

JUICE PLUS+®

EINE AUSSERGEWÖHNLICHE NAHRUNGSERGÄNZUNG



Übersicht:
Wissenschaftliche
Forschung
Juice PLUS+



DIE PHILOSOPHIE

Epidemiologische Untersuchungen zeigen, dass Obst und Gemüse in der Prävention eine zentrale Rolle einnehmen. Groß angelegte Studien mit einzelnen, fragmentierten und zum Teil hoch dosierten Nährstoffen wie Vitaminen konnten nicht die positiven Resultate erbringen, die aufgrund der epidemiologischen Daten zu erwarten gewesen wären. Ganz im Gegenteil: Viele dieser Vitaminstudien lieferten sogar Hinweise für negative und gesundheitsschädliche Effekte.

Die Hinweise, dass für den präventiven Charakter von Obst und Gemüse ein riesiges «Orchester» von Mikronährstoffen, wie z. B. tausende Sekun-

därer Pflanzenstoffe, verantwortlich ist, gelten mittlerweile als Tatsache. Dieser Grundgedanke führte vor nahezu 20 Jahren zur Entwicklung von Juice PLUS+. Durch die Verwendung von Saft und Mark ausgewählter Obst- und Gemüsesorten, ergänzt durch weitere natürliche Zutaten, soll Juice PLUS+ dieses «Orchester» an Mikronährstoffen weitestgehend zur Verfügung stellen. Somit stellt Juice PLUS+ eine echte Alternative zu üblichen Nahrungsergänzungsmitteln dar.

PRODUKT

HERSTELLUNG

Juice PLUS+ enthält die essentiellen Bestandteile von Saft und Mark ausgewählter Obst- und Gemüsesorten in getrockneter Form. Obst- (Äpfel, Orangen, Ananas, Acerolakirschen, Pfirsiche, Papayas, Zwetschgen, Datteln sowie Rote Beete), Beeren- (Concord Trauben, Granatäpfel, Heidelbeeren, Blaubeeren, Brombeeren, Holunderbeeren, Himbeeren, Moosbeeren (Cranberys), Schwarze Johannisbeeren sowie Kakao, Artischocken und Ingwer) und Gemüsesorten (Karotten, Petersilie, Rüben, Broccoli, Grünkohl, Weißkohl, Tomaten, Spinat, Knoblauch), die aufgrund ihrer hohen Nährstoffdichte ausgewählt wurden, sind die Basis des Produkts und wichtige Quellen für natürliche Antioxidantien und Mikronährstoffe.

Als Beispiel für die hohe Nährstoffdichte seien die auffallend hohen Polyphenolkonzentrationen im Juice PLUS+ Pulver erwähnt, die bei 50-176 mg/g Pulver liegen (Bresciani und Mitarbeiter, Universität Parma, Italien). Polyphenole wie z.B. Tannine und

Flavonoide werden mit einer Risikoreduzierung von Entzündungen, Hochdruck, kardiovaskulären und neurodegenerativen Erkrankungen sowie Krebs in Zusammenhang gebracht.

Die in Juice PLUS+ verwendeten Obst-, Gemüse- und Beerensorten werden größtenteils in Nordamerika angebaut; weitere Anbaugelände liegen in Südamerika sowie Mittel- und Nordeuropa.

Der gesamte Herstellungsprozess, von der Ernte über die Versaftung, Trocknung und weitere Verarbeitung, zielt darauf ab, dass so viele Sekundäre Pflanzenstoffe wie nur möglich erhalten bleiben. Dies gelingt durch Optimierung sämtlicher Prozesse und durch ein firmeneigenes Trocknungsverfahren, welche dieser Zielsetzung kompromisslos gerecht werden.



PRODUKTIONSSTANDARDS UND QUALITÄTSSICHERUNG

Bei der Herstellung, der Verpackung und der Auslieferung von Juice PLUS+ werden die höchsten Qualitäts- und Sicherheitsstandards eingehalten. Diese gewährleisten, dass der Konsument ein qualitativ hochwertiges und sicheres Produkt erhält.

Dazu werden die Produktionsstätten regelmäßig inspiziert, um sicherzustellen, dass diese sämtliche rechtliche Voraussetzungen der verschiedenen Länder, in denen Juice PLUS+ vermarktet wird, erfüllen und sogar übertreffen. Das beinhaltet die Zertifizierung der Produktionsstätten nach gültigen Good Manufacturing Practice (GMP) Richtlinien. Darunter sind international gültige Richtlinien für die Qualitätssicherung der Herstellungsprozesse und -bedingungen zu verstehen, wie sie für die Produktion sowohl von Medikamenten als auch Lebensmittelprodukten wie Nahrungsergänzungsmitteln und diätetischen Lebensmitteln üblich sind. Die Produktionsstätte in der Schweiz, in der Juice PLUS+ für Europa produziert wird, ist von Swissmedic, dem Schweizerischen Heilmittelinstitut, GMP-zertifiziert worden; diejenige in den USA von NSF International für die Produkte für die USA und Japan, und für die Produkte in Australien wurde die Zertifizierung von der Therapeutic Goods Administration (TGA) vorgenommen.

Darüber hinaus werden in Europa Juice PLUS+ Kapseln mit dem unabhängigen **INSTITUT FRESENIUS QUALITÄTSSIEGEL** versehen. Das bedeutet, dass diese externe und unabhängige Institution das Produkt auf Herz und Nieren prüft (weitere Informationen unter www.qualitaetssiegel.net).

Um **Sportlern** die Sicherheit zu geben, dass Juice PLUS+ frei von unerlaubten Dopingsubstanzen ist, unternimmt The Juice PLUS+ COMPANY umfangreiche Anstrengungen. So ist die Produktionsstätte unter den strengen Anforderungen für die Herstellung von dopingkontrollierten Produkten des Programms **«Informed-Sport»** zertifiziert (weitere Informationen unter www.informed-sport.com).



