

Visite am 10. September 2019 im NDR Fernsehen

Energydrinks: Schwere Nebenwirkungen möglich
Kliniken operieren oft ohne nötige Routine
Altersschwerhörigkeit: Therapie stärkt Gedächtnis
Wenn chronische Entzündungen krank machen
So gesund sind Pak Choi, Topinambur und Co.
Hodgkin-Lymphom: Krebs der Lymphknoten

Energydrinks: Schwere Nebenwirkungen möglich

Energdrinks versprechen eine höhere Leistungsfähigkeit und bessere Konzentration. Vor allem bei Jugendlichen kommen die süßen Drinks gut an: Laut einer [Umfrage](#) trinkt jeder Fünfte im Alter von 10 bis 16 Jahren regelmäßig Energydrinks. Doch wer die aufputschenden Getränke häufig und in großer Menge trinkt, erhöht sein Risiko für einen Herzinfarkt oder sogar plötzlichen Herztod. Aus den USA sind bereits mehrere Todesfälle bekannt, die in Zusammenhang mit Energydrinks gebracht werden.

Zusatzstoffe in Energydrinks: Maximal-Dosis schnell erreicht

Was Energydrinks von anderen zuckerhaltigen Getränken unterscheidet, ist eine Mischung von Zusatzstoffen - vor allem Koffein, Taurin, Vitamin B, L-Carnitine oder Ginseng-Extrakt. Koffein und Taurin sollen die Aufmerksamkeit und die Leistungsfähigkeit erhöhen. Doch mit Energydrinks nimmt man schnell zu hohe Mengen dieser Stoffe zu sich.

Die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit ([EFSA](#)) hält bei Koffein maximal drei Milligramm pro Kilogramm Körpergewicht am Tag für ungefährlich. Demnach überschreitet ein 50 Kilogramm schwerer Jugendlicher sein Tageslimit bereits mit zwei kleinen Dosen eines Energydrinks.

Nebenwirkungen von Koffein: Gefahr für Herz und Kreislauf

Zu viel Koffein kann dramatische Nebenwirkungen haben:

- Herzklopfen
- Kurzatmigkeit
- Schlafstörungen
- Muskelzittern
- Angstzustände
- epileptische Attacken
- Herzrhythmusstörungen

Besonders in Kombination mit Alkohol können Energydrinks das Herz-Kreislauf-System belasten. Denn Alkohol und Koffein erhöhen die Herzfrequenz. Das Koffein sorgt dafür, dass der Körper mehr Alkohol verträgt. Kommt körperliche Bewegung wie Tanzen oder Sport dazu, ist das Herz schnell überfordert. Im schlimmsten Fall führt das zu einem [Herzinfarkt](#).

Tipp: Unter www.checkdeinedosis.de stellt das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) einen Koffein-Rechner zur Verfügung, mit dessen Hilfe jeder berechnen kann, ob die Menge des konsumierten Koffeins im grünen Bereich liegt.

Wirkstoff-Kombination belastet Herz

Eine [Studie im Auftrag des Bundesinstituts für Risikobewertung](#) hat gezeigt: Die Kombination mehrerer Wirkstoffe in Energydrinks belastet das Herz stärker als Koffein allein. Bei den Studienteilnehmern, die einen Liter des Wachmacher-Mixes getrunken hatte, stieg der [Blutdruck](#) stärker als bei Teilnehmern, die nur Koffein zu sich genommen hatten. Auch ein wichtiger EKG-Wert, die QT-Zeit, veränderte sich - ein Zeichen dafür, dass Herzrhythmusstörungen auftreten können.

Wer auf Energydrinks verzichten sollte

Experten raten folgenden Konsumenten von Energydrinks ab:

- Menschen mit Herz-Kreislauf-Krankheiten
- Menschen, die ADHS-Mittel, Schlafmittel oder Beruhigungsmittel einnehmen
- Menschen, die empfindlich auf Koffein reagieren

Schädigen B-Vitamine die Leber?

Es gibt zahlreiche Hinweise darauf, dass der erhöhte Konsum von Energydrinks auch die Leber schädigen kann. Vermutlich liegt das an der Zugabe von B-Vitaminen, die in hoher Konzentration zu Leberschäden führen können.

Viel Zucker in Energydrinks

Eine kleine Dose Energydrink enthält 54 Gramm Zucker. Das ist mehr als doppelt so viel wie die von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) empfohlene maximale Dosis pro Tag. Ein dauerhaft erhöhter Konsum der Getränke kann also auch zu Übergewicht und [Diabetes](#) führen.

