhältlich. Um einen bestmöglichen Behandlungserfolg zu erzielen, müssen die Kirschbonbons jedoch vorschriftsmäßig eingenommen bzw. angewendet werden

- Heben Sie die Packungsbeilage auf. Vielleicht benötigen Sie diese in absehbarer Zeit wieder.
- Fragen Sie ihren Apotheker, wenn Sie weitere Informationen oder einen Rat benötigen.
- Wenn sich ihr Krankheitsbild verschlimmert oder nach geraumer Zeit keine Besserung eintritt, sollten Sie einen Arzt konsultieren.

Diese Packungsbeilage beinhaltet:

1. Wofür werden die Kirschbonbons angewendet?
2. Was müssen Sie vor der Einnahme beachten?
3. Wie sind die Kirschbonbons zu konsumieren?
4. Welche Nebenwirkungen sind möglich?
5. Wie sind die Kirschbonbons aufzubewahren?

Kirschbonbons (20er):

Wirkstoff: Die arzneilich wirksamen Bestandteile sind: Anthocyane (Polyphenole). Weitere arzneilich fundamentale Bestandteile lauten:

Betacarotin,
Flavonoide(Catechine), Cumarine, Kalium, Magnesium und Vitamin A,B1,B2,B5, C sowie Vitamin E

Zusätzliche Bestandteile:

-Kirschen:
(Wasser, Vitamine, Eisen, Phosphor, Zink, Calcium, Kalium, Magnesium, Natrium und Mineralsalze sowie Apfel- und Zitronensäure, Farbstoffe, Folsäure, Gerbstoffe und Kieselsäure und Mineralsalze, Farbstoffe, Folsäure, Gerbstoffe, Kieselsäure, Mineral- und Ballaststoffe)

-Zucker
-Kakaobutter
-Zitronensäure

Zusammensetzung:

Aufgrund der natürlichen Herstellungsweise, sowie durch die involvierte Handarbeit, lässt sich keine eindeutige, universell geltende Zusammensetzung der unterschiedlichen Bonbons festlegen.

1. Wofür werden die Kirschbonbons angewendet?

Die Kirschbonbons fungieren als Nahrungsergänzungsmittel, sowie zur Prävention, Abschwächung bzw. Behandlung von Herz-/ Kreislaufbeschwerden (durch Senkung des Cholesterinspiegels), Kopfschmerzen und Erkältungen.

Sie verdünnen das Blut.

Des Weiteren sorgen enthaltene sekundäre Pflanzenstoffe wie Polyphenole, Carotinoide oder Flavonoide für eine entzündungshemmende, das Immunsystem stärkende sowie krebsvorbeugende Wirkung.

Außerdem wirken sie sich positiv auf die Sehleistung aus und regen den Stoffwechsel an.

Zudem stellen die Kirschbonbons auch die für Schwangere wichtige Folsäure bereit, welche unentbehrlich für die Blutbildung und die Zellteilung ist.

2. Was müssen Sie vor der Einnahme beachten?

Dieses Arzneimittel dürfen Sie nicht anwenden:

-bei Allergie gegen Kirschen, Zitronen oder Kakaobutter
-bei Diabetes

Besondere Vorsicht bei dem Konsum der Kirschbonbons ist erforderlich:

-bei Babys oder Kleinkindern, da hierbei eine Erstickenungsgefahr besteht

-bei der parallelen Einnahme anderer medizinischer Arzneien oder Ergänzungsmittel
-> Fragen Sie, bevor Sie die Kirschbonbons mit anderen Arzneien oder Nahrungsergänzungsmitteln einnehmen, einen Arzt oder Apotheker, um mögliche schwerwiegende Komplikationen zu vermeiden

-der enthaltene Zucker kann zu Karies und den damit verbundenen Zahnschäden führen, auch wenn die verarbeiteten Kirschen die Zähne grundsätzlich vor Karies schützen

