

**Hochschule Anhalt**

Studiengang: Naturheilkunde Bsc.

Fakultät: Landwirtschaft, Ökotrophologie und Landschaftsentwicklung

**Hausarbeit zum Thema**

Knoblauch als Heilpflanze

Vorgelegt von:

Franziska Tach  
Sonntagsmoor 6  
25436 Uetersen  
0171/1568963

Matrikelnummer: 5182789

Fachsemester: 1

Modul: spezielle Pflanzenheilkunde

Semester: Wintersemester 2024/25

## **Inhaltsverzeichnis**

Einleitung: Knoblauch - die Wunderknolle.....	1
Geschichtlicher Hintergrund.....	3
Pflanzenprofil.....	4
Inhaltsstoffe.....	5
Knoblauch-Sorten.....	7
Wirkung.....	9
Anwendungsmöglichkeiten.....	10
Zitronen-Knoblauch-Kur zur Regeneration des Körpers.....	11
Die Knoblauch-Hausapotheke.....	16
Vorzüge von schwarzem Knoblauch.....	18
Nebenwirkungen.....	20
Evidenzbasierte Studien.....	21
Wirksamkeit und antioxidatives Potential im Sport.....	23
Studien zur Wirksamkeit bei hohem Blutdruck.....	25
Studien zur Senkung kardiovaskulärer Risikofaktoren.....	27
Studien zur Wirksamkeit bei peripherer arterieller Verschlusskrankheit.....	29
Studien zur Wirksamkeit bei Krebsleiden.....	30
Studien zur Ausleitung von Schwermetallen.....	30
Eigene Studie mit quantitativen Methoden.....	31
Rezepte.....	33
1. Schwarzer Knoblauch Rezept zur Herstellung.....	33
2. gebackener Knoblauch – roasted garlic.....	35
3. Knoblauch in Öl einlegen.....	36
Schlusswort .....	37
Literaturverzeichnis.....	39
Abbildungsverzeichnis .....	41

## Einleitung: Knoblauch - die Wunderknolle

Knoblauch wird seit Tausenden Jahren in allen Kulturen nicht nur als Nahrungsmittel genutzt, sondern auch als Medizin. Das Besondere am Knoblauch sind die Schwefelverbindungen. Flüchtige Schwefelverbindungen sind für die unangenehme Ausdünstung über die Atemluft und die Haut verantwortlich. Durch Gärung und Reifung können geruchsfreie Knoblauchpräparate gewonnen werden. Extrakte aus gereiftem oder fermentiertem „schwarzen“ Knoblauch enthalten wasserlösliche Inhaltsstoffe, die zum Teil stärker wirksam sind als die des rohen Knoblauchs. Die WHO empfiehlt als Tagesdosis bis 5 g frischen Knoblauch oder bis 1,2 g Knoblauchpulver oder andere Zubereitungen mit bis zu 12 mg Alliin oder bis 5 mg Allicin pro Tag. Extrakte aus gereiftem oder schwarzem Knoblauch enthielten in der Tagesdosis bis zu 2,4 mg S-Allylcystein. In experimentellen und humanpharmakologischen Untersuchungen konnten für die fettlöslichen wie die wasserlöslichen Schwefel-Inhaltsstoffe Wirkungen nachgewiesen werden, die den Einsatz von Knoblauch zur Senkung des erhöhten Blutdrucks und des erhöhten Cholesterins und Blutzuckers, zur Verbesserung der Fließeigenschaft des Blutes und zur Senkung des oxidativen Stresses und dadurch ausgelöster Zellschädigungen (Leber, Niere, Darm, Herz, Gehirn) sinnvoll erscheinen lassen. Die Bildung arteriosklerotischer Plaques wurde gehemmt. Toxische Leber, Nieren- und Herzschäden und die Alzheimer- und Parkinson-Veränderungen im Gehirn waren unter Knoblaucheinnahme geringer ausgeprägt. Aufgrund der antiproliferativen und immunstimulierenden Wirkung ist Knoblauch auch bei Krebsleiden indiziert, aufgrund seiner antientzündlichen Wirkung bei entzündlichen Organ- und Gelenkerkrankungen und aufgrund seiner spasmolytischen und karminativen Wirkung beim Reizdarm-Syndrom. Die starke antibakterielle und antivirale Wirkung kann bei Erkältungskrankheiten genutzt werden. Es gibt viele klinischen Studien, deren Daten in zusammenführenden Studien gepoolt wurden. Sie belegen, dass Knoblauch ein natürlicher Blutdruck- und Cholesterinsenker ist. Ein normaler Blutdruck wird durch Knoblauch nicht beeinflusst. Unklar ist, warum manche Hypertoniker und manche Patienten mit hohen Blutfetten nicht auf Knoblauch ansprechen. Viele Studien weisen auf eine Senkung der kardiovaskulären Risikofaktoren und auf eine Senkung des Risikos für Herz-Kreislauf-Komplikationen (Schlaganfall, Herzinfarkt) sowie auf die Reduktion arteriosklerotischer Gefäßveränderungen hin. Auch bei Erkältungskrankheiten ist die Wirksamkeit vielversprechend und bei Krebsleiden, Rheuma, Diabetes und der Alzheimer-

Demenz noch nicht endgültig geklärt. Knoblauch und Zubereitungen daraus können mit unerwünschten Ereignissen einhergehen wie Ausdünstung, Sodbrennen, Übelkeit, Erbrechen und Durchfall. Bei der Einnahme geruchloser Knoblauchpräparate sind unerwünschte Ereignisse nicht zu befürchten. Auf Wechselwirkungen von Knoblauch mit Medikamenten muss geachtet werden (wohl kaum bei den geruchlosen Knoblauchpräparaten). Vorsichtshalber sollten aber auch die Knoblauchextrakte mit wasserlöslichen Inhaltsstoffen nicht zusammen mit synthetischen Gerinnungshemmern eingenommen und vor Operationen abgesetzt werden. Obwohl Knoblauch in den empfohlenen Dosen nicht toxisch wirkt, sollten Schwangere Knoblauch nur in Maaßen zu sich nehmen. Für viele Tiere ist er giftig.

## Geschichtlicher Hintergrund

Die früheste Verwendung von Knoblauch geht auf etwa 3000v. Chr. im alten Sumer zurück, das sich im heutigen Irak befindet. Auch die Ägypter waren dafür bekannt, Knoblauch für kulinarische, medizinische und religiöse Zwecke zu verwenden. In Gräbern von Pharaonen wurden Lebensmittel gefunden. So hatte auch Pharao Tutanchamun Knoblauch in seinem Grab. Dies weist auf seinen großen Wert, scheinbar auch im Jenseits hin. Die alten Griechen und Römer verwendeten Knoblauch in ihrem täglichen Leben, als Nahrung und Medizin.

Im Mittelalter wurde Knoblauch in Europa für medizinische Zwecke und als Konservierungsmittel für Lebensmittel genutzt. Er sollte auch böse Geister abwehren und vor der Pest schützen. Mönche und Kräuterkundige nutzten ihn zur Behandlung verschiedener Beschwerden wie Verdauungsprobleme, Infektionen und Atemwegsbeschwerden.

Die Erstveröffentlichung von *Allium sativum* erfolgte 1753 in *Species Plantarum*.

Im 19. und 20. Jahrhundert begannen Forscher, die potenziellen gesundheitlichen Vorteile von Knoblauch zu untersuchen. Es wurde entdeckt, dass Knoblauch mehrere biologisch-aktive Verbindungen wie Allicin enthält, das antibakterielle, antivirale und antimykotische Eigenschaften aufweist. Durch den globalen Handel wurde die Knolle auf der ganzen Welt bekannt und geschätzt.

Jüngere Forschungen brachten hervor, dass Knoblauch ebenso antioxidative und entzündungshemmende Wirkungen besitzt, was ihm schließlich eine ganze Bandbreite an Einsatzmöglichkeiten brachte.

Heutzutage wird Knoblauch weltweit angebaut und hat sich als eine Grundzutat in unserer Ernährung etabliert. Er ist aufgrund seines Geschmacks ein beliebtes Gewürz. Die Wildform des Knoblauchs ist von Zentralasien bis zum nordöstlichen Iran verbreitet.  
(Wikipedia-Autoren, 2003 + Buchquellen)

## Pflanzenprofil

Die Unterfamilie der Lauchgewächse oder Zwiebelgewächse (Allioideae) gehört zur Pflanzenfamilie der Amaryllisgewächse (Amaryllidaceae) in der Ordnung der Spargelartigen (Asparagales) innerhalb der Monokotyledonen. Viele Arten werden als Nahrungs- oder Zierpflanzen genutzt.

