



## **Arginin – ein Molekül für Ihre Gesundheit**

Kapitel 1 - Die Aminosäure Arginin	Seite 2
Kapitel 2 - Nobelpreis 1998	Seite 4
Kapitel 3 - Arginin für Ihr Herz, Ihren Kreislauf und einen zu hohen Blutdruck	Seite 6
Kapitel 4 - Arginin für Ihr Immunsystem	Seite 8
Kapitel 5 - Arginin für Ihre Lunge, Ihre Leber und Ihre Nieren	Seite 9
Kapitel 6 - Arginin für die Behandlung von Diabetes und Krebs	Seite 10
Kapitel 7 - Arginin für Ihr Gehirn und Ihre Nerven	Seite 12
Kapitel 8 - Arginin für Ihre Wundheilung und Ihre Knochen	Seite 13
Kapitel 9 - Arginin für Ihren Darm	Seite 14
Kapitel 10 - Arginin für Fortpflanzung und Sexualität	Seite 15
Kapitel 11 - Arginin, Ihre Anti-Aging-Aminosäure für eine verzögerte Alterung	Seite 16
Kapitel 12 - Arginin für Sport / Muskeln	Seite 17
Kapitel 13 - Impressum / Quellenangaben	Seite 18

# Kapitel 1

## Die Aminosäure Arginin

**Arginin** (oder L'Arginin) ist eine Aminosäure (<http://de.wikipedia.org/wiki/Arginin>) und bildet **Stickstoffoxid** in unserem Körper, das in fast jeden Zellprozeß eingebunden ist und **unseren Gesundheitszustand maßgeblich mitbestimmt**.

**Arginin** hat **erstaunliche gesundheitsfördernde Eigenschaften**. Es ist die einzige Aminosäure, die Aminogruppen im Körper optimieren kann, wovon der gesamte Eiweißstoffwechsel profitiert, von der Gehirnzellenkommunikation über Regenerationsprozesse, bis hin zur Potenz.

**Arginin** wurde nicht umsonst vom **Wissenschaftsmagazin "Science"** als das **"Wundermolekül"** bezeichnet.

Unser Körper kann **Arginin** innerhalb des Harnstoffzyklus selbst synthetisieren, allerdings sind die **entstehenden Mengen nicht ausreichend**. Auch die Zufuhr über Nahrungsmittel (z.B. Erdnüsse, Sojabohnen, Haselnüsse, Hammelfleisch, Haferflocken ...) reicht nicht aus, um unseren Körper ausreichend mit **Arginin** zu versorgen.

**Arginin** hat **starke Anti-Aging-Wirkungen** in unserem Organismus, denn es fördert die Ausschüttung des Wachstumshormons aus der Hirnanhangsdrüse, und dieses Wachstumshormon gilt als ein **wichtiges Regenerations- und Anti-Aging-Hormon**.

Es verbessert die Pumpleistung des **Herzens**, entspannt die Blutgefäße und hat wichtige Funktionen für das **Immunsystem**. **Arginin** beugt Arteriosklerose und Herz- und Kreislaufkrankheiten vor und ist eines der **effektivsten Mittel in der Bekämpfung und Behandlung** dieser **"Pest der Neuzeit"**.

*"Unser gesamter Planet wird von einer unvorstellbaren Epidemie kardiovaskulärer Krankheiten bedroht, die weit tödlicher ist als die Pest im Mittelalter",* sagte der Präsident der Europäischen Kardiologenvereinigung (ESC), Jean-Pierre Bassand.

**Arginin** kann Ihnen aber auch dabei helfen, **mehr Muskelmasse aufzubauen** und sorgt für eine **bessere Fettverbrennung**, ist also auch wirksam für eine gute Figur.

**Arginin** ist einer der **besteforschesten Substanzen der letzten Jahre** und leider in Deutschland noch viel zu wenig bekannt. Durch die Nobelpreisverleihung 1998 wurde eine wahre Forschungslawine in Gang gesetzt. Heute gehört **Arginin** tatsächlich zu den meisterforschesten Nahrungsergänzungsmitteln überhaupt!

**Arginin** hat **positive Eigenschaften** auf Funktionen

- **der Herzkranzgefäße**

- **der Lunge**
- **der Niere**
- **des Darms**
- **der Leber**
- **der Wundheilung**
- **der Immunabwehr**
- **der Fortpflanzungsorgane**
- **des Gehirns und der Nerven**

(Wu, G, Meininger, C.J., Knabe, D.A., Bazer, F.W., and Rhoades, J.M. "Arginine nutrition in development, health and disease." Current Opinions in Nutrition and Metabolic Care 3, 59-66, 2000)

**Jede Person, auch gesunde Menschen, sollten *Arginin* täglich zu sich nehmen, um Gesundheit und jugendliches Wohlbefinden langfristig zu gewährleisten.**

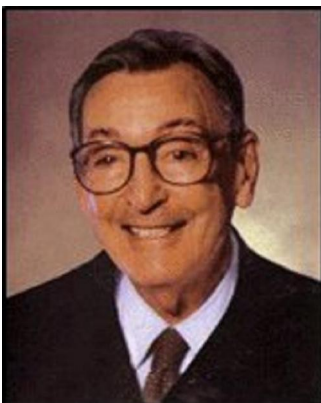
## Kapitel 2

### *Arginin ist die alleinige Vorstufe von Stickoxid*

Für die Erforschung der Wirkung von **Stickoxid** (oder **Stickstoffmonoxid**) erhielten 1998 drei Wissenschaftler den Medizin-Nobelpreis.