Verkaufsverbot gefordert

Trotz der Gesundheitsgefahren müssen die Hersteller von Energydrinks nur im Kleingedruckten auf der Dose vor übermäßigem Konsum warnen: "Erhöhter Koffeingehalt. Für Kinder und Schwangere oder stillende Frauen nicht empfohlen."

Verbraucherschützer und die WHO fordern ein Verkaufsverbot an Kinder und Jugendliche. Das Bundesernährungsministerium setzt bisher auf Aufklärung und hat zum Beispiel Informationsmaterial für Schulen in Auftrag gegeben.

Experten zum Thema

Prof. Michael Schulte-Markwort, Klinikdirektor
Facharzt für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie
Zentrum für Psychosoziale Medizin
Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, -psychotherapie und -psychosomatik

Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
Martinistraße 52
20246 Hamburg
www.uke.de/kliniken-institute/zentren/zentrum-fuer-psycho-soziale-medizin/index.html

Prof. Dr. rer. nat. Martin Smollich, Pharmakologe
Institut für Ernährungsmedizin
Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Lübeck
Ratzeburger Allee 160
23538 Lübeck
(0451) 31 01 84 01
www.ernaehrungsmedizin.blog

Prof. Dr. Roland Richard Tilz, Sektionsleiter Elektrophysiologie
Medizinische Klinik II - Kardiologie, Angiologie, Intensivmedizin
Universitäres Herzzentrum
Universitätsklinikum Schleswig Holstein - Campus Lübeck
Ratzeburger Allee 160
23538 Lübeck
(0451) 500-44 580
www.uksh.de/herzzentrum-luebeck

Oliver Huizinga, Leiter Recherche und Kampagnen
foodwatch Deutschland
Brunnenstraße 181
10119 Berlin
www.foodwatch.org/en/homepage/

Weitere Informationen

DAK-Studie
www.dak.de/dak/bundesthemen/fast-jeder-zweite-schueler-leidet-unter-stress-2116176.html

Verbraucherzentrale zu Energy Drinks
www.verbraucherzentrale.de/wissen/lebensmittel/gesund-ernaehren/energy-drinks-gesundheitsrisiko-fuer-vieltrinker-11212

Studie der University of Waterloo, Ontario
<http://cmajopen.ca/content/6/1/E19.full>

Deutsche Fruchtsaft- und Erfrischungsgetränkverordnung
www.gesetze-im-internet.de/frsaftv_2004/index.html

Bundesinstitut für Risikobewertung
www.bfr.bund.de/de/presseinformation/2019/17/uebermaessiger_konsum_von_energy_drinks_erhoeht_gesundheitsrisiko_bei_kindern_und_jugendlichen-240894.html

Energy Drink Report der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA), engl.:
www.efsa.europa.eu/de/node/879436

Kliniken operieren oft ohne nötige Routine

40 Prozent der Kliniken in Deutschland führen komplizierte Operationen durch, ohne die vorgeschriebenen Anzahl an Eingriffen durchgeführt zu haben. Zu diesem Ergebnis kommt eine im Sommer 2019 veröffentlichte [Studie der Bertelsmann Stiftung](#). Untersucht wurden im Jahr 2017 durchgeführte Eingriffe aus dem sogenannten Mindestmengenkatalog.

Eine der Operationen, auf die das zutrifft, ist der Einsatz eines künstlichen Kniegelenks: 2017 wurden 2.179 dieser Eingriffe in Kliniken durchgeführt, die die erforderlichen Fallzahlen von 50 im Jahr nicht eingehalten haben. Für Erkrankte bedeutet das ein erhöhtes Risiko für Komplikationen.

Operationen im Mindestmengenkatalog

Den gesetzlich vorgegebenen Mindestmengenkatalog gibt es seit 2004. In den Katalog gehören sieben Eingriffe, von denen sechs in der Bertelsmann-Studie berücksichtigt wurden:

- Stammzellentransplantation (Mindestmenge: 25 Fälle pro Jahr)
- Nierentransplantation (25 Fälle pro Jahr)
- Lebertransplantation (20 Fälle pro Jahr)
- komplexe Eingriffe an der Speiseröhre (10 Fälle pro Jahr)
- komplexe Eingriffe an der Bauchspeicheldrüse (10 Fälle pro Jahr)
- Einsatz künstlicher Kniegelenke (50 Fälle pro Jahr)

Die im Mindestmengenkatalog aufgeführte Versorgung von Frühgeborenen (14 Fälle pro Jahr) wurde in der Untersuchung nicht berücksichtigt.