JUICE PLUS® FORSCHUNG

Seit der Veröffentlichung der ersten klinischen Studie mit Juice PLUS+ im Jahre 1996 sind mehr als 25 klinische Studien mit Juice PLUS+ an federführenden Kliniken und Universitäten weltweit durchgeführt worden.

Forschungseinrichtungen, an denen klinische Studien mit Juice PLUS+ durchgeführt wurden

Academisch Centrum Tandheelkunde, Amsterdam
(akademisches Zentrum für Zahnheilkunde), Holland

Brigham Young University, Provo, USA

Charité – Universitätsmedizin Berlin, Deutschland

Georgetown University, Washington D.C., USA

King's College, London, England

Medizinische Universität Graz, Österreich

Medizinische Universität, Wien, Österreich

Tokyo Women's Medical University, Japan

University of Arizona, USA

University of Birmingham, England

University of California, Los Angeles, USA

University of Florida, USA

University of Maryland School of Medicine, USA

University of Mississippi Medical Center, USA

University of North Carolina Greensboro, USA

University of South Carolina, USA

University of Sydney, Australien

University of Texas Health Science Center, USA

University of Texas/MD Anderson Cancer Center, USA

University of Toronto, Kanada

Universität Mailand, Italien

Universität Witten-Herdecke, Deutschland

Universität Würzburg, Deutschland

Yale University Griffin Hospital Prevention
Research Center, USA

Die Ergebnisse dieser Studien wurden in zahlreichen «peer-reviewed»-Fachzeitschriften speziell für Ernährungswissenschaftler, Sportphysiologen, Kardiologen und andere Wissenschaftler veröffentlicht.

Fachjournale mit Publikationen über Juice PLUS+ Studien

Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition

British Journal of Nutrition

Clinical Chemistry and Laboratory Medicine

Current Therapeutic Research

Evidence Based Complementary & Alternative Medicine
(eCAM)

Gynecologic Oncology

Integrative Medicine

International Journal of Food Sciences and Nutrition

Journal of the American College of Cardiology

Journal of the American College of Nutrition

Journal of Clinical Periodontology

Journal of Human Nutrition and Dietetics

Journal of Nutrition

Journal of Nutritional Science

Journal of Pediatrics

Medicine & Science in Sports & Exercise

Molecular Nutrition & Food Research

Nutrition Journal

Nutrition Research

Skin Pharmacology and Physiology

The Juice PLUS+ COMPANY nimmt mit ihren produktspezifischen Humanstudien innerhalb der Nahrungsergänzungsbranche eine Pionierstellung ein. Die Entwicklung begann mit ersten Pilotstudien und setzt sich mit Studien fort, deren Studiendesign höchsten wissenschaftlichen Kriterien gerecht wird (das bedeutet, wo immer möglich, **doppelblinde, randomisierte und plazebokontrollierte Interventionsstudien**).

Dadurch stehen sehr aussagekräftige Resultate zu den Produkten zur Verfügung.

Die Studien werden primär in Forschungsbereichen durchgeführt, die mit allgemeiner Prävention und Ernährung im Zusammenhang stehen.

Übersicht der Forschungsbereiche mit Juice PLUS+

- Bioverfügbarkeit
- Oxidativer Stress und Zellschutz
- Immunsystem
- Systemische Entzündung
- Kardiovaskuläre Gesundheit
- Lungengesundheit & Rauchen
- Zahngesundheit
- Hautgesundheit
- Übergewicht & Gewichtsreduktion
- Quality of Life
- Sport

Da Juice PLUS+ ein Lebensmittel ist, können aus rechtlichen Gründen keine krankheitsspezifischen Endpunktstudien durchgeführt werden, wie sie in der medizinischen Forschung üblich sind. Vielmehr geht es in den Studien darum, Effekte, die für Obst und Gemüse bekannt sind, auch für Juice PLUS+ zu reproduzieren. Der Fokus liegt dabei auf dem Einfluss einer durch Juice PLUS+ optimierten Ernährung auf spezifische, präventive Biomarker.

In diesem Zusammenhang möchten wir besonders einen Review über Studien mit Obst- und Gemüsesaftkonzentraten erwähnen, der an der Universität von Toronto, Kanada durchgeführt wurde ([Esfahani 2012](#)). Von 22 darin verarbeiteten Studien sind 20 mit Juice PLUS+ durchgeführt worden! Esfahani streicht dabei den möglichen Gesundheitsnutzen einer Einnahme von Juice PLUS+ deutlich heraus.

Nachfolgend beschreiben wir die Ergebnisse der Juice PLUS+ Forschung im Überblick. Bei Interesse können gerne einzelne Publikationen in ihrer Volltextversion angefordert werden über fachforum@juiceplus.com.

Details zu den einzelnen Studien finden Sie ebenfalls entweder unter:

juiceplus.com > [Klinische Forschung](#)

oder im Expertenbereich unter:

juiceplus.com > [Klinische Forschung](#) > [Expertenbereich](#)

BIOVERFÜGBARKEIT

Die Bioverfügbarkeit eines Produkts ist eine grundsätzliche Notwendigkeit und Voraussetzung für dessen Wirksamkeit. Vielfach wird die Bioverfügbarkeit eines Produkts als Selbstverständlichkeit vorausgesetzt, doch sogar bei natürlichen Lebensmitteln ist die Verwertung von Mikronährstoffen teilweise mangelhaft! Aus diesem Grund ist die wissenschaftliche Untersuchung dieser Eigenschaft von besonderer Relevanz.