Der Knoblauch ist eine ausdauernde, krautige Pflanze und erreicht Wuchshöhen von 30 bis 90 Zentimetern. Die flachen, bläulich grünen, spitzen und kahlen Laubblätter mit Blattscheide sind bis zu 15–30 Millimeter breit und bis 50–80 Zentimeter lang. Als Überdauerungsorgan wird eine 5–7 Zentimeter große Zwiebel gebildet, die von einer dünnen, weißen oder rötlichen, papierartigen trockenen Hülle (Tunika) umgeben ist. Sie besteht aus den etwa fünf bis zwanzig Beiknospen der Blätter (Zehen, Klauen). Eine solche Zehe setzt sich aus dem von einem fleischigen, verdickten Niederblatt umgebenen Vegetationskegel und dem schützenden, zähen Hüllblatt zusammen. Jeweils drei bis fünf dieser Zehen sind dann von einem trockenen Zwiebelblatt (Niederblatt) umgeben, welche alle zusammen die Tunika bilden.

Die Pflanze besitzt ausdauernde Zwiebeln, die sich vegetativ vermehren; zum einen bilden sich um die Zwiebel Tochterzwiebeln, die sogenannten Zehen, zum anderen bildet sich bei einem Teil der Population im Sommer ein Stängel, der ein Paket der deutlich kleineren Brutkörper (auch Bulbillen genannt) ausbildet.

Die Zehen schmecken sehr scharf-aromatisch, ihr Saft ist klebrig. Aus der Mitte der Zwiebel treibt ein stielrunder Stängel aus. Die Blattscheiden der Blätter formen einen langen *Pseudostängel*, der kurze echte Stängel befindet sich nur an der Zwiebelbasis.

Der stielrunde, sehr lange (50–100 Zentimeter) und aufrechte Blütenstandsschaft trägt einen fast kugeligen scheindoldigen Blütenstand mit einigen Blüten. Neben den meist unfruchtbaren Blüten entwickeln sich in einem spitzen, papierartigen Blatthütchen (Spatha) etwa zehn bis zwanzig runde Brutzwiebeln (Bulbillen). Die lang gestielten, grünlich-weiß oder rosa-rötlich, zwittrigen Blüten sind dreizählig mit einfacher Blütenhülle. (Wikipedia-Autoren, 2003)

# Inhaltsstoffe

## Kalorien und Nährstoffe

Knoblauch enthält etwa 142kcal pro 100g. Knoblauchtrockenpulver schlägt mit etwa 358kcal pro 100 g mehr als doppelt so stark zu Buche. Schuld daran ist der deutlich niedrigere Wasseranteil im Pulver. Knoblauch zählt zu den Kohlenhydratlieferanten und enthält zudem moderate Mengen Eiweiß sowie geringe Mengen Fett.

## Vitamine

Knoblauch liefert relativ hohe Mengen Vitamin C. Zudem enthält er moderate Mengen einiger B-Vitamine sowie Vitamin E. Alles in allem zählt Knoblauch nicht zu den Lebensmitteln, die man aufgrund des immensen Vitaminangebots unbedingt in seinen Ernährungsplan aufnehmen sollte.

## Mineralstoffe

Bis auf hohe Mengen Selen sowie moderate Mengen Zink und Eisen leistet Knoblauch keinen außergewöhnlichen Beitrag zur Versorgung mit Mineralstoffen.

## Aminosäuren

Knoblauch liefert hohe Mengen Arginin sowie Glutaminsäure. Das Verhältnis von essenziellen zu nicht-essenziellen Aminosäuren ist ausgeglichen, tendiert sogar leicht in Richtung essenzieller Aminosäuren.

Arginin dient unter anderem der NO-Synthese und nimmt so Einfluss auf die Durchblutung. Glutaminsäure dient unter anderem der Glutathionproduktion und leistet somit einen Beitrag für das wichtigste oxidative Schutzsystem des Menschen.

Insgesamt darf der Beitrag des Knoblauchs zur Versorgung mit Protein/Aminosäuren aufgrund des geringen Gesamtgehalts und der kleinen Aufnahmemenge pro Tag nicht überbewertet werden.

## Kohlenhydrate

Man glaubt es kaum, aber Knoblauch wäre, in größeren Mengen verzehrt, eigentlich eine richtige Zuckerbombe. Der Kohlenhydratanteil besteht ausschließlich aus Ein- und

Zweifachzuckern, die (bis auf Fructose) einen starken Einfluss auf die Insulinausschüttung haben.

Die in der Regel kleinen Verzehrsmengen bei Knoblauch relativieren diesen Einfluss jedoch wieder. Dennoch ist es wichtig, sich dieser Eigenschaft bewusst zu sein, wenn man beispielsweise eine ketogene Ernährungsform betreibt und sich überlegt Knoblauch einzusetzen.

Fazit:

Bei Knoblauch handelt es sich um ein relativ kohlenhydratreiches Lebensmittel. Er trägt bei bestimmten Mikronährstoffen zur täglichen Versorgung bei, die Gesamtbilanz spricht jedoch nicht für besondere Vorteile gegenüber anderen pflanzlichen Lebensmitteln mit weniger Geruchsbildung bei der Aufnahme. (Wikipedia-Autoren, 2003)

## Was ist der Unterschied?

Schwarzer Knoblauch	Weißer Knoblauch
	
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Starker Hauptwirkstoff S-Allylcystein</li><li>✓ Noch größeres Wirkspektrum</li><li>✓ 50% weniger Wasseranteil = mehr Nährstoffe</li><li>✓ 1 Kapsel deckt den Tagesbedarf</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Hauptwirkstoff Allin bzw. Allicin</li><li>✓ Beeindruckendes Wirkspektrum</li><li>✗ Höherer Wassergehalt = weniger Nährstoffe</li><li>✗ Empfehlung 3 frische Zehen am Tag</li></ul>

(Green Naturals Schwarzer Knoblauch 600mg mit Sac Kps 180 St Online Bei Pharmeo Kaufen, o. D.)

# Knoblauch-Sorten

Knoblauch existiert in vielen verschiedenen Sorten, und so stellt sich die Frage, welche Sorte man für gesundheitliche Zwecke verwenden sollte.

Die Anzahl der unterschiedlichen Sorten von Knoblauch (*Allium sativum*), die auf der ganzen Welt angebaut und verwendet werden, ist schlichtweg beeindruckend. Konzentrieren wir uns daher auf diejenigen, die den größten gesundheitlichen Wert aufweisen.

Knoblauch wird oft in zwei Hauptkategorien eingeteilt:

- Hartneck-Knoblauch (*Allium sativum* var *ophioscorodon*)
- Weichneck-Knoblauch (*Allium sativum* var *sativum*)

Nachstehend folgen einige der bekanntesten Knoblauch-Sorten:

## Hartneck-Knoblauch-Rocambole

Bekannt für seinen intensiven Geschmack, hat Rocambole eine braune oder violette Schale und 8 -12 Zehen pro Knolle.

## Knoblauch Porcelain

Diese Sorte hat einen starken, aber milderen Geschmack und enthält 4 - 6 große Zehen pro Knolle, umgeben von einer weißen Schale.

## Knoblauch Purple Stripe:

Wie der Name bereits verrät, hat diese Sorte violett gestreifte Schalen und 8 - 12 Zehen pro Knolle. Der Geschmack ist reichhaltig und leicht süßlich.

### Weineck-Knoblauch, Artischocken-Knoblauch:

Dieser Knoblauch hat viele Schichten von Zehen (bis zu 20) und eine weißliche oder hellviolette Schale. Der Geschmack ist eher mild.

### Kastanien-Rot (Creole)

Diese Sorte hat einen würzigen Geschmack und eine rotbraune Schale. Die Zehen sind mittelgroß und fest.

### Silverskin

Mit einem starken Geschmack und einer silbrigen Schale ist Silverskin-Knoblauch sehr verbreitet und verfügt über bis zu 40 Zehen pro Knolle.

### Schwarzer Knoblauch

Die wohl wichtigste Knolle, wenn es um gesundheitliche Vorzüge geht: der schwarze Knoblauch. Es handelt sich dabei um einen fermentierten Knoblauch, bei dem der Zuckergehalt und die Aminosäuren eine komplexe Melanoidin-Reaktion hervorrufen, die zu einer dunklen Farbe und einem süßlichen Geschmack führt.

Es gibt viele andere Knoblauch-Sorten, die regional oder lokal angebaut werden, und jede hat ihre eigenen geschmacklichen und kulturellen Eigenschaften.

(Codex Humanus 2024 Seite 670-671)

# Wirkung

Im Folgenden sind die auf Grundlage einschlägiger Fachliteratur als gesichert angesehenen Wirkungen von Knoblauch für den Menschen aufgeführt.

Der Wirkmechanismus pflanzlicher Präparate ist ein komplexes Zusammenspiel verschiedener Substanzen bzw. Substanzgruppen, deren Wirkung bis heute nicht klar definiert werden kann. Teilwirkungen einzelner Substanzen sind bekannt bzw. werden für die spezielle Wirkung vermutet.

Hauptverantwortlich für die Wirkung des Knoblauchs sind Sulfide. Besonders hervorzuheben ist das geruchlose Alliin, das durch das Enzym Allicinase in die wirksame Form Allicin umgewandelt wird. Allicin ist für den typischen Geruch des Knoblauchs verantwortlich.