-die Bonbons ersetzen keine Mahlzeiten, sie dienen lediglich als ein Zusatz

-sie wirken wasserentziehend, folglich ist auf genügend Wasserkonsum zu achten

-durch einen maßgeblichen Zuckergehalt wird der Blutzuckerspiegel angehoben und es besteht ein Diabetesrisiko

-die Bonbons können nach geraumer Zeit faulen und müssen entsorgt werden, spätestens nach Ablauf des Haltbarkeitsdatums

-die Kirschbonbons stellen tendenziell überwiegend ein Mittel zur positiven Beeinflussung und ein Präventionsmittel dar,

„sports Edition“ (Kirschbonbons):

Diese Edition ist eine Sonderversion unserer Bonbons, welche nach sowie vor dem Sport verwendet werden kann. Sie fungiert zur Vorbeugung gegen Muskelkater und belohnt Sportskanonen nach einem anstrengendem Training.

In einer Studie ist konstatiert, dass:

- Kirschen vor feinen Faserrissen im Bi- und Trizeps vorbeugen, wie sie bei sportlichen Beanspruchungen auftreten können

- Sauerkirschen eine Entzündungsreaktion vermindern können

➔ Diese Variante der Heilbonbons ist ideal für (Leistung-)Sportler oder Personen, die Muskelkater aus dem Weg gehen wollen

Die „sports edition“ wird im Gegensatz zu den „normalen“ Kirschbonbons im Tiefkühlfach gelagert und erst zum Verzehr herausgeholt. Durch die Kühle der Bonbons erfahren Sportler neben der positiven Wirkung auf die Gesundheit noch einen Erfrischungseffekt.



Gänseblümchensalbe:



Einleitung:

Wird das Gänseblümchen umgetreten, so richtet es sich wieder auf.

Wird seine Blüte abgetrennt, so wächst diese wieder nach.

Allein aufgrund dieser bewundernswerten Eigenschaften wundert es nicht, dass eine Menge „Heilpotential“ in der kleinen Pflanze steckt.

Herstellung:

Die Blüten der für die Salbe nötigen Gänseblümchen pflücken.

Anschließend legt man die Blüten auf einem Papier aus, sodass Kleinstlebewesen entkommen können.

Danach werden die Blüten von verbleibendem Dreck (und Kleinstlebewesen) mit Wasser gesäubert.



← Säuberung der Blüten

Anschließend kommt es zum Trocknen der Blüten, sodass möglichst kein Wasser in den Blüten „gebunden“ ist. Danach werden die Blüten in Olivenöl eingelegt und mit diesem in einem mäßig bis warmen Wasserbad für ungefähr 130 Minuten erwärmt.

Die im Olivenöl eingelegten Gänseblümchenblüten werden abgeschlossen für 3 Tage stehen gelassen

→ Übergang der wertvollen Inhalte und Wirkstoffe der Gänseblümchen in das Öl



Wasserbad



Produkt nach dem Wasserbad

Nach den 3 Tagen gießt man das Öl mitsamt den Blüten durch ein festes Stofftuch (zur Vermeidung von Unreinheiten) über einem Sieb.



Fester Stoff über einem Sieb

→ Reines Gänseblümchenöl hergestellt

Dann erwärmt man das fertige Gänseblümchenöl mit Bienenwachs, einem Schuss Kokosnussöl, Kakaobutter und Emulgator in einem Wasserbad auf mäßiger Stufe.

Zu diesen Inhaltsstoffen der Salbe gibt man noch Teebaumöl hinzu.



Wasserbad mit den
oben aufgeführten
Zutaten

Nach ungefähr 30 Minuten lässt man das Gemisch abkühlen.

→ Gänseblümchensalbe hergestellt



Die Salbe muss schließlich noch „in Form gebracht“ werden (Design, Gefäß, etc).