Mindestmenge an Operationen oft unterschritten

Laut Bertelsmann-Studie zeigt der Mindestmengenkatalog kaum Wirkung: 458 von 1.152 Kliniken führten 2017 komplexe Eingriffe durch, obwohl sie die vorgegebenen Fallzahlen unterschreiten - insgesamt etwa 4.300 Operationen. Zudem seien auch die Qualitätsberichte der Kliniken in vielen Fällen unvollständig. Konsequenzen gibt es für die Kliniken bisher nicht.

Verschärfte Regelungen für OP-Mindestmenge

Seit dem 1. Januar 2018 sind neue Regelungen in Kraft, die das Einhalten und Kontrollieren der Mindestmengenregelung transparenter machen sollen. Krankenhäuser müssen nun jährlich eine Prognose gegenüber den Krankenkassen abgeben, ob sie die Mindestmengen erreichen werden. Falls nicht, darf der Eingriff im kommenden Jahr nicht durchgeführt werden. Allerdings beziehen sich die Mindestzahlen auf die Klinik und nicht auf den

Operateur. Ein Rechenbeispiel: Wenn man 50 Operationen auf fünf Ärzte aufteilt, kommen auf jeden Chirurgen nur zehn Operationen.

Wenig Routine, gefährliche Folgen

Haben Ärzte in einer Klinik wenig Routine, weil sie eine Operation selten durchführen, kann es zu Komplikationen kommen, die eine Nachbehandlung erfordern. Das bedeutet nicht nur Stress für die Erkrankten, sondern auch zusätzliche Kosten für die Krankenkassen.

Wie wichtig Erfahrung bei Operationen ist, zeigen zwei Studien:

Eine [US-amerikanische Studie](#) kommt zu dem Ergebnis, das mehr als 50 Prozent aller frühzeitigen Wechseloperationen von Hüftprothesen vermeidbar gewesen wären, wenn bei der Implantation sorgfältiger gearbeitet worden wäre.

Die aktuelle Bertelsmann-Studie zeigt, dass es nach einer Bauchspeicheldrüsen-Operationen in Kliniken mit erfahrenen Teams zu deutlich weniger Komplikationen kommt. Die Studie zeigt auch: Kommt es nach der OP zu einer Blutvergiftung, ist die Sterblichkeitsrate in Kliniken mit unerfahrenen Teams um 60 Prozent höher.

Hüft-OP: Mindestmenge gefordert

Für das Einsetzen einer Hüftprothese gibt es bisher keine vorgeschriebene Mindestmenge. Der Eingriff gilt zwar als weniger schwierig als der Einsatz einer Knieprothese, dennoch kommt es immer wieder zu Fehlern. Experten fordern deshalb auch für Hüft-Operationen eine Mindestmenge von 50 Operationen und bessere Kontrollen. Eine andere mögliche Lösung ist die Einrichtung spezialisierter Fachzentren.

Gelenk-Ersatz: So findet man die richtige Klinik

Über 400.000 künstliche Hüft- und Kniegelenke werden jährlich in Deutschland implantiert. Um das bestmögliche OP-Ergebnis zu erzielen, sollten Betroffene selbst vorsorgen und sich vor der Entscheidung für eine Klinik gründlich informieren:

- Wie viele Prothesen wurden pro Jahr implantiert? Diese Angaben sind im öffentlich zugänglichen Qualitätsbericht des Krankenhauses zu finden. Mindestens 300 Eingriffe sprechen für viel Erfahrung.
- Wie viele Eingriffe hat der jeweilige Operateur pro Jahr durchgeführt? Mindestens 50 Hüft- beziehungsweise Kniegelenk-OPs sollten es sein.
- Ist die Klinik im [Endoprothesenregister Deutschland](#) eingetragen?
- Hat die Klinik das [EndoCert-Qualitätssiegel](#)?

Außerdem sollte man sich als Erkrankter ernst genommen und gut aufgeklärt fühlen. Die Ärzte sollten insbesondere über alternative Behandlungen und mögliche Komplikationen einer Operation informieren.