Verschiedene klinische Studien haben die Bioverfügbarkeit der Nährstoffe in Juice PLUS+ untersucht. Nahezu 20 Studien zeigen, dass die verschiedenen Pflanzenstoffe aus Juice PLUS+ durch die Einnahme des Produkts im Blut ansteigen. Dazu zählen zum Beispiel, Beta-Karotin, Beta-Cryptoxanthin, Lutein, Zeaxanthin, Lykopen, Folsäure, Vitamin C, und Tocopherole inklusive Alpha-Tocopherol (Vitamin E).

Die Dauer dieser Studien reichte von nur sieben Tagen bis zu zwei Jahren.

Aussagen zur Bioverfügbarkeit von Juice PLUS+ finden sich u. a. in folgenden Publikationen:

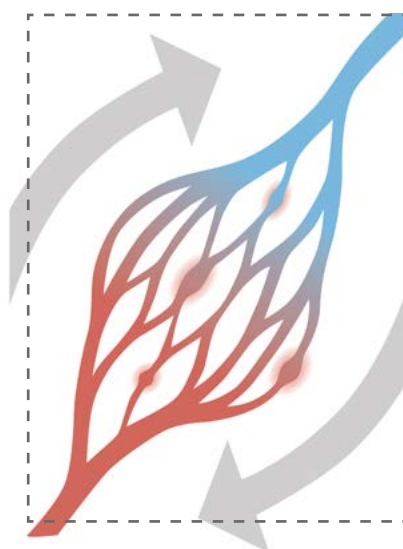
Canas 2012, Kawashima 2007, Kiefer 2004, Samman 2003, Leeds 2000, Wise 1996.

SYSTEMISCHES ENTZÜNDUNGSGESCHEHEN

Ein weiterer Aspekt in diesem Zusammenhang ist ein systemisches Entzündungsgeschehen («systemic inflammatory load»). Neuere Erkenntnisse weisen eindeutig darauf hin, dass chronisches bzw. systemisches Entzündungsgeschehen im Zusammenhang mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Krebs steht. Erhöhte Entzündungsmarker findet man z.B. bei metabolischem Syndrom und Übergewicht.

Obst und Gemüse zeigten in Studien eine Senkung von Entzündungsmarkern und haben wahrscheinlich über diesen Mechanismus einen positiven Einfluss auf oben genannte Zivilisationskrankheiten.

Wissenschaftler an der **University of South Carolina** untersuchten die Möglichkeit einer Senkung von Biomarkern einer systemischen Entzündung durch Juice PLUS+ (Jin 2010). Nach nur zwei Monaten Einnahme von Juice PLUS+ kam es bei gesunden Erwachsenen zur signifikanten Senkung der Blutspiegel verschiedener wichtiger Entzündungs-Biomarker, was die Autoren als potentiellen Nutzen einer Einnahme von Juice PLUS+ interpretierten.



OXIDATIVER STRESS UND ZELLSCHUTZ

Die Bedeutung freier Sauerstoffradikale (ROS) in der Krankheitsentstehung ist seit vielen Jahren Gegenstand intensiver Untersuchungen. Eine Vielzahl von Krankheitsbildern wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Krebs, degenerative und chronisch entzündliche Erkrankungen, gewisse neurologische Erkrankungen wie Mb. Alzheimer und Parkinsonsyndrom, Schädigung des Immunsystems und vorzeitiges Altern werden mit ROS in Verbindung gebracht. ROS sind jedoch nicht per se als negativ einzustufen; viele physiologische Vorgänge sind auf das Vorhandensein von ROS angewiesen. Jedoch geht es hierbei um eine Balance, und wenn diese gestört ist, spricht man von oxidativem Stress, einem Überhandnehmen von ROS mit der Folge einer Schädigung von Zellbestandteilen wie Zellmembran, Mitochondrien und – ganz besonders von Bedeutung – des Zellkerns mit der genetischen Information. Weitere Angriffe einer oxidativen Schädigung sind bei Proteinen und Lipiden möglich (so z.B. LDL-Cholesterin, das erst im oxidierten Zustand für die Entstehung der Atherosklerose verantwortlich ist).

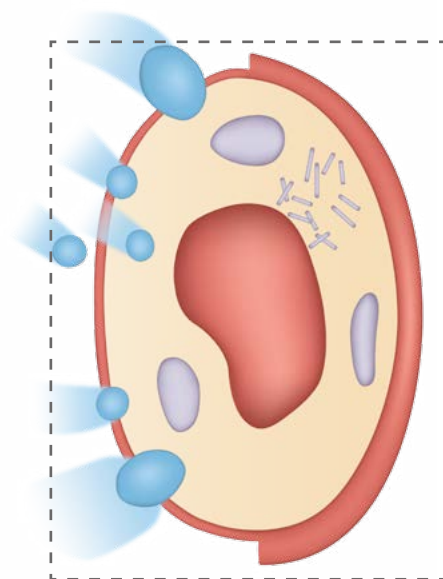
Die Folgen einer Schädigungen können nun entweder Störungen der Zellfunktion und Zelltod sein (mit entsprechender Manifestation als Organerkrankung), oder aber Mutationen am Erbgut, was u.a. zu maligner Entartung führen kann.

Schutz durch Antioxidantien, sowohl exogener nutritiver als auch endogener enzymatischer, und damit Vermeidung von oxidativem Stress, ist eine Basismaßnahme in der Prävention.

In mehreren klinischen Studien wurde der Effekt von Juice PLUS+ auf diverse Marker für oxidativen Stress untersucht. Sie haben ergeben, dass Juice PLUS+ die Oxidation von Proteinen und Lipiden sowie die Schädigung der DNA signifikant senkt. Die Senkung von oxidiertem LDL-Cholesterin durch die Einnahme von Juice PLUS+ konnte an der **Universität Mailand** nachgewiesen werden (Novembrino 2011).