Folgende Wirkungen lassen sich zusammenfassen:

- antibiotisch
- antihypertensiv (blutdrucksenkend), leicht
- antimykotisch (gegen Pilze wirkend)
- antiseptisch
- blutzuckersenkend
- cholesterinsenkend
- fibrinolytisch (gerinnungshemmend)
- karminativ (gegen Blähungen wirksam)
- lipidsenkend (Blutfette-senkend)
- schleimlösend
- thrombozytenaggregationshemmend (Verklumpung von Blutplättchen (Thrombozyten) hemmend)

## Anwendungsmöglichkeiten

Aufgrund zahlreicher gesundheitlicher Vorteile ergibt sich ein sehr breites Anwendungsspektrum. Aus diesem Grund führe ich hier nur ein paar häufige Beispiele auf. Die Inhaltsstoffe des Knoblauchs können die Behandlung folgender Beschwerden,- Symptome und Erkrankungen unterstützen: Atemwegsinfektionen wie Bronchitis und Erkältung, Gastrointestinale Beschwerden (Magen-Darm-Beschwerden) wie Aufstoßen, Blähungen, Übelkeit und Völlegefühl sowie Vorbeugung altersbedingter Gefäßveränderungen wie Atherosklerose (Arteriosklerose/Arterienverkalkung).

Knoblauch kann direkt als Knolle verzehrt werden und eignet sich somit hervorragend für Salate und diverse Gerichte. Er kann getrocknet als Gewürz oder in Kapseln abgefüllt als tägliche Nahrungsergänzung eingenommen werden.

Aus Knoblauch kann man einen Ölauszug zubereiten. Hierzu zerkleinert man die Zehen etwas und gibt sie in ein beliebiges Pflanzenöl. In diesem Öl kann man die Zehen mehrere Wochen lang ziehen lassen, je nach gewünschter Intensität. Das Öl ist ideal zum Kochen,- und Braten oder für Salate. (*Knoblauch | Anwendungsgebiete | Lexikon | Eucell, o. D.*)

## Zitronen-Knoblauch-Kur zur Regeneration des Körpers

Die Zitronen-Knoblauch-Kur ist ein Hausmittel aus der Volksheilkunde. Die Kur wirkt wie ein Jungbrunnen, heißt es. Sie befreie den Körper von Kalkablagerungen, führe also eine Art innere Entkalkung durch, was sich äußerst positiv auf das Herz-Kreislauf-System, aber auch auf die Gelenke und das Gehirn auswirken kann. Die dreiwöchige Kur kann mehrmals wiederholt werden. Sie erfordert nur wenige Zutaten und ist schnell zubereitet.

Die Geschichte der Zitronen-Knoblauch-Kur

Wer die Zitronen-Knoblauch-Kur entwickelt hat und wie sie entstand, ist leider nicht bekannt. Vielleicht stammt sie aus dem Mittelmeerraum, wo gerade Knoblauch schon sehr lange ein fester Bestandteil in der Küche ist, aber auch als wichtiges Stärkungsmittel gilt. Schließlich sollen die ägyptischen Sklaven Knoblauch bekommen haben, um die schwere Arbeit am Pyramidenbau verrichten zu können.

Da die Zitrone in Asien heimisch ist und erst vor 700 bis 1000 Jahren nach Südeuropa gelangte, könnte die Kur ihren Ursprung genauso in China, Indien oder einem anderen fernöstlichen Land haben.

Möglicherweise ist es aber auch eine sehr junge Kur, die entstand, weil man dachte, die Zitrone könne sicher die Arterien genauso gut entkalken wie die Kaffeemaschine. Und da Knoblauch schließlich als bewährtes Mittel in Sachen Arteriosklerose gilt, hat man beides miteinander kombiniert.

Doch auch wenn die tatsächliche Herkunft der Zitronen-Knoblauch-Kur im Dunkeln bleiben sollte, so handelt es sich bei der Zitrone und dem Knoblauch in jedem Fall um zwei hochkarätige natürliche Heilmittel, deren präventive und auch therapeutische Eigenschaften sich bei einem regelmäßigen Verzehr rasch bemerkbar machen. Längst weisen auch verschiedene Studien darauf hin, dass die Zitronen-Knoblauch-Kur sogar aus wissenschaftlicher Sicht absolut empfohlen werden kann.

So wirkt die Zitronen-Knoblauch-Kur

Da im Volksmund die Wirkung der Zitronen-Knoblauch-Kur mit einer Entkalkung verglichen wird, stellt man sich meist vor, die Flüssigkeit gelange in die Arterien, putze dort ordentlich durch und löse die Kalkablagerungen auf. Ganz so ist es natürlich nicht, doch

verfügen sowohl die Zitrone als auch der Knoblauch nachweislich über Wirkmechanismen, die einer „Verkalkung“ der Arterien und damit einer Arteriosklerose entgegenwirken.

Schon allein die gesundheitlichen Eigenschaften der Zitrone sind beeindruckend. Dabei ist es nicht nur das Vitamin C, das aus der Zitrone ein heilsames Lebensmittel macht, sondern auch die sekundären Pflanzenstoffe (z.B. die beiden Flavonoide Naringenin und Hesperitin). Diese befinden sich insbesondere in der Schale der Frucht – und genau diese wird in der Zitronen-Knoblauch-Kur komplett mitverwendet. Die Schale der Zitrone soll außerdem im Vergleich zur Grapefruit- und Mandarinenschale deutlich mehr gesundheitsfördernde Substanzen enthalten.

Die genannten Stoffe wirken stark antioxidativ, sodass sie den Organismus vor Schäden durch oxidativen Stress schützen können. Oxidativer Stress wiederum ist eine der Hauptursachen der meisten chronischen Erkrankungen und steht auch am Anfang einer Arterienverkalkung (Arteriosklerose), sodass schon allein dieser Wirkmechanismus an der Entkalkung der Blutgefäße beteiligt sein könnte bzw. diese von vornherein verhindert oder zumindest hemmt.

Da die Flavonoide in der Zitronenschale außerdem den Blutzuckerspiegel im Rahmen halten, der andernfalls (wenn er zu hoch ist) den Blutgefäßen schaden würde, wirkt die Zitronen-Knoblauch-Kur auch auf diese Weise einer Verkalkung der Blutgefäße entgegen. Ein chronisch erhöhter Blutzuckerspiegel gilt inzwischen sogar als einer der wichtigsten Risikofaktoren für die Entstehung einer Arteriosklerose bei Diabetikern.

Des Weiteren wirken die Zitrusflavonoide blutverdünnend; sie fördern die Durchblutung und entspannen die Blutgefäße. Auch diese drei Wirkmechanismen helfen bei der Prävention oder Therapie von verkalkten Arterien.

Ein „kleiner“ Zusatzeffekt der Zitronen-Knoblauch-Kur ist ihr krebshemmendes Potenzial. Aus Studien weiß man, dass Menschen, die häufig Zitrusfrüchte essen, ein geringeres Krebsrisiko haben.

Der Knoblauch ist im Gegensatz zur Zitrone schon sehr bekannt, was seine positive Wirkung auf die Herz-Kreislauf-Gesundheit betrifft. In Sachen Blutdruck beispielsweise gilt, dass Personen, die reichlich Knoblauch essen, meist einen gesünderen Blutdruck haben als Leute, die seltener zu der würzigen Knolle greifen.

Doch auch konkret zur Wirkung des Knoblauchs auf die Verkalkung der Blutgefäße liegen Studien vor. So soll der Knoblauch nicht nur das Arteriosklerose-Risiko senken, sondern bei einer bestehenden Arteriosklerose sogar eine leichte Rückbildung bewirken. Dies war

zumindest bei Teilnehmern einer Studie der Berliner Charité im Jahr 1999 der Fall, als diese vier Jahre lang hochdosiertes Knoblauchpulver eingenommen hatten.

Fünf Jahre später veröffentlichten ebenfalls Berliner Forscher zwei Laborstudien, in denen sich zeigte, dass Knoblauchextrakt die Calciumbindung an die Blutgefäße verhindern konnte, ein Mechanismus, der an der Bildung der Arteriosklerose beteiligt ist.

2006 zeigten Wissenschaftler aus den USA, dass die Gabe von Knoblauch begleitend zu einer Statintherapie deutliche Vorteile mit sich brachte und die Hemmung der arteriosklerotischen Prozesse in den Blutgefäßen unterstützte.

In einem etwas aktuelleren Review von 2016 untersuchte man die Auswirkungen des Knoblauchs auf verschiedene Parameter wie Blutdruck, Cholesterinspiegel, Entzündungswerte und Koronarkalk (Grad der Verkalkung der Herzkranzgefäße). Der Knoblauch konnte den Blutdruck (um bis zu 16 mm Hg) sowie den Cholesterinspiegel (um bis zu 29,8 mg/dl) senken. Allerdings zeigten sich die besten Effekte, wenn gereifter Knoblauchextrakt verwendet wurde.