Sich erst informieren und die für das Problem geeignete Klinik aussuchen: Das gilt für jeden planbaren Eingriff - besonders aber, wenn es sich um Operationen handelt, die Erfahrung beim Chirurgen voraussetzen.

Experten zum Thema

Prof. Dr. Karl-Dieter Heller, Chefarzt
Orthopädische Klinik im Herzogin Elisabeth Hospital
Leipziger Straße 24
38124 Braunschweig
www.heh-bs.de/kliniken-zentren-einrichtungen/kliniken/orthopaedische-klinik

Prof. Dr. Thorsten Gehrke
Ärztlicher Direktor
Helios ENDO-Klinik
Holstenstraße 2
22767 Hamburg
www.helios-gesundheit.de/kliniken/hamburg-endo-klinik/

Weitere Informationen

Bertelsmann Stiftung
www.bertelsmann-stiftung.de/de/themen/aktuelle-meldungen/2019/juni/40-prozent-der-kliniken-operieren-ohne-die-mindestmengen-einzuhalten/

Deutsche Gesellschaft für Endoprothetik
www.ae-germany.com/

EndoCert-Qualitätssiegel
<https://endocert.de/>

Endoprothesenregister Deutschland
www.eprd.de/de/

Altersschwerhörigkeit: Therapie stärkt Gedächtnis

Wenn das Gehör langsam nachlässt, merken Menschen im Umfeld das häufig noch vor dem Betroffenen, der sich an die immer leiser werdende Umgebung gewöhnt und den Hörverlust oft nicht wahrhaben will. So werden alltägliche Hörprobleme zunächst lange verdrängt, nicht Verstandenes wird als unwichtig "aussortiert". Gesprächspartner reagieren häufig gereizt auf wiederholtes Nachfragen, das führt bei Betroffenen oft zu Scham und Resignation.

Hörverlust: Gehirn bekommt nicht genügend Reize

Das Verdrängen der eigenen Schwerhörigkeit kann weitreichende Folgen haben: Das Gehirn gewöhnt sich an das geringere Hörvermögen, dadurch wird der Hörverlust beschleunigt. Der Mangel an akustischen Reizen und der soziale Rückzug können zudem zu einem Abbau der intellektuellen Leistungsfähigkeit führen. Experten bezeichnen eine nicht versorgte Altersschwerhörigkeit sogar als eines der Hauptrisikofaktoren für [Altersdemenz](#) und [Altersdepression](#). Es ist also wichtig, eine Schwerhörigkeit früh zu erkennen, um gegenzusteuern.

Wie Schwerhörigkeit im Alter entsteht

Das Hörvermögen nimmt ab etwa Mitte 50 ab. Mit 65 Jahren ist durchschnittlich jeder dritte Mensch auf beiden Ohren schwerhörig. Die Altersschwerhörigkeit beginnt im Innenohr, in der Hörschnecke. Das mit Flüssigkeit gefüllte Organ verfügt über sehr feine bewegliche Sinneshaarzellen. Diese nehmen den Schall auf, schwingen hin und her und wandeln dabei die akustischen Wellen in elektrische Signale um. Im Alter verkümmern diese Haarzellen, die Signalübertragung ist gestört - und zwar in erster Linie im Bereich der hohen Frequenzen. Dieser Hörverlust kann gemessen werden.

Die Entwicklung einer Schwerhörigkeit ist meist ein langsamer Prozess, es kann aber auch zu einer plötzlichen Verschlechterung kommen. Diese kann beispielsweise durch bestimmte Medikamente ausgelöst werden:

- Chemotherapeutika
- bestimmte Antibiotika
- Aspirin in sehr hoher Dosierung

Auch ein [Hörsturz](#) kann zu einer plötzlichen Einschränkung des Hörens führen.

Häufige Anzeichen einer Schwerhörigkeit

Wer sich nicht ganz sicher ist, ob beim Gegenüber eine Schwerhörigkeit vorliegt, sollte auf folgende Anzeichen achten:

- TV und Radio sind übertrieben laut gestellt.
- Wörter werden von Betroffenen falsch verstanden, was dazu führt, dass diese besonders oft nachfragen oder andere Antworten geben, als die Frage es erfordern würde.
- Es werden auffällig viele Fragen mit "Ja" beantwortet.
- Die Ansprache ist oft nur mit Blickkontakt möglich.