Eine an der **University of South Carolina** durchgeführte Studie bestätigte, dass Juice PLUS+ die DNA gesunder Erwachsener schützt (Cui 2012), wie dies Forscher an der **Brigham Young University** bei älteren Menschen (Smith 1999) und Forscher an der **University of Florida** bei jüngeren Erwachsenen bereits beobachtet haben (Nantz 2006). Weitere Publikationen im Bereich oxidativer Stress sind folgende:

Esfahani 2011, Goldfarb 2011, Lamprecht 2007 und 2009, Kawashima 2007, Bamonti 2006, Bloomer 2006, u. a. m.

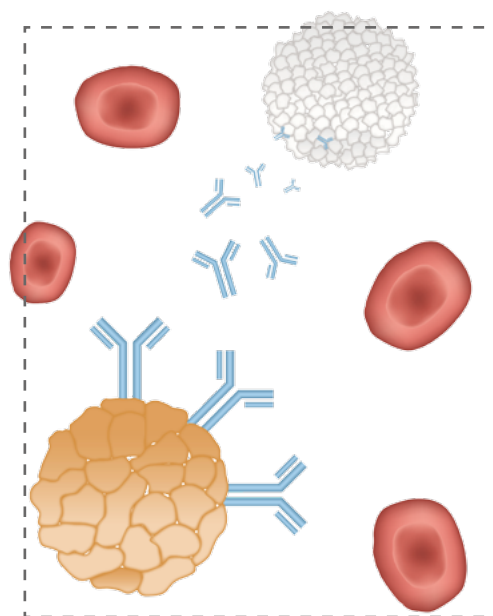


IMMUNSYSTEM

Das Immunsystem stellt ein zentrales System zur Gesunderhaltung des Organismus dar. Dessen Funktionserhaltung und Förderung ist daher ein wichtiger Ansatz in der Prävention. Für die Lebensmittelgruppe Obst und Gemüse ist ein moderater immunsteigernder Effekt bekannt. Darüber hinaus wurde bereits oben darauf hingewiesen, dass oxidativer Stress mit einer Schädigung des Immunsystems in Verbindung gebracht wird. Somit haben Obst und Gemüse sowohl als Immunmodulatoren als auch als Antioxidantien in diesem Zusammenhang eine sehr große Bedeutung.

In verschiedenen klinischen Studien wurde die Wirkung von Juice PLUS+ auf die Gesundheit des Immunsystems untersucht. Alle von ihnen haben belegt, dass Juice PLUS+ die Abwehrkraft stärkt und wesentlich unterstützt. Im Rahmen einer Studie an der **Charité - Universitätsmedizin Berlin** wurde Klinikpersonal mit direktem Patientenkontakt während der kalten Wintersaison beobachtet. Die Teilnehmer, die Juice PLUS+ einnahmen, wiesen eine signifikante 20%ige Senkung der Dauer von mäßigen bis schwerwiegenden Symptomen infolge von Infektionen der oberen Atemwege auf (Roll 2011).

Weitere Studien in diesem Bereich wurden von Lamprecht 2007, Nantz 2006 und Inserra 1999 publiziert.



KARDIOVASKULÄRE GESUNDHEIT

Durchblutungsstörungen sind für einen Großteil der degenerativen Erkrankungen verantwortlich und machen über 50% der Todesursachen aus. Vielfältige Risikofaktoren spielen hierbei eine Rolle, welche durch Lebensstilfaktoren wie Ernährung und Bewegung positiv beeinflusst werden können. Bekannte Risikofaktoren sind Homocystein, oxidiertes LDL-Cholesterin und Hyperlipidämie, erhöhte Entzündungsparameter, um nur einige zu nennen.

Eine Senkung erhöhter Homocysteinwerte und ein Schutz vor LDL-Oxidation sind daher wichtige Ziele in der Prävention der Atherosklerose. Die Optimierung der Ernährung ist hierbei ein essentieller Ansatzpunkt.

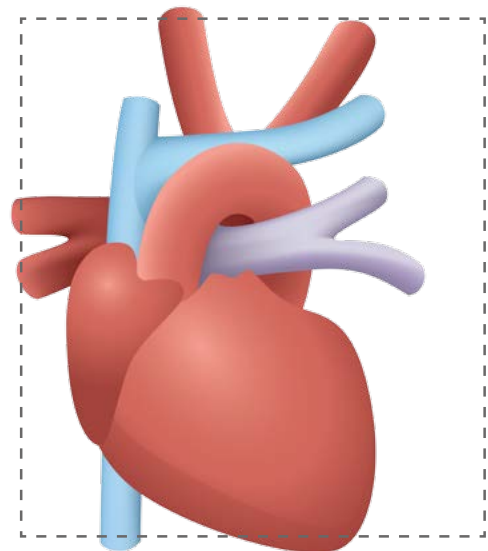
Ebenfalls im Zusammenhang mit kardio-vaskulären Erkrankungen wird heute die endotheliale Dysfunktion erforscht. Diese ist ein multikausaler Zustand, für den Lifestyle-Faktoren wie Nikotinabusus, Ernährungsstatus und Bewegungsverhalten, aber auch Erkrankungen wie Diabetes, Hypertonie und Hyperlipidämie aggregierend wirken. All diese Einzelfaktoren sind wiederum Trigger für einen erhöhten oxidativen Stress, der ebenfalls im Zusammenhang mit der endothelialen Dysfunktion eine zentrale pathogenetische Rolle zu spielen scheint.

Verschiedene klinische Studien haben die Wirkung von Juice PLUS+ auf oben genannte Indikatoren der kardiovaskulären Gesundheit erforscht.

Eine Studie mit Rauchern an der **Universität von Mailand** in Italien fand eine Senkung des oxidierten LDL-Cholesterins ([Novembrino 2011](#)).