Dieser spezielle Extrakt (*Aged Garlic Extract*, AGE) konnte auch die Verkalkung der Herzkranzgefäße positiv beeinflussen, sodass ein solches Präparat z.B. im Anschluss an die Zitronen-Knoblauch-Kur dauerhaft eingenommen werden könnte. Denn auch andersartige, also kalkfreie Ablagerungen können mit dem Aged Garlic reduziert werden, wie eine Studie kalifornischer Forscher zeigte:

55 Patienten mit metabolischem Syndrom (durchschnittlich 58 Jahre alt) nahmen täglich 2.400 mg AGE oder ein Placebopräparat ein. Nach etwa einem Jahr untersuchte man die Ablagerungen ihrer Herzkranzgefäße. Es zeigte sich, dass der AGE besonders die sog. Low Attenuation Plaques (LAP) reduzieren konnte. Bei LAPs handelt es sich um lipidreiche, aber kalkarme Ablagerungen, die sogar enger mit dem Herzinfarkttrisiko korrelieren als eine Verkalkung. Es gilt daher: je mehr LAPs, umso höher das Infarkttrisiko.

Im Jahr 2016 erschien eine randomisierte kontrollierte Studie, in der man sogar konkret die Kombination aus Zitronensaft und Knoblauch untersuchte, allerdings nicht in Bezug auf eine Verkalkung, sondern bei Patienten, die zu hohe Blutfettwerte hatten. Die Teilnehmer wurden in vier Gruppen aufgeteilt:

Gruppe 1 erhielt täglich 20 g Knoblauch und 1 EL Zitronensaft.

Gruppe 2 erhielt täglich 20 g Knoblauch.

Gruppe 3 erhielt täglich 1 EL Zitronensaft.

Gruppe 4 erhielt weder noch.

Nach 8 Wochen wurde das Blut der Probanden analysiert. Erstaunlicherweise stellte man in Gruppe 1 eine im Vergleich zu allen anderen Gruppen signifikante Senkung des Gesamtcholesterinspiegels, des LDL-Cholesterins und des Fibrinogens fest. Ein sinkender Fibrinogenwert deutet auf ein „dünnere“ Blut hin.

Auch der Blutdruck und sogar das Körpergewicht sanken in Gruppe 1 deutlicher als in den Gruppen 3 und 4. Es scheint also absolut sinnvoll zu sein, Knoblauch und Zitronensaft nicht einzeln einzunehmen, sondern kombiniert – zum Beispiel in Form der Zitronen-Knoblauch-Kur.

Die Anleitung der Zitronen-Knoblauch-Kur

Die Herstellung des Zitronen-Knoblauch-Elixiers ist ausgesprochen einfach. Man benötigt nur wenige Zutaten.

Die Zutaten für 20 Tage (für 2 Personen)

1 Liter Wasser

4 Bio-Zitronen (mit Schale)

1 Bio-Limette (oder stattdessen 1 Bio-Zitrone mehr; ebenfalls mit Schale) (optional)

30 Zehen Knoblauch

3 cm großes Stück Bio-Ingwer mit Schale (optional)

1 - 2 TL Kurkumapulver (optional)

1/4 TL frisch gemahlener schwarzer Pfeffer (optional)

Die Zitronen unter warmem Wasser gut reinigen, vierteln und mit der Schale in einen Mixer geben. Die Knoblauchzehen schälen und zusammen mit dem Ingwer ebenfalls in den Mixer geben. Ganz wenig Wasser dazugeben und alles kurz und kräftig mixen.

Die entstandene Paste in einen Topf geben, mit 1 Liter Wasser verrühren, auf dem Herd erhitzen und ganz kurz aufkochen lassen. Dann sofort vom Herd nehmen.

Ein feines Sieb über eine Schüssel legen, die Flüssigkeit vorsichtig hineingießen und mit einem Löffel kräftig durch das Sieb streichen, bis keine Flüssigkeit mehr austritt. Das Sieb beiseitestellen.

Kurkuma und Pfeffer in den Saft geben, intensiv verrühren und unter Zuhilfenahme eines Trichters den Saft in Glasflaschen füllen. Sobald der Saft abgekühlt ist, die Flaschen verschließen und im Kühlschrank aufbewahren.

Die Zitronen-Knoblauch-Restmasse in ein verschließbares Glas geben und ebenfalls im Kühlschrank aufbewahren. Sie eignet sich z.B. sehr gut als Würze für Salatsaucen,

Marinaden oder Gemüsezubereitungen. Ganz ausgezeichnet kann man die Restmasse auch äußerlich als Umschlag verwenden, etwa bei Gelenkbeschwerden.

Die konkrete Anwendung bzw. Einnahme der Kur erfolgt folgendermaßen:

Die Flasche muss vor dem Öffnen kräftig geschüttelt werden.

Nun kann man täglich nach einer Hauptmahlzeit (morgens, mittags oder abends) 25 ml davon in ein Schnapsgläschen geben und trinken. (Falls der Saft abends getrunken wird und man plötzlich schlechter schläft, sollten er stattdessen nach dem Frühstück oder Mittagessen eingenommen werden.)

Ist der Trunk zu stark, können die 25 ml auch auf 3 kleinere Portionen verteilt werden, also dreimal täglich jeweils nur ca. 8 ml. (1 EL).

Der Saft sollte täglich über einen Zeitraum von drei Wochen getrunken werden (die o. g. Menge reicht bei einer Einnahme von täglich je 25 ml für 20 Tage).

Traditionell wird die Kur insgesamt 3- bis 4-mal wiederholt. Nach jedem 3-Wochen-Durchgang wird eine einwöchige Pause eingelegt, sodass die Kur bei viermaliger Wiederholung vier Monate lang dauert.

Die Zitronen-Knoblauch-Kur wird daher auch nur einmal jährlich durchgeführt.

Der Saft ist bis zu drei Wochen im Kühlschrank haltbar. (Carina Rehberg | 2024)

# Die Knoblauch-Hausapotheke

## Bei Erkältung

Bei Erkältungen sind Rezepturen im Umlauf, die zu einem starken Knoblauch-Mundgeruch führen werden. Der Einsatz ist daher besser nur dann angezeigt, wenn man sich zu Hause befindet.

## Ganze Zehe in den Mund nehmen

Bei den ersten Anzeichen einer Erkältung eine geschälte Zehe so lange im Mund behalten, bis sie keinen Geschmack mehr hat; dann ausspucken und die Prozedur noch zweimal wiederholen. Die antibakteriellen Wirkstoffe gehen in den Speichel über und können dort resorbiert werden.

## Mehrmals täglich Knoblauch-Saft nehmen

Eine gepresste Zehe mit 1 EL Zitronensaft und 1 EL Honig mischen und diesen Saft bis zu fünfmal täglich nehmen. Oder: 2 Zehen fein hacken und mit 4 EL Honig in 250 ml Wasser aufkochen. Der Saft muss danach 3 Stunden ziehen und anschließend werden täglich 3 TL davon eingenommen.

## Saure Knoblauchpaste

3 Zehen schälen, pressen und mit 15 ml Reissessig vermischen. Auf einmal einnehmen. Anschließend sollte man sich zum Schwitzen ins Bett legen.

## Bei bakteriellem Durchfall

1 Knoblauchknolle schälen und in Zehen zerteilen, zusammen mit 3 Scheiben frischem Ingwer in  $\frac{1}{2}$  l Wasser auskochen. Den Sud abseihen und warm in kleinen Schlucken trinken.

## Bei Hühneraugen oder Warzen

1 Scheibe einer Zehe vor dem Schlafengehen auf das Hühnerauge legen und mit einem Pflaster fixieren, über Nacht einwirken lassen. Am nächsten Morgen ein heißes Fußbad nehmen und die Behandlung fortführen, bis sich das Hühnerauge ablöst.

### Bei Ischias und Hexenschuss

Knoblauch entfaltet äußerlich nicht nur bei Hühneraugen und Warzen seine heilsamen Wirkungen, sondern noch bei weiteren Problemen. Mögliche Einsatzgebiete sind zum Beispiel Ohrentzündungen, Rheuma, Ischias und Hexenschuss, Kopfschmerzen, Hautflechten und Insektenbisse.

Dazu stellt man einen Brei aus gepresstem Knoblauch und Olivenöl her und reibt damit vor dem Zubettgehen die schmerzenden Stellen ein. Anschließend wickelt man ein Tuch darüber und lässt die duftende Auflage über Nacht einwirken.

Es sollte beachtet werden, dass es bei längerem Kontakt zu Hautreaktionen wie Rötungen, Brennen bis hin zur Blasenbildung kommen kann. (SPigge 2023)

## Vorzüge von schwarzem Knoblauch

Aus mehreren Gründen ist schwarzer Knoblauch dem weißen vorzuziehen. Während beide Knoblaucharten zahlreiche gesundheitliche Vorzüge bieten, wird schwarzer Knoblauch einem Fermentationsprozess unterzogen, der einige seiner ernährungsphysiologischen Eigenschaften optimiert.