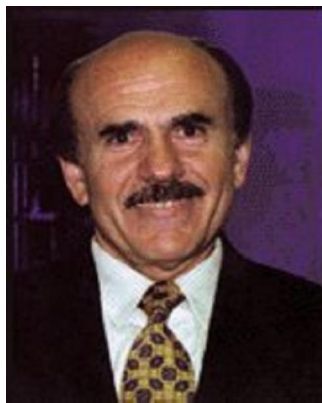
## Nobelpreis für Medizin und Physiologie 1998

Stickoxid als Signalsubstanz in den Herzerarterien



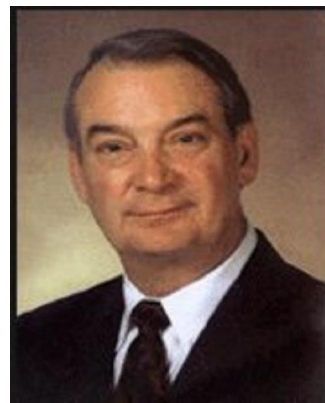
**Robert F Furchgott,**

born 1916  
Dept. of Pharmacology,  
SUNY Health Science Center  
New York



**Louis J Ignarro,**

born 1941  
Dept. of Molecular and Medical  
Pharmacology  
UCLA School of Medicine  
Los Angeles



**Ferid Murad,**

born 1936  
Dept. of Integrative Biology  
Pharmacology and Physiology  
University of Texas Medical School,  
Houston

**Sie teilen sich den Nobelpreis für die Entdeckung des "Stickoxids als Signalmolekül in den Herzkranzgefäßen".**

**Murad** entdeckte 1977, dass Nitroglyzerin und verwandte **gefäßentspannende Substanzen** zur **Freisetzung von NO (Stickoxid)** führen, das die glatten Muskelzellen entspannen lässt.

**Furchgott** untersuchte, warum der Einfluß von Medikamenten auf Blutgefäße zu widersprüchlichen Resultaten führt. Er fand 1980, dass nur ein intaktes Endothel die Blutgefäße "richtig" reagieren lässt. Er schloss aus seinen Ergebnissen, dass das Endothel eine **Signalsubstanz** erzeugt, die zur **Entspannung der glatten Muskelzellen** führt.

**Ignarro** konnte 1986 zeigen, dass die von Furchgott vermutete Substanz **NO (Stickoxid)** ist. Als er und Furchgott ihre Ergebnisse auf einer Konferenz 1986 vortrugen, **lösten sie damit weltweit eine Lawine an Forschungsarbeiten aus.**

**NO (Stickoxid) schützt das Herz, regt das Gehirn an und tötet Bakterien ab.** Überraschend ist die Wirkung von **NO (Stickoxid)** besonders deshalb, da es innerhalb von 10 Sekunden zu Nitrat und Nitrit umgewandelt wird. Wenn es allerdings im Endothel, der inneren Auskleidung der Arterien, produziert wird, diffundiert es rasch durch die Zellwand in die Muskelzellen und **führt zur Entspannung der Arterien. Dadurch kontrolliert NO (Stickoxid) den Blutdruck.** Wenn **NO (Stickoxid)** in Nervenzellen gebildet wird, breitet es sich schnell in alle Richtungen aus und **aktiviert die Zellen** der Umgebung.

In weißen Blutkörperchen kann **NO (Stickoxid)** in großen Mengen produziert werden, wodurch Bakterien vergiftet werden.

**Die Rolle von NO (Stickoxid) in der Medizin ist vielfältig.** Weiße Blutkörperchen produzieren als Reaktion auf die Anwesenheit von Bakterien **NO (Stickoxid)** im Übermaß, **wodurch der Blutdruck weiter gesenkt wird.** Nitroglyzerin war als Dynamit die Quelle des Reichtums von Alfred Nobel. Seit 100 Jahren wusste man, dass Nitroglyzerin bei Herzbeschwerden Erleichterung schafft - und doch brauchte es 100 Jahre, bis aufgeklärt war, dass Nitroglyzerin zur Ausschüttung von **NO (Stickoxid)** führt.

(Quelle: Pressemitteilung der Nobel-Stiftung. Unter: <http://www.nobel.se>. findet sich auch eine Reihe von Bildern zur Wirkungsweise von Nitroglyzerin und Stickoxid, sowie eine Animation.)

**Die Aminosäure Arginin ist die alleinige Vorstufe von Stickoxid im menschlichen Körper. Wenn Sie Arginin zu sich nehmen, wird daraus Stickoxid gebildet.**

## Kapitel 3

### Arginin ... für Ihr Herz, Ihren Kreislauf und einen zu hohen Blutdruck

Der **weitaus bekannteste Anwendungsbereich** für die Aminosäure **Arginin** liegt in der Förderung der Herz- und Kreislaufgefäße. Studien empfehlen den Einsatz von **Arginin** nicht nur vorbeugend, sondern in der **Behandlung und Umkehrung von mehreren Gefäßkrankheiten**, wie zum Beispiel

- Bluthochdruck (4)
- Zu hoher Cholesterinspiegel (5)
- Herzattacken, Herzinfarkt (6), Herzversagen (8)
- Schlaganfällen (7)
- Gefäßverkalkungen (9)

Für die Erhaltung und Pflege unserer Blutgefäße ist **Arginin** eines der vielseitigsten Ergänzungsmittel!