Studien mit Homocystein ergaben, dass Juice PLUS+ zur Senkung dieser potenziell schädlichen Aminosäure im Blut beiträgt ([Samman 2003](#), [Panunzio 2003](#)). Forscher an der **Vanderbilt University School of Medicine** stellten fest, dass die Einnahme von Juice PLUS+ sich positiv auf die Blutdruckwerte bei Studienteilnehmern auswirkte ([Houston 2007](#)). Eine weitere, an der **University of Maryland School of Medicine** durchgeführte Studie schlussfolgerte, dass Arterien dank Juice PLUS+ ihre Elastizität bewahren, selbst nach Einnahme von fettreichen Mahlzeiten ([Plotnick 2003](#)).

Weitere Publikationen in diesem Bereich sind [Ather 2011](#) und [Esfahani 2011](#).

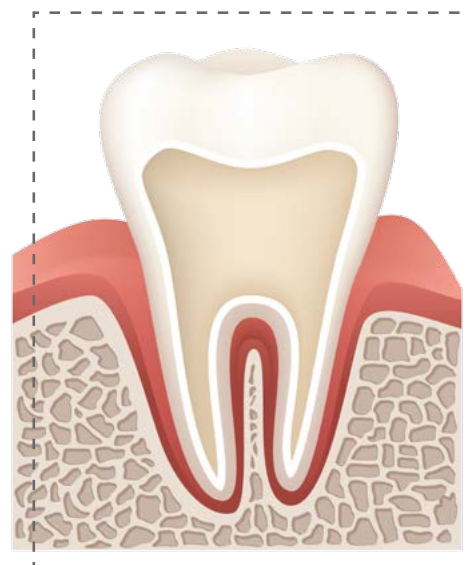
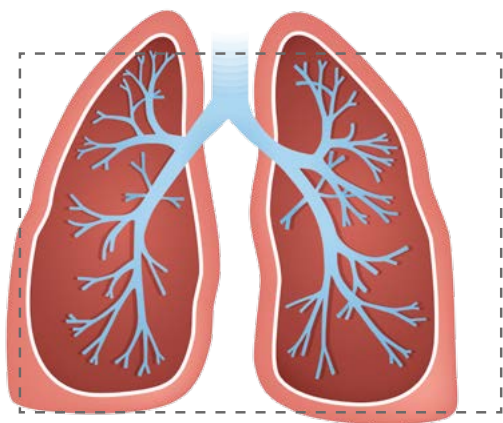


LUNGENGESUNDHEIT & RAUCHEN

Rauchen ist wahrscheinlich der größte Einzelrisikofaktor für eine Vielzahl von schweren chronischen Erkrankungen. Die einzige wirklich zielführende Maßnahme ist daher mit Sicherheit, das Rauchen aufzuhören, und zwar sind positive Effekte erkennbar, unabhängig wie alt jemand ist oder wie lange schon geraucht wurde.

Trotzdem stellt sich die Frage der ernährungsmedizinischen Intervention bei Rauchern, um die Schäden, z.B. durch oxidativen Stress und Zellschädigung, so gering wie möglich zu halten, bzw. um die bereits vorhandenen Schäden positiv zu beeinflussen. Die inzwischen allseits bekannten Vitaminstudien mit Rauchern (ATBC und CARET) haben durch die Intervention mit isolierten und teils hoch dosierten Vitaminen zu keiner Senkung des Krebsrisikos geführt, ganz im Gegenteil kam es sogar zu einer Erhöhung des Krebsrisikos.

Studien mit Juice PLUS+ an Rauchern haben einerseits gezeigt, dass es zu einer Reduktion von Parametern des oxidativen Stress (freies Malondialdehyd und oxidiertes LDL-Cholesterin) kommt (Novembrino 2011) und dass darüber hinaus auch positive Veränderungen einiger Lungenfunktionsparameter (forcierter expiratorischer Fluß FEF25 und CO-Diffusion DLCO/VA) und eine Homocysteinensenkung gemessen werden konnten (Bamonti 2013).



ZAHNGESUNDHEIT

Chronische Parodontitis (vielfach noch Parodontose genannt) trägt, neben der Problematik von vorzeitigem Zahnausfall, in großem Maße zur Entstehung eines systemisch-chronischen Entzündungsgeschehens mit all seinen negativen Folgen bei (siehe Seite 7).

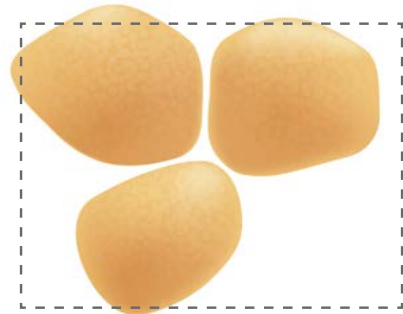
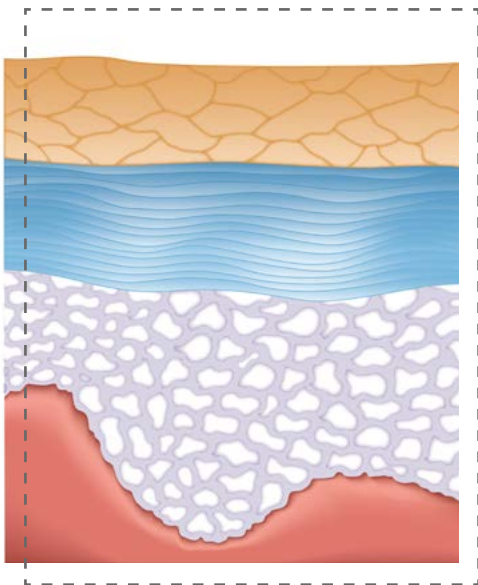
Aus diversen Beobachtungen von Zahnärzten war bekannt, dass sich die Einnahme von Juice PLUS+ positiv auf verschiedene Aspekte der Zahngesundheit auswirkt. Dazu zählen besonders die Heilung nach Zahnextraktionen, in der Implantologie und die Unterstützung der Therapie in der Parodontologie.