Hörgeräte: Klein und digital

Eine Schwerhörigkeit kann durch das Tragen eines Hörgerätes ausgeglichen werden, die Lebensqualität lässt sich damit wieder steigern. Doch viele alte Menschen haben Angst vor einer Stigmatisierung, die das Tragen eines sichtbaren Hörgerätes nach sich ziehen kann. Dabei hat sich die Technologie in den vergangenen Jahren weiterentwickelt: Hörgeräte sind inzwischen klein und unauffällig. Außerdem funktionieren sie viel besser als früher und selbst Basismodelle sind mit zwei Mikrofonen, einem Lautsprecher und einem digitalen Sprachprozessor ausgestattet.

Implantat bei starker Schwerhörigkeit

Ist das Hörvermögen sehr stark eingeschränkt oder komplett verloren gegangen, kann ein sogenanntes [Cochlea-Implantat](#) helfen. Es wird im Rahmen einer rund 2stündigen Operation in eine Vertiefung des Schädelknochens eingesetzt. Über Elektroden in der Hörschnecke reizt das Gerät den Hörnerv direkt, wodurch sich ein enormer Hörgewinn erreichen lässt. Die Krankenkassen übernehmen die Kosten für ein solches Cochlea-

Implantat in der Regel dann, wenn trotz eines optimal eingestellten Hörgeräts das Sprachverstehen bei normaler Sprachlautstärke unter 60 Prozent liegt..

Experten zum Thema

Prof. Dr. Christian S. Betz, Direktor
Klinik und Poliklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
Martinistraße 52
20246 Hamburg
(040) 74 10-523 60
www.uke.de/kliniken-institute/kliniken/hals-nasen-und-ohrenheilkunde/

Dr. Thiemo Kurzweg, Facharzt für HNO-Heilkunde
HNO Praxis Dres. Kurzweg, Ronneberg, Deichmann
Eidelstedter Platz 6b
22523 Hamburg
(040) 570 61 71
www.hno-hamburg-eidelstedt.de/home.html

Wenn chronische Entzündungen krank machen

Eine Entzündung ist eine natürliche Reaktion unseres Immunsystems. Der Körper versucht, Krankheitserreger und Schadstoffe zu beseitigen. Wenn der Prozess außer Kontrolle gerät, entstehen nicht nur klassische Entzündungskrankheiten wie Rheuma. Auch bei der Entstehung anderer Krankheiten können chronische Entzündungen eine Rolle spielen, zum Beispiel bei Herzschwäche, Diabetes, Krebs, Depressionen und Alzheimer.

Rheuma erhöht Risiko für Herzinfarkt oder Schlaganfall

[Rheuma](#) betrifft nicht nur die Gelenke, sondern kommt in vielen Varianten vor. Eine Krankheit des sogenannten rheumatischen Formenkreises ist beispielsweise die Vaskulitis: Das Immunsystem greift die eigenen Blutgefäße an, es kommt zu dadurch zu Entzündungen. Rheumakranke erleiden häufiger einen Herzinfarkt oder Schlaganfall. Durch eine effektive Entzündungshemmung lässt sich das Risiko nach Ansicht von Experten senken.

Ursachen für gefährliche Entzündungen

Die Ursachen für krank machende Entzündungen sind vielfältig. Experten nennen bislang folgende Hauptauslöser:

- Autoimmunerkrankungen
- Krankheitserreger, zum Beispiel Bakterien wie bei der [Parodontitis](#) oder einer Gallenblasenentzündung
- überschüssiges Bauchfett, es bildet auch gefährliche Entzündungsbotsstoffe

Ernährung hat entscheidenden Einfluss

Die Ernährung und der Lebensstil haben großen Einfluss auf Entzündungen im Körper. Bestimmte Lebensmittel fördern Entzündungen. Die richtige Ernährung kann viel dazu beitragen, [Entzündungen einzudämmen](#).

Experten zum Thema

Prof. Dr. Matthias Laudes, Oberarzt
Bereichsleitung Endokrinologie, Diabetologie und Klinische Ernährungsmedizin
Klinik für Innere Medizin 1
Universitätsklinikum Schleswig-Holstein
Campus Kiel
Arnold-Heller-Straße 3
24105 Kiel
www.uksh.de/innere1-kiel/

Dr. Peer Aries, Rheumatologe
Rheumatologie am Streunseehaus
akademische Lehrpraxis UKE Hamburg
Mörkenstraße 47
22767 Hamburg
www.rheumatologie.hamburg

So gesund sind Pak Choi, Topinambur und Co.