- **Erhöhte Antioxidantien-Anzahl**  
Der Fermentationsprozess erhöht den Gehalt der vorhandenen Antioxidantien, insbesondere dem wasserlöslichen S-Allylcystein.
- **Verbesserte Bioverfügbarkeit**  
Durch den Fermentationsprozess wird die Bioverfügbarkeit von bestimmten Verbindungen verbessert. Dies erleichtert dem Körper, die wertvollen Inhaltsstoffe aufzunehmen und zu nutzen.
- **Reduzierter Allicingehalt**  
Obwohl Allicin, das in rohem Knoblauch enthalten ist, über antibakterielle, antivirale und antimykotische Eigenschaften verfügt, kann es auch zu Verdauungsbeschwerden und Mundgeruch führen. Der Verzehr von schwarzem Knoblauch ist also etwas magenfreundlicher.
- **Reduzierte Schärfe**  
Durch den Fermentationsprozess werden Schärfe und Geschmack reduziert, was den Verzehr für manche Menschen attraktiver macht. Dadurch kann der Konsum eventuell erhöht und die gesundheitlichen Vorteile gesteigert werden.
- **Potenzial zur Senkung des Blutzuckers**  
Einige Untersuchungen deuten darauf hin, dass schwarzer Knoblauch einen stärkeren Einfluss auf die Senkung des Blutzuckerspiegels haben kann als roher Knoblauch.

Es ist wichtig zu beachten, dass sowohl schwarzer als auch weißer Knoblauch gesundheitliche Vorteile haben und die Aufnahme von beiden in die Ernährung zu einer besseren allgemeinen Gesundheit beitragen kann. Der Fermentationsprozess und die sich daraus ergebenden Änderungen seiner Zusammensetzung verleihen

dem schwarzen Knoblauch jedoch einige einzigartige Vorteile gegenüber seinen weiter oben erwähnten Artgenossen. (Uniklinik Freiburg November 2024)

## Nebenwirkungen

Durch die Einnahme von Knoblauch verändert sich der Geruch des Atems und der Haut, was manche Menschen als unangenehm empfinden. Außerdem kann es zu Sodbrennen und Magenbeschwerden kommen - besonders bei der Einnahme der frischen „Zehen“.

Einige Menschen reagieren allergisch auf Knoblauch beziehungsweise entsprechende Zubereitungen.

Weil Knoblauch Blutdruck-senkend wirkt, kann die Einnahme hypotone Kreislauf-Reaktionen (Blutdruckabfall mit Schwindel etc.) auslösen.

Möglicherweise verstärkt Knoblauch bei gleichzeitiger Einnahme die Wirkung von Medikamenten zur Blutverdünnung oder Blutdrucksenkung. Außerdem kann die Wirkung von Saquinavir, einem Wirkstoff gegen HIV, abgeschwächt werden. Wer solche Medikamente erhält, sollte vor der Anwendung der Heilpflanze mit dem behandelnden Arzt sprechen.

Oft wird empfohlen, vor chirurgischen Eingriffen oder Zahnextraktionen Knoblauchpräparate vorsichtshalber abzusetzen. Der Grund ist die möglicherweise verlängerte Blutungszeit bei Einnahme solcher Präparate.

Es gibt bislang keine Hinweise, dass Knoblauch Schwangerschaft oder Stillzeit beeinträchtigt. Allerdings gehen die Inhaltsstoffe der Pflanze in die Muttermilch über.

Den starken Knoblauchduft der Atemluft und Haut lässt sich durch das Kauen von Kardamom oder Ingwer, durch das Lutschen von Pfefferminzbonbons oder durch das Trinken von Milch etwas überdecken.

Eine allgemeine Empfehlung ist oft 300 bis 1.000 mg Knoblauchextrakt pro Tag, wobei die Dosis aufgeteilt und mit einer Mahlzeit eingenommen werden sollte, um mögliche Magenbeschwerden zu vermeiden. (Uniklinik Freiburg November 2024)

## Evidenzbasierte Studien

### Knoblauch senkt Cholesterin und beeinflusst das Herz-Kreislaufsystem

Studien belegen unter dem Einfluss von Knoblauch eine Senkung der Blutfette sowie Cholesterinwerte (besonders LDL). Das „Journal of the Royal College of Physicians“ berichtet nach einer vierwöchigen Aufnahme von Knoblauch von einer 12%-igen Senkung des Gesamtcholesterins.

Am Weill Medical College in New York konnten Untersuchungen zudem eine Senkung des Blutdrucks feststellen. Laut einer weiteren Studie, veröffentlicht im Journal of Hypertension, kam es bei der Einnahme von Knoblauchpulvertabletten zu einer Blutdrucksenkung von 1 - 5%. Die Einnahmedauer wurde leider nicht erwähnt.

Die mit der Aufnahme von Knoblauch entstehende Substanz Ajoen (siehe oben) hat die Eigenschaft, die Aggregation von Thrombozyten zu verhindern und so Thrombosen vorzubeugen. Es kommt einigen Untersuchungen zu folge, dass Knoblauch zudem zu einer leichten Blutverdünnung und einer Verbesserung der Fließeigenschaften des Blutes beiträgt.

Nicht zuletzt können mit Knoblauch arteriosklerotische Veränderungen an den Blutgefäßen verhindert werden.

Schon 600 - 900mg Knoblauchtrockenpulver pro Tag reichen den Studien zu folge für die genannten Wirkungen aus.

### Knoblauch vermittelt antioxidatives Potenzial

Das in Knoblauch enthaltene Allicin unterstützt den Kampf gegen freie Radikale, indem es für die Erhöhung des Aufkommens zweier wichtiger antioxidativer Enzyme unseres Körpers sorgt. Die Rede ist vom Enzym Katalase und vom Enzym Glutathion-Peroxidase.

### Knoblauch unterstützt Krebsprophylaxe

Metaanalysen aus statistischen Erhebungen ergaben, dass sich Knoblauch dazu eignet, prophylaktische Arbeit zur Entstehung von Darmkrebs zu leisten. Ergebnisse aus 18 Studien zeigen ein vermindertes Risiko beim Verzehr von sowohl rohem als auch gekochtem Knoblauch. Auch hier wird als wirkungsvermittelnde Substanz Allicin genannt.

Knoblauch bekämpft Viren, Bakterien und Pilze

Erkältungen, grippalen/viralen Infekten, oder auch Pilzbefall kann mit der täglichen Einnahme von Knoblauch vorgebeugt werden. Ihm werden antimykotische, antifungale, antibakterielle und antivirale Wirkungen zugeschrieben.

Studien zeigen, dass Allicin zwei Enzymgruppen, nämlich Zystein-Proteasen und Alkohol-Dehydrogenase blockieren kann. Zysteine-Proteasen ermöglichen Erregern, ins Gewebe einzudringen. Alkohol-Dehydrogenase spielt eine wichtige Rolle im Stoffwechsel schädlicher Organismen. Ohne diese beiden Enzyme fällt es schädlichen Erregern also schwerer, uns anzugreifen.

Im Zweiten Weltkrieg bezeichnete man Knoblauch als „russisches Penicillin“.

Knoblauch verbessert sportliche Leistung. (Peak Ag November 2024)

## Wirksamkeit und antioxidatives Potential im Sport

Allicin wird nicht nur aus gesundheitlichen Gesichtspunkten untersucht. Die schwefelhaltige Substanz war zudem bereits Bestandteil von Untersuchungen hinsichtlich der sportlichen Leistungsfähigkeit. Eine im European Journal of Applied Physiology zitierte Studie untersuchte die Auswirkungen einer Allicin-Supplementierung auf entstandene Muskelschäden und das antioxidative Potenzial bei aktiven Sportlern. Zur Mikrotraumatisierung der Muskulatur wurde Bergablauf absolviert (eine stark exzentrisch belastende Tätigkeit). An Messwerten wurden das antioxidative Gesamtpotential, Blutlaktat, Konzentrationen bei antioxidativen Enzymen, Muskelschmerz und einige sonstige Marker zum Muskelaufbau erhoben. Insgesamt wurde das besagte Allicin-Supplement über 16 Tage lang eingenommen (14 Tage vor und 2 Tage nach dem Bergablauf).

### **Ergebnis**

Im Vergleich zur Placebogruppe stellten die Forscher signifikant niedrigere Werte bei muskelkatabolen Markern (z.B. Kreatinkinase) fest. Ein niedrigeres Aufkommen von IL-6 deutet auf verringerten „biochemischen“ Stress hin. Die Antioxidantienkonzentration stieg mit Allicin an und blieb bis 48 Stunden nach der Belastung erhöht. Letztlich berichtete die Allicin-Gruppe im Vergleich zur Placebogruppe über weniger subjektiv empfundene Muskelschmerzen.

### **Fazit:**

Eine große Anzahl an Studien bescheinigt Knoblauch weitreichend positive Auswirkungen.

### **Dosierung**

Für eine therapeutische Wirkung sollten entweder 2 – 5g frischer Knoblauch pro Tag gegessen werden, 0,8 - 1,2g Knoblauchtrockenpulver pro Tag aufgenommen werden, 300 - 1000mg Trockenextrakt pro Tag zugeführt werden oder 2 - 5mg Allicin supplementiert werden.

Achtung!