Eine klinische Studie mit Erwachsenen mit chronischer Parodontitis an der **University of Birmingham**, England, zeigte nach drei Monaten Einnahme von Juice PLUS+ sowohl bei der parodontalen Taschentiefenmessung wie auch bei der Messung der Zunahme des konnektiven Bindegewebes und des Auftretens von Zahnfleischbluten und Plaque zusätzlich zu den positiven Resultaten der nicht-chirurgischen Standardtherapie einen weiteren Vorteil in der Juice PLUS+-Gruppe (Chapple 2011).

HAUTGESUNDHEIT

Eine Ernährung reich an Obst und Gemüse wirkt sich erfahrungsgemäß auch positiv auf die Haut aus. Sekundäre Pflanzenstoffe wie Carotinoide (z.B. aus Karotten und Tomaten) und Polyphenole (z.B. aus Beeren, aber auch aus Grüntee und Kakao) lagern sich in der Haut ab und üben dort physiologische Effekte aus. Dazu zählen zum Beispiel die Verbesserung der Oberflächenstruktur, der Dichte und Dicke der Haut und der Durchblutung.

Eine klinische Studie über 12 Wochen mit gesunden Frauen mittleren Alters an der **Universität Witten-Herdecke** in Deutschland zeigt, dass Juice PLUS+ die Durchblutung der Haut in den Kapillaren um 39 Prozent steigert (De Spirt 2012). Juice PLUS+ verbesserte darüber hinaus die Hydratation, Dicke und Dichte der Haut.



ÜBERGEWICHT & GEWICHTSREDUKTION

An dieser Stelle soll kurz dargestellt werden, wie Übergewichtige von Juice PLUS+ Kapseln profitieren können.

Stoffwechselfähig zeichnen sich Übergewichtige durch auffällige Veränderungen bei Parametern des oxidativen Stresses und der Entzündung aus. Beide Faktoren stehen im Zusammenhang mit dem metabolischen Syndrom und der Insulinresistenz.

Eine Studie an gesunden übergewichtigen und prämenopausalen Frauen an der Medizinischen Universität Graz, Österreich, konnte in diesen Bereichen positive Veränderungen zu Tage fördern (Reduktion von TNF-Alpha, totalem Oxidationsstatus TOS, oxidiertem LDL-Cholesterin und Carbonylproteinen) (Lamprecht 2013). Darüber hinaus wurde auch die Mikrozirkulation der Haut durch Juice PLUS+ positiv beeinflusst.

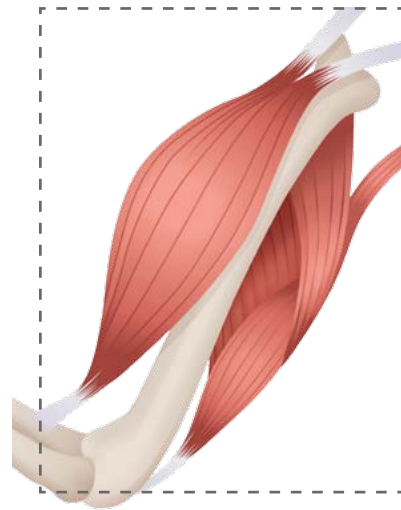
Auch adipöse Kinder scheinen von einer chronischen Einnahme der Juice PLUS+ Kapseln zu profitieren. Dies ist das Kernergebnis einer plazebo-kontrollierten, randomisierten Doppelblind-Studie, die an der Nemours Kinderklinik Jacksonville (Canas und Mitarbeiter 2015, Florida, USA) an 6-10 jährigen Jungen durchgeführt wurde. Die sechsmonatige JP+-Einnahme führte mit der parallel angebotenen Ernährungsberatung zu einer signifikanten Verbesserung der Insulinresistenz. Die Konzentration von Molekülen, welche den Aufbau von Fettgewebe fördern, als auch das abdominale Bauchfett wurden gesenkt.

Diese Ergebnisse und die Tatsache, dass Übergewichtige bei einer Gewichtsreduktion durch die hypokalorische Ernährung rasch in einen Mikronährstoffmangel gelangen, zeigen, dass die Einnahme von Juice PLUS+ Kapseln ein Gewichtsreduktionsprogramm ideal ergänzen.

QUALITY OF LIFE

Eine gute Versorgung mit allen essentiellen Nährstoffen trägt entscheidend zur Lebensqualität bei. Insbesondere nach schweren Erkrankungen ist die richtige qualitative und quantitative Lebensmittelzusammensetzung maßgebend für eine schnelle und vollständige Regeneration. In wieweit hier Juice PLUS+ Produkte einen Beitrag leisten können, zeigt eine Studie mit Frauen nach überstandener Ovarialkrebs, die am **MD Andersen Cancer Center der Universität Texas, USA**, durchgeführt wurde (Paxton 2012). Aus ethischen Gründen konnten nur zwei verschiedene Ernährungsregime miteinander verglichen werden (also keine Placebogruppe). Dabei konnte die Juice PLUS+ Gruppe (eine Kombination einer 5-am-Tag-Diät mit Juice PLUS+ Kapseln und einem eiweißreichen Juice PLUS+ Shake) gegenüber der Gruppe mit dem Women's Healthy Eating and Living (WHEL) Ernährungsregime (mit 10 Portionen Obst und Gemüse täglich) mindestens gleich gut abschneiden, im Bereich der Eiweißversorgung jedoch bessere Ergebnisse erzielen.