Zu [Wintergemüse](#) wie [Grünkohl](#) oder Wirsing gibt es leckere Alternativen, etwa Federkohl, Palmkohl und Pak Choi. Und statt [Kartoffeln](#) schmeckt vielen zur Abwechslung die [alte Gemüsesorte](#) Topinambur. Wie gesund sind die Alternativen zu Kartoffeln und herkömmlichem Kohl? Und wie bereitet man sie zu?

Topinambur: Wenig Kalorien, gut für Diabetiker

Das [Wurzelgemüse](#) Topinambur stammt ursprünglich aus Nordamerika und war in Europa weitverbreitet. Die Knollen schmecken leicht süßlich, nussig und erinnern an [Artischocken](#). Doch da der Topinambur nicht lange lagerbar ist, wurde er von der Kartoffel verdrängt. Anders als Kartoffeln enthält Topinambur keine Stärke. Er besteht unter anderem aus:

- **Inulin:** wichtiger [Ballaststoff](#) für die [Darmflora](#)
- **Kalium:** wichtig für Nerven und Muskeln
- **Magnesium:** wichtig für Nerven und Muskeln
- **Kalzium:** wichtig für Knochen und Zähne

Topinambur ist auch für [Diabetiker](#) gut geeignet: Inulin quillt im Magen auf und macht schnell satt, der Blutzuckerspiegel bleibt aber konstant.

Wichtig:

- Der Verzehr von rohem Topinambur kann zu starken Blähungen führen.

- Wer an einer Fruktose-Intoleranz leidet, sollte zunächst nur kleine Mengen Topinambur probieren.

Federkohl und Palmkohl: Alternativen zum Grünkohl

Die Kohlsorten roter Federkohl und friesischer Palmkohl sind gesunde Wintergemüse - und eine Alternative für alle, die keinen Grünkohl mögen. Denn die alten Kohlsorten sind deutlich feiner im Geschmack und haben keinen bitteren Nachgeschmack. Sie sind so zart, dass man sie sogar roh essen kann. Und sie enthalten viele Nährstoffe:

- **Vitamin A:** wichtig für Haut und Augen
- **Vitamin C:** stärkt die Abwehrkräfte
- **Vitamin K:** wichtig für Knochen und Gefäße
- **Vitamin B:** wichtig für den Stoffwechsel
- **Kalzium:** stärkt die Knochen

Pak Choi: Kohl mit den meisten Vitaminen

Pak Choi stammt ursprünglich aus China. Das Gemüse wird auch Senfkohl genannt. Er schmeckt eher scharf, aber auch süßlich und nur ganz leicht nach Kohl. Pak Choi hat mehr Vitamine als alle anderen Kohlsorten, kaum Kalorien und kein Fett. Ein Überblick der wichtigsten Inhaltsstoffe:

- **Vitamin A:** wichtig für Haut und Augen
- **Vitamin B:** wichtig für Stoffwechsel und Nerven
- **Vitamin C:** stärkt die Abwehrkräfte
- **Vitamin E:** wichtig für den Zellstoffwechsek
- **Vitamin K1:** wichtig für die Blutgerinnung und den Knochenstoffwechsel
- **Betacarotin:** wichtig für die Augen
- **Folsäure:** wichtig für das Gehirn
- **Kalzium:** stärkt die Knochen
- **Kalium:** wichtig für Nerven und Muskeln
- **Eisen:** wichtig für die Zellbildung
- **Senföle:** töten Keime und Bakterien ab

Die Blätter des Pak Choi können gekocht und für Salat verwendet werden. Die breiten weißen Stiele lassen sich wie Spargel zubereiten.

Pak Choi sollte klein und schön kompakt sein. Beim Schneiden sollte das Gemüse quietschen. Je größer die Blätter, desto faseriger ist der Pak Choi und desto weniger intensiv schmeckt er nach Senf.

Rezepte

Topinambur-Püree

Zutaten (für 2 Personen):

- 300 g [Topinambur](#)
- 1 Gemüsezwiebel
- 1 Apfel
- 50 g [Sellerie](#)
- 150 ml Gemüsebrühe
- 1 EL Olivenöl
- 4 Zweige frischer [Thymian](#)
- 1 Zitrone
- 1 Prise Salz
- 1 Prise Pfeffer
- 1 Flocke Butter

Den Topinambur mit Schale in Salzwasser kochen, bis er gar ist. In der Zwischenzeit Zwiebel, Apfel sowie Sellerie schälen und in Würfel schneiden. Den Thymian hacken. Den Topinambur nach dem Garen abgießen, abkühlen lassen, dann ebenfalls schälen und in Würfel schneiden.