Weitere Forschungsergebnisse über das „Wundermolekül“ **Arginin**:

- **Arginin** ist **tausend mal stärker** als irgendein natürlich vorkommendes Antioxidant in unserem Körper. Die antioxidativen Eigenschaften unterstützen verschiedene Körpersysteme, und können uns vor **Herzkrankheiten, Schlaganfällen, Krebs und Diabetes schützen**, sowie die **vorzeitige Alterung verlangsamen**. (16,17)
- **Arginin** bietet umfassende Gefäßunterstützung, einschließlich eines **kontrollierten Blutdrucks** (18,19). Das dadurch gebildete **Stickstoffoxid** hält die Arterien entspannt und flexibel für einen normalen Blutdruck, und **schützt gleichzeitig vor Bluthochdruck und Angina**. (20)
- **Arginin** hilft bei der **Kontrolle von Cholesterin** durch die Senkung des LDL Cholesterinspiegels. (31)
- **Arginins** gerinnungshemmende Eigenschaften **reduzieren Gerinnselbildungen**, wodurch das Risiko für Herzattacken und Schlaganfälle abnimmt. (33)

Auf der Internetseite des WDR 4 wird in einem Bericht über Neuigkeiten in der Arteriosklerose-Forschung ein zu **niedriger Arginin-Spiegel** im Blut als ein **Risikofaktor für Arterienverkalkung** genannt. Dort erklärt *Prof. Dr. Robenek*, Leiter des Leibniz-Institutes für Arterioskleroseforschung an der Universität Münster:

*„Arginin ist insofern von außerordentlicher Bedeutung, weil das Arginin die Vorstufe ist für ein weiteres wichtiges Produkt, das sogenannte Stickstoffmonoxid, auch als NO bezeichnet und dieses NO ist außerordentlich wichtig in unserem Blutkreislaufsystem, weil es den Blutdruck senkt und weil es dadurch die Gefäße schützt.“*

In Form von Nahrungsergänzungsmitteln gibt es die Möglichkeit, sich einfach vor Folsäure und **Arginin**-Mangel und damit **vor Arteriosklerose zu schützen, und das ohne Nebenwirkungen**. **Arginin** gehört neben der Folsäure zu den wenigen Substanzen, die in ihrer Wirksamkeit als Nahrungsergänzungsmittel ausreichend untersucht worden sind, betont der Arzt *Dr. Rainer Hartwich* von der Klinik Bad Liebenstein:

*"Wenn man das wirklich auf das herunterbricht, was heutzutage wissenschaftlich unterlegt ist, dann reduziert sich die Wirksamkeit von Nahrungsergänzungsmitteln auf ganz wenige Substanzen, unter anderem auf das sogenannte **Arginin**."*

**Gefäß- und Herzkrankheiten sind die häufigsten Todesursachen für Frauen und Männer. Sie fordern mehr Tote als viele andere Gründe zusammen.**

**Hier eine Nachricht aus dem ARD-Teletext vom 23.08.2008:**

Tod durch Herz-Kreislauf-Erkrankung.

Die häufigste Todesursache in Deutschland sind nach wie vor Herz-/Kreislaufferkrankungen. Bei fast der Hälfte der 2007 Verstorbenen (mehr als 43 %) wurde dadurch der Tod ausgelöst, wie das Statistische Bundesamt mitteilte. Betroffen waren davon rund 150.500 Männer und 208.200 Frauen.

## Kapitel 4

### ***Arginin ... für Ihr Immunsystem***

Die Aminosäure **Arginin** hat auch **positive Wirkungen auf das Immunsystem**. Sie erhöht die Aktivität und die Anzahl von Abwehrzellen und **hält die Darmschleimhaut intakt**, und das ist **unverzichtbar für das Funktionieren unserer Immunabwehr**.

**Arginin** hat eine ganz besondere Bedeutung für die zelluläre Immunabwehr: Es kann über zwei verschiedene Wege **stimulierend auf das Immunsystem** einwirken, berichtet Susanne Sonntag von der Gesellschaft für Ernährungsmedizin und Diätetik: Zum einen kann es direkt die Thymusdrüse - die "Brutstätte" für Abwehrzellen im menschlichen Körper - stimulieren und dadurch die **Aktivität und Anzahl von Abwehrzellen erhöhen**, was vielen Erregern den Garaus macht. Zum anderen übt die Aminosäure **positive Einflüsse auf das Immunsystem** über die Umwandlung zu **Stickstoffmonoxid** aus.

**Arginin** ist die **wichtigste Vorstufe von Stickstoffmonoxid** im menschlichen Organismus, welches ebenfalls **immunstärkende Aktivitäten** besitzt. Es regt die Bildung spezieller Immunzellen an, wirkt selbst **zellabtötend und antimikrobiell**. **Stickstoffmonoxid** ist ein wichtiger Botenstoff in den Zellen, da er aufgrund seiner besonderen chemischen Eigenschaften die Zellmembranen schnell durchdringen kann. **Mikroorganismen und Tumorzellen können so rasch angegriffen und unschädlich gemacht werden**. (25, 26, 54)

**"Arginin verbessert zelluläre Immunitätsvorgänge, speziell die Funktion von T-Zellen."**

**"Eine erhebliche Anzahl von Studien deutet darauf hin, daß Arginin-Zufuhr Immunfunktionen von Menschen und Tieren verbessert."**

**Wu, G, Meininger, C.J., Knabe, D.A., Bazer, F.W., and Rhoades, J.M. "Arginine nutrition in development, health and disease."**