Gänseblümchen als Heilpflanze:

Von größter Bedeutung für die Heilwirkung sind:

- ätherische Öle (aus dem Gänseblümchen selbst + hinzugegebenes Teebaumöl)
- Bitterstoffe
- Gerbstoffe
- sekundäre Pflanzenstoffe (Saponine, Flavonoide)
- Mineralstoffe, Schleimstoffe, Vitamine A, C und E

Wirkung:

-Die ätherischen Öle und weiteren pflegende Inhaltsstoffe helfen bei **Insektenstiche und Schwellungen**.

-**Gerbstoffe** des Gänseblümchens wirken stark adstringierend (zusammenziehend)

-> führt zu einem Zusammenziehen der Poren, wodurch das Hautbild gleich feiner und ebenmäßiger wirkt

-> außerdem können Schmutzpartikel schwerer in verengte Poren eindringen

-> **Vorbeugung der Pickel**

-Teebaumöl, Flavonoide und Gerbstoffe haben eine sehr starke antioxidative Wirkung:

-> Sie binden gefährlich freie Radikale und machen diese somit unschädlich.

Außerdem liegt eine zusätzlich verstärkte entzündungshemmende Wirkung durch Schleimstoffe vor.

Des Weiteren wird die antibakterielle und sehr starke antimikrobielle Wirkung noch weiter durch das beigefügte Teebaumöl verstärkt.

-> **Hilfe gegen Akne, Pickel und Warzen**

-Zudem hemmt die Gänseblümchensalbe die Herpesvirenvermehrung

-> **Vorbeugung von Lippenherpes**

-Prellungen, Quetschungen, Verstauchungen, blauen Flecken und Wunden wie zum Beispiel Kratzern können durch die Salbe entgegen gewirkt werden

-Die antibakterielle wie auch blutverdünnende Wirkung dienen zur:

-> **Vorbeugung von Geschwüren**

-Außerdem spendet die Gänseblümchensalbe Feuchtigkeit, während sie die Haut gleichzeitig auch pflegt und schützt.

-> **Vorbeugung von Ekzemen**

-Des Weiteren stabilisieren enthaltene Saponine die oberflächlichen Blutkapillaren.

-> **Festigung des Bindegewebes**

-Saponine senken zudem den Cholesterinspiegel

-> **geringere Wahrscheinlichkeit von Krebs und einer kardiovaskuläre Erkrankung**

-Erwähnenswert ist auch noch die **blutstillende Wirkung**, welche Saponine und Gerbstoffe hervorrufen.

-In der Salbe enthaltene sekundäre Pflanzenstoffe des Gänseblümchens helfen sogar bei **Schwangerschaftsstreifen**.

-Die Kombination von sekundären Pflanzenstoffen, Vitaminen, Mineralstoffen, Gerb- und Bitterstoffen ermöglicht eine Menge positiver Wirkungen:

-> **Linderung von Ausschlägen ,**

-> **Hilfe gegen unreine und fettige Haut,**

-> **Hilfe und Vorbeugung diverser Hautkrankheiten (geeignet bei Neurodermitis)**

-> **Förderung der Wundheilung**

-Außerdem vermögen die Gerbstoffe des Gänseblümchen **Schmerz** zu **stillen** beispielsweise bei Gliederschmerzen.

-Die ätherischen Öle, Serpentine, Flavonoide wirken aufgrund ihrer antioxidativen Eigenschaften **Falten sowie Hautalterung** entgegen.

-Enthaltenes Kokosnussöl wirkt sich **positiv auf Cellulite und Sonnenbrand** aus

-Vitamine in dem Gänseblümchen, besonders Vitamin A sind **wichtig für den Zellaufbau und die Zellerneuerung**.

-Bienenwachs und Flavonoide **schützen vor UV-Strahlung und Starklicht**.