Höhere Mengen Knoblauch (8 g pro Tag und mehr) können einer Studie von Piscitelli zufolge durch eine Veränderung des Leberstoffwechsels herbeiführen und so Wechselwirkungen mit einigen Medikamenten bewirken. Das BfArM setzt die Sicherheitsgrenze diesbezüglich sogar bei 0,8 g Knoblauch pro Tag an, was etwa 1/5 Knoblauchzehe entspricht.

Bestimmte Medikamente können außerdem eine Knoblauchunverträglichkeit hervorrufen. Besprechen Sie diese Thematik im Falle einer dauerhaften Verwendung bestimmter Medikamente mit dem behandelnden Arzt. (Peak Ag November 2024)

**Wichtig:**

Zu hohe Mengen Allicin können trotz aller positiven Wirkungen gewebsschädigend wirken!

## Studien zur Wirksamkeit bei hohem Blutdruck

Eine aktuelle Meta-Analyse, in die 20 Studien (970 Teilnehmer) einbezogen wurden, errechnete, dass Zubereitungen aus Knoblauch im Vergleich zu Placebo den mittleren systolischen Blutdruck (SBD) von Hypertonikern und Normotonikern zusammen um 5 mmHg und den diastolischen (DBD) um 3mmHg senkten. Die Subgruppenanalyse der Hypertoniker zeigte eine größere Wirkung: Der SBD sank hier um 9mmHg und der DBD um 6mmHg [14]. Die Wirkgröße entsprach der für chemisch definierte Blutdrucksenker zur Senkung des kardiovaskulären Risikos [10]. Ein normaler Blutdruck blieb unbeeinflusst. Die Patienten erhielten vor allem Pulver aus weißem Knoblauch oder Extrakt aus gereiftem Knoblauch. Diese Meta-Analyse bestätigte frühere Meta-Analysen, in die weniger Studien einbezogen wurden und auch zwei Meta-Analysen aus dem Jahr 2015 (Literatur in [2]). Auch ein systematisches Review schätzte aus 7 von 8 Meta-Analysen eine beachtliche Senkung des systolischen Blutdrucks durch Knoblauch [17]. Mehr als 30 % der Teilnehmer profitierten allerdings nicht vom Knoblauch, auch nicht in höheren Dosen. Im Einzelfall ließ sich eine Senkung des SBD um 40mmHg erzielen [13].

In einer Studie erhielten 79 schlecht kontrollierte Hypertoniker zusätzlich zur antihypertensiven Therapie randomisiert und doppelblind über 12 Wochen Extrakt aus gereiftem Knoblauch oder Placebo. Bei Einnahme von 480mg/d Extrakt mit 1,2mg S-Allylcystein war der SBD im Vergleich zur Placeboeinnahme nach 12 Wochen um etwa 12 mmHg gesunken. Unter Einnahme der halben Dosis war die Wirkung nicht signifikant, unter Einnahme der doppelten Dosis (960mg mit 2,4mg S-Allylcystein nach 8 Wochen) grenzwertig signifikant; die Autoren vermuteten aufgrund der schlechteren Compliance. Die Verträglichkeit des Extraktes war in allen Gruppen gut [13]. Bei Patienten mit normalem Blutdruck beeinflusste auch die Dosis von 960mg Extrakt aus gereiftem Knoblauch den Blutdruck nicht [11]. In einer weiteren randomisierten Doppelblindstudie beendeten 88 Patienten mit schlecht eingestelltem Blutdruck die dreimonatige Behandlung mit Extrakt aus gereiftem Knoblauch (1,2 g pro Tag mit 1,2mg S-Allylcystein) oder Placebo. Der erzielte Unterschied im SBD betrug 5mmHg und nicht wie erwartet 10 mmHg. Somit war die konfirmativ angelegte Studie nur explorativ (hinweisgebend). Bei den Respondern sank der SBD um 11 mmHg, der DBD um 6mmHg. Die Autoren

vermuteten, dass die Non-Response auf Knoblauch mit einem Mangel an Vitamin B6, B12 und Folsäure in Zusammenhang stand, wenn sie nicht genetisch bedingt war. Auch die neueste Beurteilung der Knoblauchwirkung auf den Blutdruck anhand von 4 Meta-Analysen und 2 weiteren randomisierten Studien kam zu dem Schluss, dass vor allem Extrakte aus gereiftem Knoblauch den SBD um 7–16mmHg und den DBD um 5–9 mmHg senkten. (Kg, 2022)

## Studien zur Senkung kardiovaskulärer Risikofaktoren

Im Review von Kwak et al. [6] wurden nur Studien mit Knoblauchpulver berücksichtigt: 22 Studien mit 1442 Teilnehmern untersuchten das Gesamtcholesterin, 17 Studien mit 1083 Teilnehmern das LDL-Cholesterin (LDL-C), 18 Studien mit 1123 Teilnehmern das HDL-Cholesterin (HDL-C), 4 Studien den Nüchternblutzucker, 9 Studien den SBD und 10 Studien den DBD. Knoblauchpulver senkte das Gesamtcholesterin um 0,41 mmol/L, das LDL-C um 0,21 mmol/L, den mittleren Nüchternblutzucker um 0,96 mmol/L, den SBD um 4 mmHg und den DBD um 2 mmHg. Unter der Einnahme von 600 bis 1400 mg/d Knoblauchpulver standardisiert auf bis zu 13 µg/mg Allicin oder Alliin besserten sich diese kardiovaskulären Risikofaktoren schon nach 7 Tagen. Die Meta-Analyse von Ried et al. mit 39 Studien zeigte, dass Knoblauchpräparate bei Patienten mit Hypercholesterinämie (>200 mg/dL, >5,5 mmol/L) das Gesamtcholesterin nach mindestens 2-wöchiger Einnahme und im Verlauf über mehr als 2 Monate um etwa 17 mg/dL und das LDL-C um etwa 9 mg/dL senkten. Das HDL-C und die Triglyzeride wurden dagegen kaum beeinflusst. Zu diesem Ergebnis kam auch eine kürzlich erschienene Meta-Analyse. Das systematische Review systematischer Reviews fand in 8 von 9 Meta-Analysen eine Senkung des Gesamtcholesterins, während die Wirkungen auf HDL-C und LDL-C bzw. die Triglyzeride sehr unterschiedlich waren.

Das systematische Review von Wang et al. führte 9 Studien an 768 Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 zusammen. Unter täglicher Zufuhr von 0,05–1,5 g Knoblauch sank der Blutzucker – ausgedrückt als Standard Mean Difference (Differenz der Mittelwerte zwischen den Gruppen dividiert durch die Standardabweichungen) – über 24 Wochen stetig. Damit einher ging die Abnahme des Fructosamins und des glykierten Hämoglobins im Serum. Auch der Lipidstatus besserte sich. In einer zuvor durchgeführten Meta-Analyse, die 7 Studien mit 513 Patienten einschloss, wurde eine Senkung des Nüchternblutzuckers um 1,7 mmol/L errechnet.

Weitere Studien zur Wirksamkeit von Knoblauch auf kardiovaskuläre Risikofaktoren, Morbidität und Mortalität finden sich in.

Verschiedene Studien lassen Zweifel an der Wirksamkeit von Knoblauch auf den Fettstoffwechsel aufkommen. So auch ein systematischer Review zur Wirksamkeit von Knoblauch-Extrakten auf das Lipoprotein(a). Eingeschlossen wurden 6 Studien (151

Teilnehmer, Studiendauer 8 Wochen bis 12 Monate). Unter Einnahme der Knoblauch-Extrakte (weiß 900mg/d, gereift 250mg/d) blieb das Lipoprotein(a) unverändert. Obwohl auch die jüngste Beurteilung zur Wirksamkeit von Knoblauch auf kardiovaskuläre Risikofaktoren zu dem Schluss kam, dass nach Auswertung von 8 Meta-Analysen vor allem Extrakte aus gereiftem Knoblauch das Gesamtcholesterin um 7–30mg/dL senkten, muss die Ursache der Non-Response geklärt werden. Die Extrakte aus gereiftem Knoblauch hatten auch eine günstige Wirkung auf weitere Parameter wie koronare Calciumablagerung, C-reaktives Protein und die Pulswellengeschwindigkeit. Beweisend angelegte Studien müssen nun klären, um wie viel Prozent arteriosklerotische Plaques abnehmen, sich die Pulswellengeschwindigkeit und die Endothelfunktion bessern, letztlich, ob sich die Mortalität durch Knoblauch reduzieren lässt. Neue Hinweise geben mehrere vielversprechende Publikationen. (Kg, 2022)

## Studien zur Wirksamkeit bei peripherer arterieller Verschlusskrankheit

Ein Cochrane-Review konnte nur eine Studie über 12 Wochen einbeziehen. Die Patienten erhielten 400mg/d eines standardisierten Pulvers oder Placebo. Weder die schmerzfreie Gehstrecke noch der Blutdruck, die Herzfrequenz oder der Unterschied zwischen Knöchel- und Armdruck unterschieden sich zwischen den Gruppen. Die Autoren vermuteten, dass nach 12 Wochen ein Behandlungseffekt (noch) nicht zu erwarten ist. (Kg, 2022)

## Studien zur Wirksamkeit bei Erkältungskrankheiten

Ein Cochrane-Review konnte nur eine von 8 Studien einbeziehen. Die 146 Teilnehmer erhielten über 12 Wochen entweder ein Knoblauchpräparat mit 180mg Allicin pro Tag oder Placebo. In der Knoblauchgruppe kam es zu 24 Erkältungsepisoden mit 111 Krankheitstagen, in der Placebogruppe zu 65 Episoden mit 366 Krankheitstagen (Selbstangaben). Erkrankten die Teilnehmer, unterschied sich der Krankheitsverlauf zwischen den Gruppen nicht.