## Kapitel 5

### ***Arginin ... für Ihre Lunge, Ihre Leber und Ihre Nieren***

"Die Wirkung von **Arginin** in der **Behandlung vieler verbreiteter Gesundheitsstörungen** ist einzigartig unter den Aminosäuren und eröffnet hervorragende Aussichten für **Gesundheitsförderung und Wohlbefinden.**"

Die Autoren des Buches *Arginine Nutrition* (58), Meininger und Wu, führend in der Forschung zum Thema Stickoxid-Stoffwechsel, sehen **positive Auswirkungen** von **Arginin** auf Funktionen

- **der Herzkranzgefäße**
- **der Lunge**
- **der Niere**
- **des Darms**
- **der Leber**
- **der Wundheilung**
- **der Immunabwehr**
- **auf die Fortpflanzungsorgane**

**Hier noch einige Forschungsergebnisse:**

**Arginin** ist nützlich bei der **Behandlung von Asthma**, da es die Atemwege öffnet. Weiterhin kann es bei der Behandlung von anderen Lungenkrankheiten helfen. (35, 36)

**Arginin** hilft dabei, **kardiovaskuläre Schäden und Lungenschäden**, die durch Zigarettenkonsum verursacht wurden, auszugleichen (39), da der Stickoxid-Level bei Rauchern mehr als die Hälfte unter dem Wert von Nichtrauchern liegt. (40)

**Arginins positive Leistung auf die Lunge** und sein Effekt auf das HGH-Level (Wachstumshormon) hilft dabei, schwaches Muskelgewebe aufzubauen. (23, 35, 36)

**Arginin** kann die **Nierenfunktionen verbessern** und das Fortschreiten einer Nierenkrankheit sowie altersbedingtes chronisches Nierenversagen verlangsamen. (51, 52) **Arginins Schutzwirkung auf die Nieren** kann ebenfalls Menschen mit Diabetes helfen.

## Kapitel 6

### ***Arginin ... für die Behandlung von Diabetes und Krebs***

**Arginin** ist tausend Mal stärker als irgendein natürlich vorkommendes Antioxidant in unserem Körper. Die antioxidativen Eigenschaften des **Arginins** unterstützen verschiedene Körpersysteme und **können uns vor Herzkrankheiten, Schlaganfällen, Krebs und Diabetes schützen**, sowie die vorzeitige Alterung verlangsamen. (16, 17)

**Arginin** kann bei der **Behandlung und Vorbeugung von Diabetes** helfen. Die Folgeerkrankungen wie schlechte Blutzirkulation, Blindheit, oder Gefäßkrankheiten können vermieden werden. **Arginin reguliert ebenfalls die Insulin-Sekretion** in der Pankreas (Bauchspeicheldrüse). (27, 28)

**Arginin** kann die **Teilung und Vermehrung von Krebszellen hemmen**. (29, 30)

**Arginin** kann die **Nierenfunktion verbessern**. Die Schutzwirkung von *Arginin* auf die Nieren kann ebenfalls Menschen mit Diabetes nützen. (51, 52)

In einer **Pressemeldung vom 5.10.2006** empfiehlt die diplomierte Ernährungswissenschaftlerin Judith Männich von der Gesellschaft für Ernährungsmedizin und Diätik e.V. in Aachen eine gezielte Ergänzung der Nahrung mit *Arginin* und Folsäure:

*„Der gesunde Organismus kann geringe Argininmengen zwar selbst herstellen, jedoch reichen diese meist nicht aus, um den täglichen Bedarf zu decken. **Insbesondere bei Diabetes mellitus und Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems besteht ein erhöhter Bedarf an L-Arginin...***

*Arginin* hat im menschlichen Stoffwechsel ganz entscheidende Funktionen. Besonders im Hinblick auf **arteriosklerotische Veränderungen und gestörte Gefäßfunktionen bei Diabetes mellitus** zeigen sich **präventive** sowie **therapeutische** Wirkungsmechanismen. Da Diabetes mit verminderten Plasma-Konzentrationen von *Arginin* einhergeht, ist die Gabe von *Arginin* eine wirksame Maßnahme, um die **Endothelfunktionen von Diabetikern zu verbessern**. **Nur wenn eine adäquate Menge Arginin dem Organismus zur Verfügung steht**, ist ein ausreichendes Angebot des Botenstoffes Stickstoffmonoxid (NO) gewährleistet.“ (55)

**Studie: Argininmangel bei Krebspatienten häufig anzutreffen:**

**Krebserkrankungen gehen häufig schon in einem frühen Stadium mit einem Argininmangel einher**, der Auslöser für eine lebensbedrohliche Mangelernährung sein kann. Eine Ergänzung der Nahrung mit *Arginin* kann für Krebspatienten daher sinnvoll sein.

Ein **Drittel aller Krebserkrankten** stirbt an **Mangelernährung** und nicht an der Krebserkrankung selbst. Daher ist es von großer Bedeutung, die **Gründe für eine verminderte Nährstoffaufnahme** aufzudecken. Niederländische Wissenschaftler gingen in einer aktuellen, im „American Journal of Clinical Nutrition“ veröffentlichten Studie der These nach, dass eine Stoffwechselstörung bei der Aminosäure **Arginin** dafür verantwortlich zeichnet. Sie bestimmten den Plasma-**Arginin**-Spiegel von Patienten mit Brust-, Darm- oder Bauchspeicheldrüsenkrebs und den von Gesunden vor und nach einer **Arginin**-Supplementation.