Die Forscher schlossen, dass für Frauen, die mit dem täglichen Verzehr von hohen Mengen Obst und Gemüse Mühe hatten, Juice PLUS+ eine tatsächlich bestehende Versorgungslücke schließen kann.



SPORT

Eine umfassende Betreuung im Leistungssport ohne optimierte Ernährung ist heute nicht mehr denkbar. Dabei stehen ganz unterschiedliche Zielsetzungen, wie z.B. eine ausreichende Versorgung mit allen essentiellen Nährstoffen, aber auch präventive Aspekte im Zusammenhang mit häufig auftretenden Virusinfekten im Vordergrund. Es geht also nicht um eine unmittelbare Leistungssteigerung, sehr wohl jedoch indirekt durch eine Optimierung der Gesundheit und dadurch Vermeidung von Infekten und Verbesserung der Regeneration, um das Trainingspensum ohne ungewollte Unterbrechungen konstant hoch halten zu können. Dabei spielen Aspekte, wie zuvor beschrieben (oxidativer Stress, systemische Entzündung, kardiovaskuläre Gesundheit), eine Rolle.

Eine abwechslungsreiche Mischkost stellt die Grundvoraussetzung für einen gesunden Stoffwechsel des sportlich Ambitionierten dar. Wenn die Verhinderung des oxidativen Stresses und des Entzündungsgeschehens hohe Priorität haben, dann ist Juice PLUS+ indiziert (Lamprecht und Mitarbeiter 2015).

Verschiedene klinische Studien mit körperlich sehr aktiven Personen und Sportlern wurden mit Juice PLUS+ durchgeführt, wobei eine Senkung von Biomarkern des oxidativen Stresses (Lamprecht 2015, 2009, 2007, Bloomer 2006 und Goldfarb 2011) als auch die Verminderung von krankheitsbedingten Ausfällen (Lamprecht 2007) gezeigt werden konnten.

STUDIEN IN DURCHFÜHRUNG

The Juice PLUS+ COMPANY führt den Weg, neue Erkenntnisse über die Produkte durch unabhängige Forschung zu gewinnen, konsequent weiter. Die folgende Tabelle gibt über diese Projekte einen kurzen Überblick:

Forschungszentrum	Untersuchte Effekte von Juice PLUS+
Universität Newcastle, Australia*	Studie an inflammatorischen Genen
Universitäten Padua und Colorado	Effekte auf die Gesundheitskosten (Review bzw. Meta-Analyse)
Universität Cambridge, England*	Herz-Kreislauf- und Gefäßstudie
Universität Memphis, USA*	Mikrobiom und Darmwandintegrität
Tufts Universität, Boston, USA*	Alterungsstudie

*Randomisierte, doppelblinde und placebokontrollierte Studie

SCHLUSSFOLGERUNGEN

Bisherige Studienergebnisse zeigen klar auf, dass die Juice PLUS+ Obst-, Gemüse- und Beerenpulver sowohl sehr gut bioverfügbar sind als auch positive Effekte auf zentrale Stoffwechselstellen ausüben. Dabei wird den unzähligen Sekundären Pflanzenstoffen (SPS) eine entscheidende Rolle zugesprochen. In Juice PLUS+ sind Mikronährstoffe – wie Vitamine und andere pflanzliche Nährstoffe – in die natürliche Umgebung eines großen Orchesters von unzähligen und teils hochaktiven Pflanzenstoffen eingebettet.

In ganz besonderer Weise soll auf die Breite der bereits vorhandenen Resultate hingewiesen werden. Die Vielfalt der Effekte zeigt, dass Juice PLUS+ nicht mit einem

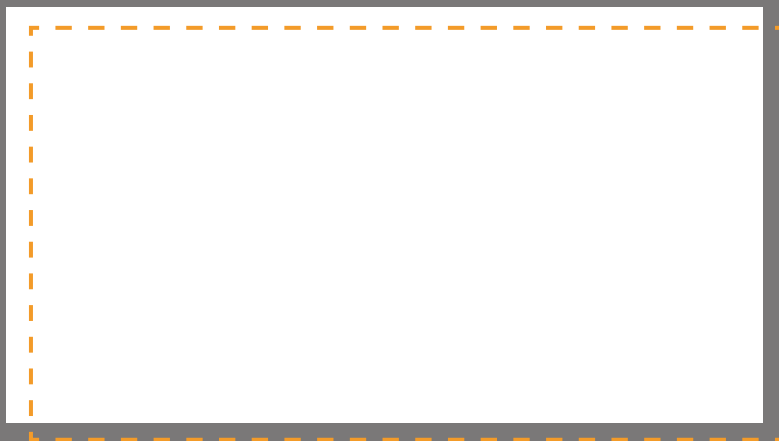
Medikament verwechselt werden darf. Therapeutika wirken zumeist selektiv auf spezifische Mechanismen und sind daher immer indikationsbezogen einzusetzen. Ein Nahrungsergänzungsmittel wie Juice PLUS+ führt durch eine **Optimierung der Ernährung** zu vielfältigen positiven Effekten, die nur über eine Stabilisierung der körpereigenen Systeme erklärt werden können. Damit soll die präventive und gesundheitsfördernde Bedeutung von Juice PLUS+ unterstrichen werden.