In einer späteren randomisierten Doppelblindstudie erhielten 120 gesunde Probanden zwischen 21 und 50 Jahren über 3 Monate 2,56 g Extrakt aus gereiftem Knoblauch oder Placebo. Obwohl sich die Anzahl der Erkältungsepisoden nach 3 Monaten nicht signifikant unterschied, war die Schwere der Erkrankungssymptome unter der Knoblauchgabe deutlich geringer. Bei Patienten auf der Intensivstation waren nosokomiale Infektionen unter Knoblaucheinnahme seltener. (Kg, 2022)

## Studien zur Wirksamkeit bei Krebsleiden

Frühere systematische Reviews wiesen auf einen Zusammenhang zwischen einem hohen Verzehr von Zwiebelgemüse und einem geringeren Auftreten von Krebskrankheiten im Bauchraum. Dies wurde auch in einer neueren Studie, in die 23 Fall-Kontroll- und 4 prospektive Kohortenstudien einbezogen wurden, bestätigt. Dagegen steht eine Meta-Analyse aus 5 prospektiven Kohortenstudien, die kein reduziertes Krebsrisiko bei Zufuhr von rohem Knoblauch oder Zubereitungen aus Knoblauch errechnete. Eine Senkung des Krebsrisikos ließ sich auch nicht in einem kürzlich veröffentlichten Update, in dem die Daten von 7 Kohorten- und 7 Fall-Kontrollstudien gepoolt wurden, erkennen und auch nicht in einer weiteren Meta-Analyse aus dem Jahr 2014. Obwohl 7 der 10 Studien die Zufuhr großer Mengen an Zwiebelgemüse zur Verhinderung von Magenkrebs favorisieren, bleibt es weiteren Studien vorbehalten, die Evidenz einer Darmkrebsprävention durch Zubereitungen aus Knoblauch zu belegen (weitere Literatur, auch zu anderen Krebserkrankungen bzw. zur Präeklampsie und zum hepatopulmonalen Syndrom. (Kg, 2022)

## Studien zur Ausleitung von Schwermetallen

Arbeiter einer Autobatteriewerkstatt erhielten zur Senkung ihrer erhöhten Bleikonzentrationen im Blut über 4 Wochen entweder dreimal täglich ein Knoblauchpräparat mit 1200 µg Allicin oder dreimal täglich 250 mg Penicillamin. Zehn Tage nach Beendigung der Therapie waren im Einklang mit der Senkung der Bleikonzentrationen im Blut die Beschwerden (Reizbarkeit, Kopfschmerzen, Reflexabnahme, erhöhter Blutdruck) in beiden Gruppen gebessert. Unerwünschte Wirkungen waren aber unter der Knoblaucheinnahme signifikant geringer als unter der Einnahme des Penicillamins. Die Ausleitung von Schwermetallen ist plausibel, da Polyphenole als Chelate Metalle binden können. (Kg, 2022)

# Eigene Studie mit quantitativen Methoden

## Studienfrage:

Schafft es schwarzer Knoblauch bei einer Patientin, den Cholesterinspiegel zu senken?

Um die Wirkungen von Knoblauch zu testen, verordnete ich einer Patientin mit erhöhten Cholesterinwerten ein Präparat mit schwarzem Knoblauch.

Die Ausgangswerte am 11.12.2024 waren:

Cholesterin gesamt: 319,7 mg%

HDL: 79,54 mg%

LDL: 225 mg%

LDL/HDL-Quotient 2,8

Die Patientin sollte täglich 2 Kapseln mit schwarzem Knoblauchextrakt mit 750mg pro Kapsel einnehmen. 1500mg pro Tag wurden gut vertragen und verursachten keinerlei Nebenwirkungen.

## Beeinflussbarkeit der Studie

Die Testergebnisse könnten beeinflusst werden, wenn die Patientin zusätzlich andere Medikamente oder Nahrungsergänzungsmittel einnehmen würde, wenn sie ihre Ernährung plötzlich komplett umstellen würde oder mehr Sport treiben würde als vorher. Außerdem können Blutwerte durch starken Stress, Infekte, Alkoholkonsum und starke körperliche Belastung beeinflusst werden. Seitens des Labors können falsche Messungen entstehen durch Defekte der Maschinen oder die Blutprobe kann auf dem Versandweg beschädigt werden oder zu lange unterwegs sein. Die Kontrolle des Blutes wurde am 11.03.2025 nach 3 Monaten zur gleichen Tageszeit und unter gleichen körperlichen Bedingungen durchgeführt. Alle Faktoren, die die Messung beeinflussen können, wurden ausgeschlossen oder auf ein Minimum reduziert. Das Ergebnis ist aussagekräftig, wenn es

valide ist und die Objektivität meinerseits gewährleistet ist. Die Reliabilität kann ich aufgrund des Mangels an Zeit nicht berücksichtigen.

Die Kontrollergebnisse am 11.03.2025 waren:

Cholesterin gesamt: 305,7 mg%

HDL: 81,54 mg%

LDL: 219 mg%

LDL/HDL-Quotient 2,6

In dieser Kontrolluntersuchung wird deutlich, dass sich die Werte gering verbessert haben. Ob es nun wirklich an dem Knoblauch lag, müsste ich über einen längeren Zeitraum bei sehr vielen Personen untersuchen. Das Ergebnis ist als valide zu werten, weil die Blutproben in einwandfreiem Zustand waren und die Maschinen im Labor exakt gemessen haben. Der Cholesterinspiegel ist weiterhin viel zu hoch und sollte schnellstmöglich mit verschiedenen weiteren Maßnahmen gesenkt werden.

# Rezepte

## 1. Schwarzer Knoblauch Rezept zur Herstellung

**Zutaten:** Knoblauchknollen

**Timing:** 15 Minuten Vorbereitung und 3 bis 4 Wochen Gärzeit im Proofer

**Ausstattung:optional** Gärautomat, Dörrautomat, Einmachautomat oder Slow-Kochtopf, Metall-Topf mit gut schließendem Deckel

Zuerst wird ermittelt, wie viele Knollen in den Topf passen. Der Topf sollte einen gut schließenden Deckel haben. Während der Maillard-Reaktion im Gärautomaten gibt der Knoblauch einen starken Geruch ab. Je mehr Knollen, desto intensiver wird der Geruch. Eine Lösung zur Verringerung des Knoblauchgeruches besteht darin, den ganzen Topf samt Deckel gründlich und fest in schwerer Aluminiumfolie zu verpacken, bevor er in den Gärautomaten gestellt wird. Stellen Sie jedoch sicher, dass die Unterseite des Topfes frei ist und die Aluminiumheizplatte im Proofer vollständig berührt. So wird die Wärme effektiv übertragen.

### 1. Knoblauchknollen vorbereiten:

Handelsüblicher Knoblauch kann direkt in Folie eingewickelt werden. Für noch bessere Ergebnisse verwendet man feste, frisch geerntete Knollen. Dann alle langen Wurzeln von der Knospe entfernen und den Stiel auf ungefähr 1,5 cm zurückschneiden. Wenn die äußere Hautschicht der Knospe Erde oder Schmutz vorweist, entfernt man gerade genug, um eine saubere Hautschicht zu bekommen.

### 2. In Folie einwickeln:

Nun wird jede Knospe großzügig in Aluminiumfolie eingewickelt. Die Folie wird fest gegen die Knospe gedrückt, damit diese nicht austrocknet und die natürliche Feuchtigkeit der Knospe erhalten bleibt. Wenn die Folie reißt, unbedingt ein neues Stück Folie nutzen.

### 3. In den Topf:

Nun werden alle in Folie gewickelten Knospen in den Topf gelegt und der Deckel darauf gesetzt.

#### **4. Gärautomaten bzw. anderes Gerät vorbereiten:**

Das Gerät wird auf eine Oberfläche gestellt, welche Temperaturen von 60° C auf längere Zeit aushält. Natürliche Holzoberflächen können sich ausdehnen und bei Wärmeschwankungen zusammenziehen. Marmor, Granit, Keramikfliesen, Beton oder Arbeitsplatten aus Kunststoff-Komposit sind gut geeignet. Nun wird der Topf mit den Knospen direkt auf die Mitte der Heizplatte gestellt und der Deckel geschlossen. Die Temperatur sollte nun für 3 - 4 Wochen 60° C betragen.