Ergebnis: Der **Arginin**-Spiegel der Krebspatienten erwies sich als **deutlich niedriger** als bei der Kontrollgruppe und zwar unabhängig von Tumorart, bestehendem Gewichtsverlust, Tumorstadium oder Gesamtaminosäurespiegel. **Dies scheint also ein besonderes Merkmal einer Krebserkrankung zu sein.** Die niederländischen Wissenschaftler vermuten, dass eine erhöhte Aktivität des Arginin-spaltenden Enzyms Arginase im Tumor für den **Argininmangel** verantwortlich ist. Dieser Mangel breitet sich auf den gesamten Organismus des Patienten aus und scheint eine Verminderung der Gesamtaminosäurekonzentration im Plasma nach sich zu ziehen. Ein **Argininmangel** steht also vermutlich am **Anfang einer Kette von Stoffwechselstörungen**, die unter anderem zu einer **verminderten Energieaufnahme** führen können. Aufgrund der Komplexität der Stoffwechselstörungen, die bei einer krebsassoziierten Mangelernährung festzustellen sind, plädieren die Wissenschaftler für die Durchführung weiterer Studien in frühen Stadien einer Krebserkrankung. (56) (Referenz: Am J Clin Nutr 81, 1142-1146, 2005.)

**Arginin wirkt im Hormon-Stoffwechsel und stimuliert die Ausschüttung von Insulin aus der Bauchspeicheldrüse. Dieses hilft bei der Regulation des Blutzuckerspiegels. Da Arginin zudem die Verklumpung von Blutplättchen positiv zu beeinflussen vermag, kann es helfen, den Blutfluss zu verbessern.**

## Kapitel 7

### ***Arginin ... für Ihr Gehirn und Ihre Nerven***

**Arginin** ist an sehr vielen Körperfunktionen beteiligt. Unser Körper bildet daraus Stickoxid, das beispielsweise für die Regulation der Blutgefäße bzw. der **Blutzirkulation** und für die **Übermittlung von Neuronen im Gehirn** benötigt wird.

Aus **Arginin** wird NO (Stickoxid) gebildet; dieses Biomolekül ist u.a. **an der Ausbildung der Synapsen und am Langzeitgedächtnis beteiligt**. Im Gehirn befindet sich die höchste NO-Konzentration! Deshalb verbessert **Arginin** das Gedächtnis, besonders das Langzeitgedächtnis (21) und kann so dabei helfen, die **Auswirkungen von Alzheimer und Demenz rückgängig zu machen**. (22)

**Arginin** verbessert auch die **Kommunikation der Botenzellen** zwischen den Nerven und dem Gehirn. (24)

## Kapitel 8

### ***Arginin ... für Ihre Wundheilung und Ihre Knochen***

*Arginin* hilft dabei, die **Wundheilung** und die **Erholung von einer Operation** zu beschleunigen. (42) Forschungen haben ergeben, dass es bei der Behandlung von **Brandwunden** nützlich ist und die **Wundheilung von älteren Menschen** verbessert. (44)

Der Bedarf von *Arginin* steigt bei Infekten, bei starker körperlicher Belastung wie z.B. Hochleistungssport, und bei strikter Diät, **schweren Operationen** etc. stark an. *Arginin* kann die Wundheilung fördern und ist besonders wirksam bei **Verbrennungen**.

*Arginin* wird jetzt als unverzichtbarer Aminosäure-Nahrungsbestandteil für Menschen oder Tiere nach **Verletzungen** angesehen. (58)

**Arginin** kann durch seine **positive Wirkung auf die Knochenmasse** vor Knochenschwund schützen und evtl. auch dessen Auswirkungen umkehren. (47)

**Arginin stärkt schwaches Muskelgewebe** und **bewahrt die Knochendichte**, indem es die HGH-Produktion (Wachstumshormone) fördert. (38)

**Arginin** für gesunde Knochen - Osteoporose-Schutz durch die Einnahme von Arginin: **Insbesondere ältere Frauen sind bei Arginin-Mangel gefährdet, an Osteoporose zu erkranken**. Dies zeigt eine bereits 2002 veröffentlichte **Studie**, in der durch ein ausgeklügeltes Tiermodell die hormonelle und diätetische Situation älterer Frauen simuliert werden konnte. Es zeigte sich, dass durch Supplementation mit *Arginin* in Kombination mit Lysin sowohl der **Mineralstoffgehalt der Knochen** als auch die **Knochenstärke erhöht** werden konnte (57)

**"Arginin wird jetzt als unverzichtbarer Aminosäure-Nahrungsbestandteil für Menschen oder Tiere nach Verletzungen angesehen."**

Wu, G, Meininger, C.J., Knabe, D.A., Bazer, F.W., and Rhoades, J.M. "Arginine nutrition in development, health and disease."

## Kapitel 9

### ***Arginin ... für Ihren Darm***

*Arginin*, das "Wundermolekül", ist ein echtes Multitalent. Es stellt, so ähnlich wie die Aminosäure Glutamin, **ein wichtiges Energiesubstrat für ganz bestimmte Zellen in Ihrem Darm** dar. Und eine intakte Darmschleimhaut ist unerlässlich für ein optimales Funktionieren der Abwehrmechanismen, weil **der Darm das größte Immunsystem** des Menschen ist.

Bei einem ***Argininmangel*** kann es zu **Funktionseinschränkungen der Immunabwehr** kommen. Dadurch wird der Durchtritt von unerwünschten Bakterien in den Blutkreislauf begünstigt und damit auch die Entstehung von Infekten.