REFERENZEN

- Ather A et al. Effect of fruit and vegetable concentrates on endothelial function in metabolic syndrome: a randomized controlled trial. *Nutrition Journal* 2011; 10:72 doi:10.1186/1475-2891-10-72
- Bamonti F et al. Increased free malondialdehyde concentrations in smokers normalise with a mixed fruit and vegetable juice concentrate: a pilot study. *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine* 2006; 44(4):391-5.
- Bamonti F et al. An encapsulated juice powder concentrate improves markers of pulmonary function and cardiovascular risk factors in heavy smokers. *Journal of the American College of Nutrition* 2013; 32:1, 18-25
- Bloomer RJ et al. Oxidative stress response to aerobic exercise: comparison of antioxidant supplements. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 2006; 38:1098-1105
- Bresciani L et al. (Poly)phenolic characterization of three food supplements containing 36 different fruits, vegetables and berries. *PharmaNutrition* 3 (2015) 11-19
- Canas J A et al. Fatty acid binding proteins 4 and 5 in overweight prepubertal boys: effect of nutritional counselling and supplementation with an encapsulated fruit and vegetable juice concentrate. *Journal of Nutritional Science* (2015), vol. 4, e39, page 1 of 8
- Canas JA et al. Insulin resistance and adiposity in relation to serum β -carotene levels. *Journal of Pediatrics* 2012; 161(1):58-64
- Chapple I.L.C. et al. Adjunctive effects of a dietary supplement comprising dried whole fruit, vegetable and berry juice concentrates on clinical outcomes of treatment of periodontitis. *Journal of Clinical Periodontology* 2012; 39(1):62-72
- Cui X et al. Suppression of DNA damage in human peripheral blood lymphocytes by a juice concentrate: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Molecular Nutrition & Food Research* 2012; 56(4):666-70
- De Spirt S et al. An encapsulated fruit and vegetable juice concentrate increases skin microcirculation in healthy women. *Skin Pharmacology and Physiology* 2012; 25:2-8
- Esfahani A et al. Health effects of mixed fruit and vegetable concentrates: a systematic review of the clinical interventions. *Journal of the American College of Nutrition* 2011; 30(5):285-294
- Goldfarb AH et al. Effects of a fruit/berry/vegetable supplement on muscle function and oxidative stress. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 2011; 43(3):501-508
- Houston MC et al. Juice powder concentrate and systemic blood pressure, progression of coronary artery calcium and antioxidant status in hypertensive subjects: a pilot study. *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine* 2007; 4(4):455-462
- Inserra PF et al. Immune function in elderly smokers and non-smokers improves during supplementation with fruit and vegetable extracts. *Integrative Medicine* 1999; 2:3-10
- Jin Y et al. Systemic inflammatory load in humans is suppressed by consumption of two formulations of dried, encapsulated juice concentrate. *Molecular Nutrition & Food Research* 2010; 54:1-9
- Kawashima A et al. Four week supplementation with mixed fruit and vegetable juice concentrates increased protective serum antioxidants and folate and decreased plasma homocysteine in Japanese subjects. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition* 2007; 16 (3):411-421
- Kiefer I et al. Supplementation with mixed fruit and vegetable juice concentrates increased serum antioxidants and folate in healthy adults. *Journal of the American College of Nutrition* 2004; 23:205-211
- Lamprecht M et al. Influence of mixed fruit and vegetable concentrates on redox homeostasis and immune system of exercising people. In: Lamprecht M, Hsg. *Antioxidants in Sport Nutrition*. Boca Raton, Florida; CRC Press – Taylor & Francis Group; 2015; 183-202.
- Lamprecht M et al. Several indicators of oxidative stress, immunity and illness improved in trained men consuming an encapsulated juice powder concentrate for 28 weeks. *Journal of Nutrition* 2007; 137:2737-2741
- Lamprecht M et al. Protein modification responds to exercise intensity and antioxidant supplementation. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 2009; 41:155-163
- Lamprecht M et al. Supplementation with a juice powder concentrate and exercise decrease oxidation and inflammation, and improve the microcirculation in obese women: randomised controlled trial data. *British Journal of Nutrition* 2013 Apr 16:1-11. [Epub ahead of print]
- Leeds AR et al. Availability of micronutrients from dried, encapsulated fruit and vegetable preparations: a study in healthy volunteers. *Journal of Human Nutrition and Dietetics* 2000; 13:21-27
- Nantz MP et al. Immunity and antioxidant capacity in humans is enhanced by consumption of a dried, encapsulated fruit and vegetable juice concentrate. *Journal of Nutrition* 2006; 136:2606-2610
- Novembrino C et al. Effects of encapsulated fruit and vegetable juice powder concentrates on oxidative status in heavy smokers. *Journal of the American College of Nutrition* 2011; 30(1):49-56
- Panunzio MF et al. Supplementation with fruit and vegetable concentrate decreases plasma homocysteine levels in a dietary controlled trial. *Nutrition Research* 2003; 9:1221-1228
- Paxton RJ et al. A randomized parallel-group dietary study for stages II-IV ovarian cancer survivors. *Gynaecological Oncology* 2012; 124(3):410-416
- Plotnick GD et al. Effect of supplemental phytonutrients on impairment of the flow-mediated brachial artery vasoactivity after a single high-fat meal. *Journal of the American College of Cardiology* 2003; 41:1744-1749
- Roll S et al. Reduction of common cold symptoms by encapsulated juice powder concentrate of fruits and vegetables: a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *British Journal of Nutrition* 2011; 105(1):118-122
- Samman S et al. A mixed fruit and vegetable concentrate increases plasma antioxidant vitamins and folate and lowers plasma homocysteine in men. *Journal of Nutrition* 2003;133: 2188-2193
- Smith MJ et al. Supplementation with fruit and vegetable extracts may decrease DNA damage in the peripheral lymphocytes of an elderly population. *Nutrition Research* 1999; 19(10):1507-1518
- Wise JA et al. Changes in plasma carotenoid, alpha-tocopherol, and lipid peroxide levels in response to supplementation with concentrated fruit and vegetable extracts: a pilot study. *Current Therapeutic Research* 1996; 57(6):445-461



Juice
PLUS+



HERAUSGEBER

The Juice PLUS+® Company Europe GmbH
Kirschgartenstrasse 14
4051 Basel

KONTAKT

fachforum@juiceplus.com
www.juiceplus.com