Quellen:

<http://www.heilkraeuter.de/lexikon/gaensebluemchen.htm>

<https://www.kostbarenatur.net/anwendung-und-inhaltsstoffe/gaensebluemchen/>

<https://www.kraeuter-buch.de/kraeuter/Gaensebluemchen.html>

<https://www.kraeuter-buch.de/kraeuter/Gaensebluemchen.html>

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

<https://www.kokosoel.info/fuer-die-haut.html>

<https://propolis-ratgeber.info/bienenwachs-fuer-die-haut/>

<https://www.zentrum-der-gesundheit.de/hautpflege-mit-aetherischen-oelen-ia.html>

<http://www.dermaviduals.de/deutsch/publikationen/spezielle-wirkstoffe/saponine-in-der-hautpflege.html>

<https://www.kraeuter-buch.de/glossar/schleimstoffe-294.html>

<https://www.unreine-haut.blog/ernaehrung/vitamine-mineralstoffe-und-antioxidantien-gegen-unreine-haut-und-akne>

<http://www.experchem.com/files/files/file/ed360557-757d-4f49-abb1-6d7a7959871c/Vortrag-von-Dr-Hausler-Saponine.pdf>

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/10715762.2011.610794?journalCode=ifra20>

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

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

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

[https://de.wikipedia.org/wiki/Teebaumöl#/media/File:Melaleuca_alternifolia_\(Maria_Serena\)_tree.jpg](https://de.wikipedia.org/wiki/Teebaumöl#/media/File:Melaleuca_alternifolia_(Maria_Serena)_tree.jpg)

<https://www.reinehaut24.de/zistrose-hilfe-gegen-pickel>

<http://symptomat.de/Geschwüre>

<https://www.gesundheit.de/krankheiten/haut-und-haare/ekzem-ursachen-diagnose-behandlung>

<http://www.pickel-guide.de/wie-entstehen-pickel/>

https://www.eucerin.de/akne/~_/media/Eucerin/special/dermopure/articles/120_article_07/Eucerin-DE_DermoPure_Infographic_Entzuendungsprozess2.jpg?h=638&w=1560&la=de-DE&hash=36229A684F54D2350DA8A45F121292128875FF57

<https://ogaenics.com/8-fehler-bei-der-einnahme-von-vitaminen/>

<http://lexikon.huettenhilfe.de/obst/kirsche.html>

<https://de.wikipedia.org/wiki/Hautflora#>

<https://www.smarticular.net/perfekte-augengesundheit-dieser-drink-kann-die-sehschaerfe-bewahren>

<http://www.heilkraut-ratgeber.de/kirsche-wildkirsche-sauerkirsche/>

<https://www.welt.de/gesundheit/article13461800/Kirschen-bringen-Sportler-auf-Touren.html>

<http://www.drjokar.de/gesundheit-a-z/k-kirsche>

<https://anona.de/naehrstoff-lexikon/sekundaere-pflanzenstoffe/>

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

<https://www.welt.de/gesundheit/article13461800/Kirschen-bringen-Sportler-auf-Touren.html>

http://www.hortipendium.de/Inhaltsstoffe_Sauerkirsche#Phenolgehalte_w.C3.A4hrend_der_Lagerung

http://www.paradisi.de/Health_und_Ernaehrung/Vitalstoffe/Sekundaere_Pflanzenstoffe/

http://www.paradisi.de/Health_und_Ernaehrung/Vitalstoffe/Cholesterin/

http://www.paradisi.de/Health_und_Ernaehrung/Naturkost/Kirschen/Artikel/9597.php

https://www.bing.com/images/search?view=detailV2&ccid=Q9XuyNWk&id=9A080C67B308FEC7431EDED7D1348F2C8A934B71&thid=OIP.Q9XuyNWksD_vHwwyurMPSAHaE5&mediaurl=https%3A%2F%2Ffarm9.staticflickr.com%2F8020%2F7169209473_b7d12e941f_b.jpg&exph=678&expw=1024&q=natur&simid=608023868055029798&ajaxhist=0&pivotparams=insightsToken%3Dccid_nwBjul%252Fv*mid_15C2245D9C78062C69CF29137F4CD29C3D0BD006*simid_608001830588778008*thid_OIP.nwBjul!_vb32p0Krl2nJz5AHaEc&iss=VSI&selectindex=1&ajf=100