***Arginin*** wurde zur **Behandlung von Reizdarmsyndrom** (48) und zur Reduzierung von Geschwüren - besonders Stress bedingte - verwendet. Dabei wurden keine Auswirkungen auf die Magensäure-Produktion festgestellt (49, 50).

## Kapitel 10

### ***Arginin ... für Fortpflanzung und Sexualität***

**Arginin** hat nicht nur **zahlreiche gesundheitsfördernde Eigenschaften**, sondern kann auch helfen, **die sexuelle Leistungsfähigkeit** zu erhöhen.

Studien belegen, dass eine **Arginin**-Ergänzung **Erektionsstörungen behandeln kann**. (13). Verbessert werden Stärke und Dauer der Erektion, gleichzeitig wird die Häufigkeit von Erektionsstörungen verringert. (11, 12)

Bei unfruchtbaren Männern konnte durch eine **Arginin**-Behandlung eine erheblich **erhöhte Spermien-Anzahl sowie verbesserte Beweglichkeit** festgestellt werden, woraus auch erfolgreiche Befruchtungen (Schwangerschaften) resultierten. (53)

**Arginin** ist so eine **nebenwirkungsfreie Alternative** zu Mitteln wie beispielsweise **Viagra**, und hilft außerdem, unseren gesamten Körper gesund zu erhalten.

Im Unterschied zu Viagra wirkt **Arginin** nicht immer sofort, der Effekt stellt sich meist nach wenigen Tagen ein. Aber dafür hat **Arginin** auch keine Nebenwirkungen und kann ohne weiteres – **mit positiven Wirkungen auf die Gesamtgesundheit** – gefahrlos dauerhaft eingenommen werden, auch höhere Dosen werden meistens problemlos vertragen

**„Die Wirkung von Arginin in der Behandlung vieler verbreiteter Gesundheitsstörungen ist einzigartig unter den Aminosäuren und eröffnet hervorragende Aussichten für Gesundheitsförderung und Wohlbefinden.“**

Wu, G, Meininger, C.J., Knabe, D.A., Bazer, F.W., and Rhoades, J.M. "Arginine nutrition in development, health and disease." Current Opinions in Nutrition and Metabolic Care 3, 59-66, 2000

## Kapitel 11

### ***Arginin ... Ihre Anti-Aging-Aminosäure für eine verzögerte Alterung***

Nach all dem, was wir heute über die Wirkungen des sogenannten Wundermoleküls **Arginin** im menschlichen Körper wissen, können wir mit Bestimmtheit sagen: **Arginin ist das Anti-Aging-Molekül schlechthin!**

Diese Aminosäure *Arginin*, die unser Herz und unsere Adern **stark** und **sauber** erhält, die so viele **positive Wirkungen** auf unser **Immunsystem**, auf unsere **Organe**, auf unser **Gehirn** hat, kann uns helfen, unseren Körper **gesund** und damit zugleich **jugendlich, vital und fit** zu erhalten! Und was unserer **Gesundheit** zugute kommt, wird auch eine enorme Wirkung auf unser **Aussehen** und unsere **Ausstrahlung** haben!

Für die Wirkung von Stickoxid, das in unserem Körper durch *Arginin* gebildet wird, auf **Herz** und **Kreislauf** wurde sogar 1998 der **Medizin-Nobelpreis** verliehen. Aber *Arginin* kann noch viel mehr:

**Arginin stärkt die Produktion der menschlichen Wachstumshormone** (HGH). (23)  
Dieses gilt als ein wichtiges Regenerations- und Anti-Aging-Hormon!

*Arginin* **stärkt schwaches Muskelgewebe** und bewahrt die Knochendichte, weil es die HGH-Produktion fördert. (38) Dieses führt auch zu einer **Verminderung des Fettgewebes**. Deshalb kann *Arginin* beim Abnehmen, beim Krafttraining und beim Sport helfen - ein echter Anti-Aging-Effekt!

*Arginin* **verbessert das Gedächtnis** (21) und kann helfen, die Auswirkungen von **Alzheimer** und **Demenz** rückgängig zu machen. (22)

*Arginin* **verbessert die männliche sexuelle Leistungsfähigkeit** durch Behandlung von gefäßbedingten **Erektionsstörungen**. (32)

**Dadurch, das Arginin die Ausschüttung des Wachstumshormons fördert, kann es tatsächlich als das „Anti-Aging-Molekül“ bezeichnet werden, denn dieses Hormon ist das Regenerationshormon unseres Organismus. In seiner Anwesenheit werden in unserem Körper alle Regenerationsvorgänge erheblich verstärkt.**



## Kapitel 12

### ***Arginin ...für Sport / Muskeln***

**Arginin** wird von Sportlern zur **Leistungssteigerung** verzehrt. Nicht nur im Bodybuilding hat es sich herumgesprochen, dass man durch gezielte Ernährung seine Leistung im Sport steigern kann.

Beim **Arginin** ist die leistungssteigernde Wirkung auf die **durchblutungsfördernde Wirkung** zurückzuführen. Dadurch werden auch die Muskeln besser durchblutet und können mehr leisten. Sportler berichten, dass sie nach dem Verzehr von **Arginin mehr Kraft** haben und **härter trainieren** können. Auch im Wettkampf ist eine Leistungssteigerung mit **Arginin** möglich.