#### **5. Knoblauch prüfen:**

Nach 3 Wochen kann eine Knospe aus dem Topf genommen und die Aluminiumfolie vorsichtig abgezogen werden. Mit einem kleinen Messer löst man eine Zehe und schält sie, um das Innere zu sehen. Sie sollte eine sehr dunkelbraune oder schwarze Farbe haben. Wenn die Knoblauchzehe nicht dunkel genug ist, stellt man den Topf für etwa eine weitere Woche bei 60° C zurück in den Automaten.

#### **6. Lagerung:**

Um schwarzen Knoblauch zu lagern, können die Knospen in ihre einzelnen Zehen getrennt werden (nicht die Haut entfernen). Die Knoblauchzehen können in luftdichter Verpackung für mindestens ein Jahr in der Gefriertruhe aufbewahrt werden.

Schwarzer Knoblauch hat einen weichen, leicht klebrigen, intensiv süßen und wohlschmeckenden Geschmack. Dieser ist ganz anders als normaler frischer Knoblauch. Er kann mit Lamm, Rindfleisch, Geflügel, Meeresfrüchte, Pizza, Pasta, Risotto, Aioli, Eiern und sogar Dessertgerichten verwendet werden.

## 2. gebackener Knoblauch – roasted garlic

### Zutaten

Olivenöl

Salz

Alufolie

1 - 2 Knoblauchknollen, die Knollen sollten nicht zu klein sein

### Zubereitung

Zuerst muss die Knoblauchknolle geköpft werden. Nicht in der Mitte durchschneiden, sondern weiter oben, sodass die Knoblauchzehen nachher alle angeschnitten sind.

Eine Knolle kommt je auf ein Stück Alufolie und wird mit 1 EL Olivenöl übergossen und dann etwas gesalzen (Salz kann man natürlich auch weglassen).

Die Alufolie wird nun möglichst so verschlossen, dass sie nicht mit dem angeschnittenen Teil des Knoblauchs in Berührung kommt.

Bei 190 Grad für 45 Minuten oder bei 250 Grad für etwa 15 Minuten (vorgeheizt) im Ofen garen, bzw. backen.

Besonders gut schmeckt der gebackene Knoblauch mit Ziegenfrischkäse, auf warmem Fladenbrot und dazu Cranberrys. (Henrike, o. D.)

### 3. Knoblauch in Öl einlegen

#### Zutaten

12 Portionen

2 Knoblauchknollen

1/2 Zitrone, unbehandelt

2 Zweige Rosmarin

450 ml Olivenöl, kalt gepresst

#### Utensilien

Sterilisierte Gläser mit Deckel, z.B. Marmeladengläser

#### Zubereitung

- Knoblauch pellen und in einem Topf mit sprudelnd kochendem Salzwasser für eine Minute blanchieren. Abgießen, kalt abschrecken und abtropfen lassen.
- Zitrone heiß abspülen, trocken tupfen und die Schale fein abreiben. Rosmarinzweige waschen und trocken tupfen.
- Knoblauchzehen, Zitronenabrieb und Rosmarinzweige in ein Einmachglas geben, mit dem Öl übergießen, gut verschließen und zwei Wochen im Kühlschrank ziehen lassen.

#### Verwendung

Das aromatische Öl kann man sehr gut zum Kochen oder für Salate verwenden. Zusätzlich profitiert man von den Heilwirkungen der anderen Zutaten. Dies macht das Öl zu einem echten Immunbooster.

# Schlusswort

04.11.2024

Das intensive Auseinandersetzen mit diesem eigentlich bereits sehr vertrauten Begleiter in der Küche hat sehr viel Neues zu tage gebracht.

Ich kannte bisher nur eine Sorte Knoblauch und hatte von schwarzem Knoblauch noch nie etwas gehört. Knoblauchöl stelle ich bereits seit einigen Jahren her und verwende es vielfältig in der Küche. Ich habe es allerdings noch nie mit Rosmarin und Zitrone kombiniert und werde hier bald ein bisschen experimentieren. Wie gesund Knoblauch ist, was mir grundsätzlich bekannt, allerdings erstaunt mich sein Anwendungsspektrum doch sehr.

Ich habe bereits über 40 Knoblauchzehen der Sorte purple in mein Hochbeet gesteckt, um im nächsten Jahr eigenen Knoblauch ernten zu können. Besonders praktisch finde ich, dass ich Knoblauch nicht jedes Mal frisch ernten muss, sondern ihn immer in der Küche haben kann. Durch die Recherche ist Knoblauch für mich zum Allround-Heilmittel geworden und ich werde ihn häufiger und bewusster einsetzen.

In meiner Praxis als Heilpraktikerin werde ich meine Patienten vermehrt über die positiven Wirkungen von Knoblauch aufklären und ihn nach Bedarf in meine Therapien integrieren.

Dies würde sich anbieten, wenn sich im Blutbild zu viel Cholesterin zeigt oder eine Stuhlanalyse eine entzündlich veränderte Darmschleimhaut zeigt. Bisher habe ich oft auf homöopathische Komplexmittel zurückgegriffen, möchte aber meinen Fokus mehr auf die Phytotherapie verlagern. Knoblauch, insbesondere der Schwarze in Form von Kapseln, wird neben hoch dosiertem Vitamin C einen großen Stellenwert in meinen Therapien einnehmen.

Nachtrag zum Schlusswort 13.03.2025:

Ich habe nun seit einigen Wochen meinen Patientinnen nach Bedarf schwarzen Knoblauch verordnet. Bis auf eine Patientin, die mit einem Ägypter verheiratet ist, kannte niemand den schwarzen Knoblauch. Alle haben die Kapseln dankbar angenommen und kommen damit super zurecht. Die Nachkontrollen werden zeigen, inwieweit sich Verbesserungen eingestellt haben. Möglicherweise werden diese Verbesserungen dann nicht direkt auf den Knoblauch zurückzuführen sein, weil Knoblauch ja nur einen kleinen Teil des Therapieplans darstellt. Dennoch bin ich immer noch sehr überzeugt von der Knoblauchtherapie und werde sie sowohl bei mir selbst als jährliche Kur als auch bei meinen Patientinnen anwenden.

## Literaturverzeichnis

Chevallier A: Das große Lexikon der Heilpflanzen. Dorling Kindersley Verlag GmbH. März 2017

Frohne D: Heilpflanzenlexikon. Ein Leitfaden auf wissenschaftlicher Grundlage. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart. 9. Auflage, 2021

Pahlow M: Das große Buch der Heilpflanzen. Nikol-Verlag. August 2013

Codex Humanus: Das Buch der Menschlichkeit Band 4, 2024 Vitaminium ProLife ab Seite 669

Dr. Petra Bracht und Klaus Leitzmann, Klartext Ernährung

Eucell (Novemner 2024)

<https://www.eucell.de/ernaehrung/phytolexikon/knoblauch/anwendungsgebiete>

Wikipedia-Autoren. (2003, 2. Januar). *Knoblauch*. <https://de.wikipedia.org/wiki/Knoblauch>

Uniklinik Freiburg (November 2024)

[www.uniklinik](http://www.uniklinik)

[freiburg.de/fileadmin/mediapool/08\\_institute/rechtsmedizin/pdf/Addenda/2016/SchwarzerKnoblauch.de](http://freiburg.de/fileadmin/mediapool/08_institute/rechtsmedizin/pdf/Addenda/2016/SchwarzerKnoblauch.de)

Peak Ag (November 2024) Knoblauch im Bodybuilding und Muskelaufbau

[www.peak.ag/blogs/bodybuilding-muskelaufbau/knoblauch-lohnt-sich-der-einsatz-der-stinkenden-zehe-teil-1](http://www.peak.ag/blogs/bodybuilding-muskelaufbau/knoblauch-lohnt-sich-der-einsatz-der-stinkenden-zehe-teil-1)

Carina Rehberg | Zentrum der Gesundheit | Zitronen-Knoblauchkur Nov.2024

[www.zentrum-der-gesundheit.de/bibliothek/ratgeber/detox-uebersicht/zitronen-knoblauchkur](http://www.zentrum-der-gesundheit.de/bibliothek/ratgeber/detox-uebersicht/zitronen-knoblauchkur)

SPigge. (2023, 9. März). Schwarzer Knoblauch: Wie man es zu Hause macht - B&T. *Brod & Taylor*. <https://brodandtaylor.eu/de/schwarzer-knoblauch-wie-man-es-zu-hause-macht/>

Henrike. (o. D.). *Gebackener Knoblauch - Roasted Garlic - Rezept | Frag Mutti*. Frag Mutti. <https://www.frag-mutti.de/gebackener-knoblauch-roasted-garlic-a42134/>

Kg, G. T. V. (2022, 10. November). Evidenz der Wirksamkeit: Knoblauch zur Gesunderhaltung (Teil 3). <https://natuerlich.thieme.de/>.  
<https://natuerlich.thieme.de/therapieverfahren/phytotherapie/detail/knoblauch-zur-gesunderhaltung-teil-3-712#f>

## Abbildungsverzeichnis

*Green Naturals schwarzer Knoblauch 600mg mit Sac Kps 180 St online bei Pharmeo kaufen.* (o. D.). <https://www.pharmeo.de/18133109-green-naturals-schwarzer-knoblauch-600mg-m-sac-kps.html>