Butter in eine Pfanne geben und leicht braun werden lassen. Zwiebel-, Apfel- und Sellerie-Würfel in der Butter anschwitzen. Den Topinambur hinzufügen und kurz anbraten lassen. Alles mit Gemüsebrühe auffüllen und köcheln lassen, bis die meiste Flüssigkeit verkocht ist.

Anschließend den Abrieb einer halben Zitrone, ein paar Spritzer Zitronensaft sowie etwas Olivenöl dazugeben. Mit Salz und Pfeffer würzen und mit dem gehackten Thymian verfeinern. Zum Schluss den gesamten Pfanneninhalt fein pürieren.

Pak-Choi-Pfanne

Zutaten (für 2 Personen):

- 2 [Pak Choi](#)
- 50 g [Zwiebeln](#)
- 100 g bunte [Tomaten](#)
- 1 Zehe [Knoblauch](#)
- 1 EL Sonnenblumenkerne
- etwas [Sonnenblumenkernöl](#)
- 1 Flocke Butter
- Pfeffer
- Salz

Pak-Choi-Blätter an den Stielen voneinander lösen, gründlich waschen und gut abtropfen lassen. Zunächst die Stiele von den Blättern trennen und in Streifen schneiden. Dann die Blätter in mundgerechte Streifen schneiden. Blätter und Stiele getrennt zur Seite stellen.

Die Tomaten vierteln und die Sonnenblumenkerne hacken: Den Knoblauch und die Zwiebel schälen und in kleine Würfel schneiden.

Butter in einer Pfanne leicht anbräunen lassen, Zwiebel- und Knoblauchwürfel darin glasig anbraten. Die Pak-Choi-Stiele hinzufügen und anschließend die Tomatenviertel sowie die

Sonnenblumenkerne dazugeben.

Pak-Choi-Stiele so lange braten, bis sie gar sind. Mit Pfeffer und Salz abschmecken. Zum Schluss die in Streifen geschnittenen Pak-Choi-Blätter und etwas Sonnenblumenkernöl in die Pfanne geben. Alles gut durchschwenken und servieren.

Risotto mit zweierlei Grünkohl-Sorten

Zutaten (für 2 Personen):

- 3 Zweige (Sorte roter Federkohl) [Grünkohl](#)
- 3 Zweige (Sorte friesische Palme) [Grünkohl](#)
- 1 Zwiebel
- 200 g [Risotto-Reis](#)
- 100 ml Weißwein
- 400 ml Geflügelfond
- 50 g Hartkäse
- 1 EL (geschnittener) [Schnittlauch](#)
- 1 EL (geschnittene) [Petersilie](#)
- 40 ml [Leindotteröl](#)
- 1 TL Rübensirup
- 1 EL Senf
- 1 EL Leindottersaat
- Pfeffer
- Salz
- 1 Flocke Butter

Den Kohl sehr gründlich waschen, abtropfen lassen und die Blätter von den Stielen zupfen. Die Blatt-Stückchen in eine Schüssel mit Leindotteröl, Rübensirup, Senf, Salz sowie den Leindottersamen geben. Die Blätter mit dieser Marinade massieren, bis sie sich weich anfühlen. Anschließend die Stiele in feine Stückchen schneiden.

Zwiebel schälen und würfeln. Zwiebelwürfel in einem Topf oder einer hohen Pfanne glasig anschwitzen. Reis dazu geben, ebenfalls anschwitzen. Mit Weißwein ablöschen, Geflügelfond auffüllen und köcheln lassen, bis der Risotto-Reis fertig ist.

In der Zwischenzeit den Käse reiben, die Petersilie und den Schnittlauch fein schneiden. Den Käse unter den gegarten Reis rühren und die geschnittenen Kohlstiele zum Reis geben. Alles kurz köcheln lassen. Die Petersilie und den Schnittlauch zum Risotto geben und auf tiefe Teller füllen. Vor dem Servieren jeweils eine kleine Portion der massierten Kohlblätter oben auf das Risotto geben.