**Arginin** ist an zahlreichen Körperfunktionen beteiligt. Es fördert unter anderem die Ausschüttung des Wachstumshormons aus der Hypophyse (Hirnanhangsdrüse) und trägt somit zum **Muskelaufbau** und zu einer Verminderung des Fettgewebes bei. Das Wachstumshormon gilt als ein **wichtiges Regenerations- und Anti-Aging-Hormon**. (23)

Die Wirkung von Stickoxid, das im Körper durch **Arginin** gebildet wird, ist eine entscheidende Entdeckung auf dem Sportnahrungssektor. Stickoxid (oder Stickstoffmonoxid) fördert die Durchblutung des Körpers und kann zu einem **effizienten Pump beim Training** führen. Die **Muskeln werden so ständig mit Nährstoffen versorgt** und können 24 Stunden am Tag wachsen. Gleichzeitig **verkürzt sich die Erholungsphase der Muskulatur** und ermöglicht maximale Leistung beim nächsten Training oder Wettkampf.

**Das sind Ihre Vorteile als Sportler:**

- **Verbesserter Muskelzuwachs und schnellere Regeneration**
- **Steigerung von Kraft, Energie und Leistung**
- **Schützt Ihr Herz und Ihren Kreislauf**
- **Bietet effiziente Nährstoffversorgung der Muskeln**

**Arginin** kann eine vermehrte Ausschüttung des Wachstumshormons bewirken und dadurch den Muskelaufbau anregen. Es sorgt für eine verbesserte Proteinsynthese und kann den Fettabbau beschleunigen.

## Kapitel 13

### Impressum / Quellenangaben

Meine-Lebensquelle  
Jutta Deichsel  
Großhandelskauffrau  
Dorfstr. 5  
19348 Quitzow  
Steuernummer: 052/212/05008  
Finanzamt Kyritz  
Kontaktdaten:  
[www.meine-lebensquelle.de](http://www.meine-lebensquelle.de)  
[kontakt@meine-lebensquelle.de](mailto:kontakt@meine-lebensquelle.de)

**Ich bitte um Ihr Verständnis, dass ich keinerlei Haftung für die o.g. Angaben übernehmen kann. Die Unterlagen wurden gemäß den nachfolgenden Quellenangaben nach bestem Wissen und Gewissen zusammengestellt, stellen aber keine erschöpfende oder gar wissenschaftliche Informationsquelle dar.**

**Im Krankheitsfalle empfehle ich Ihnen die Rücksprache mit Ihrem behandelnden Arzt.**

**Persönlich wünsche ich jedem Leser alles Gute, Gesundheit, Frieden und Gottes Segen!**

Quellenangaben gemäß dem im Text angegebenen Nummern:

- (1) Tropaci, M, et al. Age-associated changes in nitric oxide metabolites, nitrite and nitrate. Int. J. Clin Lab Res. 2000, 30,(2):83-5
- (2) Vallance P., Moncada S., Nitric-oxid from mediator to medicines. J R Coll Physicians Lond. 1994 May-June, 28 (3): 209-19
- (3) Zeiher A.M., Schachinger, V., and Minners, J., "Long term cigarette smoking Impairs Endothelium-Dependent Coronary Arterial Vasodilator Function", Circulation. 1995; 92:1094-1100
- (4) Nakaki T, et al. L'Arginine induced Hypertention. Lancet. 1990 Oct. 20; 336 (8721):1016-7
- (5) Khedara A, Kwai Y, Kayashita J, Kato N. Feeding the nitric oxide synthase inhibitor, L-N(omega) nitorarginen, elevates serum triglycerides and cholestol and lowers hepatic fatty acid oxidation. J Nutr. 1996 Oct. 126 (10):2563-7
- (6) Suematsu Y, Ohtsuka T., et al. L'Arginine given after ischemic preconditioning can enhance cardioprotection in isolated rat hearts. EUR J Cardiothorac Surg. 2001; Jun; 19(6):873-9
- (7) Bode Boger SM, Boger RH, et al. Differential inhibition of human platelat aggregation and thromboxane A formation by L'Arginine in vivo and in vitro. Arch Pharmacol. 1998; 357:143-50
- (8) Hambrecht R., et at. Correction of endothelial dysfunction in cronic heart failure: additional effects of exerciser training and oral L'Arginine supplementation. J Coll Cardiol. 2000 March 1; 35(3):706-13
- (9) Chang JW, Balwin SN. L'Arginine in the management of cardiovascular diseases. Ann Pharmacother. 2001 Jun; 35(6):755-64

- (27) Piatti PM, Monti LD, Valsecci G, et al. Long term oral L'Arginine administration improves peripheral and hepatic insulin sensitivity in type 2 diabetes. *Diabetes Care*. 2001 May; 24(5):875-80
- (28) Mohan IK, Cas UN. Effects of L'Arginine nitric oxide system on chemical induced diabetes mellitus. *Free Radic Biol Med*. 1998 Nov 1; 25(7):757-65
- (29) Heys SD, et al. Dietary supplementation with L'Arginine: Modulation of tumor infiltrating lymphocytes in patient with colo-rectal cancer. *Br.J.Surg*. 1997 Feb; 84(2):238-41
- (30) Brittenden J, et al. Dietary supplementation with L'Arginine in patients with breast cancer (<4cm.) receiving multi-modality treatment report of a feasibility study. *B. J. Cancer*. 1994 May; 69(5):918-21
- (31) Khedara A, Kawai Y, Kayashita J, Kanto N, Feeding rats the nitric oxide synthase inhibitor, L-N (omega) nitroarginine, elevates serum triglycerides and cholesterol and lowers hepatic fatty acid oxidation. *J. Nutr*. 1996 Oct; 126; 126(10):2563-7
- (32) Chen J, Wollman Y, Chernichovsky T, et al. Effect of high dose nitric oxid donor L'Arginine in men with organic erectile dysfunction. *BJU Int*. 1999 Feb; 83(3):269-73
- (33) Wolf A, et al. Dietary L'Arginine supplementation normalizes platelet aggregation in hypercholes-terolemic humans. *J.Am Coll Cardio*. 1997 Mar 1; 29(3):479
- (34) Podjamy, E, et al. Pregnancy-induced Hypertension in rats with adriamycin nephropathy is associated with inadequate production of nitric oxide. *Hypertension*. 1997; 29:986-991
- (35) De Gouw HW, Verbruggen MB, Twiss IM, Sterk PJ. Effect of oral L'Arginine on airway hyperresponsiveness to histamine in athma. *Thorax*. 1999 Nov; 54(11):1033-5
- (36) De Gouw HW, Marshall-Patridge, SJ, et al. Role of nitric oxide in the airway response to exercise in healthy and asthmatic subjects. *J. App. Physio*. 2001 Feb.; 90(2):586-92
- (37) Fried R, Merrell WC. *The Arginine Solution*. New York Warner Books, 1999. pp 4-5
- (38) Stevens BR, Godfrey MD, Kaminski TW, Braith RW. High intensity dynamic human muscle performance enhanced by a metabolic intervention. *Med Sci Sports Exerc*. 2000 Dec; 32(12):2102-8
- (39) Heitzer T, Just H, and Munzell. Antioxidant Vitamin C improves Endothelium Function in Chronic Smokers. *Circulation*. 1996; 94:9
- (40) Zeiher, A.M., Schachinger V and Minners J. Long-Term Cigarette Smoking Impairs Endothelium-Dependent Coronary Arterial Vasodilator Function. *Circulation*. 1995; 92:1094-1100
- (41) Barbul A, et al. Arginine enhances wound healing and lymphocyte immune responses in humans. 1990 Aug; 108(2):331-6; discussion 336-7.
- (42) Braga M, Gianotti L Raedelli G, et al. Perioperative immunonutrition in patients undergoing cancer surgery: result of a randomized double-blind phase 3 trial. *Arch Surg*. 1999 Apr; 134(4):428-33
- (43) De-Souza DA, Greene LJ. Pharmacological nutrition after burn injury. *J. of Nutri*. 1998 May; 128(5):797-803
- (44) Kirk SJ, et al. Arginine stimulates wound healing and immune function in elderly humans. *Surgery*. 1993 Aug; 114(2):155-9; discussion 160
- (45) Bednarz B, Wolk R, Cahmies T, et al. Effects of oral L'Arginine supplementation on exercised induced QT dispersion and exercise tolerance in stable arginine pectoris. *Int J Cardiol*. 2000 Sept 15; 75(2-3):205-10
- (46) Aikawa K, Yokota T, et al. Endogeneous nitric oxide-mediated relaxation and nitrinergic innervations in the rabbit prostate: the change with aging
- (47) Fini M, et al. Effect of Hysine and L'Arginine on primary osteoblast cultures from normal and osteopenic rats. *Biomed Pharmacother*. 2001 May; 55(4):213-21
- (48) Sahin AS, Atalik KE, Günel E, Dogan N. Nonadrenergic, noncholinergic responses of the human colon smooth muscle and the role of K + channels in the responses. *Methods Find Exp Clin Pharmacol*. 2001 Jan-Feb; 23(1):13-7

- (49) Ohta Y, Nishida K, Protective effect of L'Arginine against stress-induced gastric mucosal lesions in rats and its relation to nitric oxid-mediated of neutrophil infiltration. *Pharmacol. Res.* 2001 Jun; 43(6):535-41
- (50) Khattab MM, Gad MZ, Abdallah D. Protective role of nitric oxide in indomethacin induced gastric ulceration by a mechanism independent gastric acid secretion. *Pharmacol Res.* 2001 May; 43(5):463-7
- (51) De Nicola L, Bellizzi V, Minutolo R, et al. Randomized, double-blind, placebo controlled study of arginine supplementation in chronic renal failure. *Kidney Int.* 1999 Aug; 56(2):674-84
- (52) Reckelhoff JF, et al. Long-Term dietary supplementation with L'Arginine prevents age related reduction in renal function. *Am J Physiol.* 1997 Jun, 272(6 Pt 2):1768-74
- (54) [http://www.medizinauskunft.de/artikel/gesund/Vitalstoffe/27\\_12\\_arginin.php](http://www.medizinauskunft.de/artikel/gesund/Vitalstoffe/27_12_arginin.php)
- (55) <http://www.pressemeldungen.at/gesundheitmedizin/4c3704985b0601d67.html>
- (56) <http://www.journalmed.de/newsview.php?id=9835>
- (57) Originalquelle und Abstract: Ammann P, Laib A, Bonjour JP et al. Dietary essential amino acid supplements increase bone strength by influencing bone mass and bone microarchitecture in ovariectomized adult rats fed an isocaloric low-protein diet. *J Bone Miner Res.* 2002;17(7):1264-1272.
- (58) Wu, G, Meininger, C.J., Knabe, D.A., Bazer, F.W., and Rhoades, J.M. "*Arginine nutrition in development, health and disease.*" *Current Opinions in Nutrition and Metabolic Care* 3. 59-66, 2000