Experten zum Thema

Tobias Haack, Gemüse-Gärtner

Moorfleeter Deich 287
22113 Hamburg

Thomas Sampl
Restaurant Hobenköök
Stockmeyerstraße 43
20457 Hamburg
(040) 22 86 55 38
www.hobenkoeoek.de

Hodgkin-Lymphom: Krebs der Lymphknoten

Beim Hodgkin-Lymphom, früher auch Morbus Hodgkin genannt, handelt es sich um eine bösartige Erkrankung des Lymphsystems. Am häufigsten betroffen sind die Lymphknoten, aber auch andere Organe wie Lunge, Leber, Knochenmark und Milz können befallen sein.

Lymphgefäße und Lymphknoten

Das Lymphsystem ist ein wesentlicher Bestandteil unserer Immunabwehr. Die Lymphgefäße befinden sich im ganzen Körper. Sie transportieren zum Beispiel Bakterien oder Viren, die als Fremdkörper erkannt werden, zu den Lymphknoten. Beteiligt daran sind die T-Lymphozyten (weiße Blutkörperchen).

Symptom: Geschwollene Lymphknoten

Beim Hodgkin-Lymphom lassen bösartige Zellen die Lymphknoten anschwellen. Viele Betroffene bemerken zuerst einen stark geschwollenen, nicht schmerzhaften Lymphknoten. Je nach Ausbreitung der Krebszellen können weitere Symptome auftreten:

- Schwächegefühl
- Müdigkeit
- Bauchschmerzen
- Fieberschübe
- ungeklärter Gewichtsverlust
- Nachtschweiß
- Juckreiz
- Kurzatmigkeit

Diagnose: Biopsie bringt meist Klarheit

Geschwollene Lymphknoten sind zunächst einmal ein Zeichen, dass das Immunsystem aktiv ist. Das ist auch bei einer harmlosen Erkältung so. Klingt die Schwellung nicht ab und kommen weitere Symptome dazu, wird der Arzt zunächst die Lymphknoten abtasten. Bildgebende Verfahren wie Ultraschall oder Computertomografie können weitere Hinweise geben. Schließlich lassen sich in befallenen Lymphknoten und Organen unter dem Mikroskop sogenannte Reed-Sternberg-Riesenzellen nachweisen. Dafür ist eine Biopsie des betroffenen Lymphknotens nötig. Alle malignen Lymphome, die diese Zellen nicht aufweisen, werden als Non-Hodgkin-Lymphome bezeichnet.

Behandlung mit Chemo- und Strahlentherapie

Hodgkin-Lymphome reagieren in der Regel sehr empfindlich auf Chemo- und auch Strahlentherapie. Häufig werden beide Therapien kombiniert. Die Heilungschance ist hoch - auch im Vergleich zu Non-Hodgkin-Lymphomen.

Experten zum Thema

Prof. Dr. Peter Layer

Chefarzt der Medizinischen Klinik

Ärztlicher Direktor

Israelitisches Krankenhaus in Hamburg

Orchideenstieg 14

22297 Hamburg

www.ik-h.de/leistungsspektrum/medizinische-klinik/

Priv.-Doz. Dr. Viola Andresen, MSc

Leiterin des Palliativ-Teams, Leiterin des Ernährungsteams

Medizinische Klinik

Israelitisches Krankenhaus in Hamburg

Orchideenstieg 14

22297 Hamburg

www.ik-h.de/leistungsspektrum/medizinische-klinik/

Dr. Nadine Jesse, Fachärztin für Allgemeinmedizin

Allgemeinmedizin im Grindelhof

Dr. med. Nadine Jesse & Giselle Clausnitzer

Grindelhof 77

20146 Hamburg

(040) 45 50 95

info@allgemeinmedizin-grindelhof.de

www.allgemeinmedizin-grindelhof.de

Weitere Informationen

Hodgkin-Lymphom: Deutsche Krebshilfe

https://www.krebshilfe.de/infomaterial/Blaue_Ratgeber/Hodgkin-Lymphom_BlaueRatgeber_DeutscheKrebshilfe.pdf

Morbus Hodgkin: Onko-Internetportal

<https://www.krebsgesellschaft.de/onko-internetportal/basis-informationen-krebs/krebsarten/morbus-hodgkin/definition-und-haeufigkeit.html>

Die Redaktion erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit der angegebenen Adressen und Buchhinweise.

Impressum:

NDR Fernsehen

Redaktion Medizin

Hugh-Greene-Weg 1

22529 Hamburg

Tel. (040) 4156-0
Fax (040) 4156-7459