

Das Immunsystem

Die Grundlage unserer Widerstandskraft



©2026 Whitepaper

Entdecken Sie, wie eine gezielte Unterstützung des Immunsystems die körpereigenen Abwehrkräfte stärkt, Balance schafft und Ihre Gesundheit nachhaltig von innen heraus fördert.



Immunsystem – die Grundlage unserer Widerstandskraft

Ein stabiles Immunsystem ist die Basis für die Fähigkeit des Körpers, akute Infektionen abzuwehren, chronische Entzündungsprozesse zu regulieren und die Schleimhäute als immunologische Barriere intakt zu halten. Zahlreiche Faktoren unserer modernen Lebensweise – darunter Stress, Schlafmangel, hochverarbeitete Lebensmittel, Zucker, Alkohol, Umweltgifte und verschiedene Medikamente – können diese Abwehrmechanismen deutlich beeinträchtigen. Für die therapeutische Praxis ist es daher relevant zu wissen, welche Mikronährstoffe und natürlichen Substanzen immunologisch bedeutsam sind und sinnvoll ergänzt werden können.

Das Immunsystem selbst ist ein hochkomplexes Netzwerk aus zellulären und molekularen Schutzmechanismen, das fortlaufend entscheidet, wie der Organismus auf innere und äußere Reize reagiert. Ein fundiertes Verständnis dieser Prozesse hilft dabei, immunologische Zusammenhänge besser einzuordnen und Maßnahmen evidenzorientiert zu betrachten.

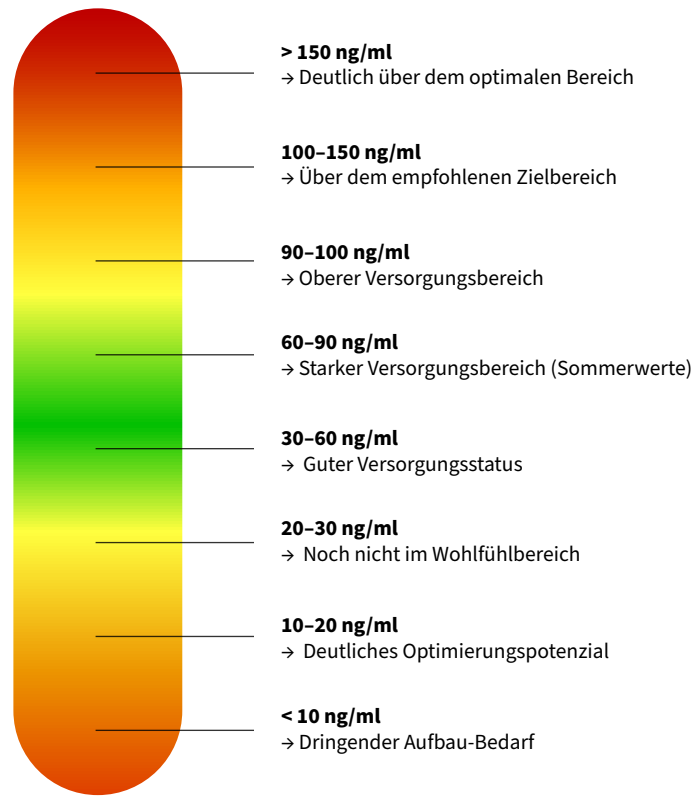
In den vergangenen Jahren hat die wissenschaftliche Literatur zunehmend gezeigt, dass sich die Anforderungen an das Immunsystem verändern – unter anderem durch Umweltfaktoren, Lebensstil, chronischen Stress, immunologische Belastungen, Stoffwechselerkrankungen und altersbedingte Umbauprozesse. Parallel gewinnt eine gezielte Versorgung mit Mikronährstoffen an Bedeutung, da viele immunologische Reaktionen von der Verfügbarkeit spezifischer Vitamine, Mineralstoffe, Spurenelemente, Aminosäuren und sekundärer Pflanzenstoffe abhängig sind.

Mikronährstoffe können verschiedene immunologische Prozesse unterstützen, beispielsweise **Signalwege des Immunsystems, Barrierefunktionen der Schleimhäute, antioxidative Systeme, Zellkommunikation und Regenerationsmechanismen**. Dabei zeigt die moderne Immunologie, dass immunologische Stabilität stets aus dem Zusammenspiel verschiedener Faktoren entsteht – darunter Ernährungsstatus, Darmmikrobiom, Entzündungsbalance und genetische Voraussetzungen.

Immunsystem und Mikronährstoffe für die Praxis

Vitamin D - Unser immunologischer Taktgeber

Vitamin D zählt zu den wichtigsten Regulatoren immunologischer Prozesse. Über seinen Rezeptor wirkt es direkt auf zahlreiche Gene, die für eine ausgewogene angeborene und adaptive Immunantwort notwendig sind.



Vitamin D ist nicht nur für die Aktivierung von T-Zellen und Makrophagen relevant, sondern es reguliert auch jene Signalwege, die über Entzündungshemmung und Immunbalance entscheiden.

Gleichzeitig kann Vitamin D die Barrierefunktion von Atemwegs- und Darmschleimhäuten unterstützen, die einen Großteil unserer Immunabwehr repräsentieren. Eine gute Versorgung kann helfen, die antioxidative Balance zu unterstützen, die Zellkommunikation zu fördern und eine gesunde Schleimhautregeneration zu begleiten – ohne das Immunsystem unnötig zu überfordern. Ein Screening des 25-OH-Vitamin-D-Spiegels ist daher ein sinnvoller erster Schritt.

Man unterscheidet bei der Supplementierung von Vitamin D zwischen einer Erhaltungsdosis und Aufdosierung. Bei Mangel können für einen bestimmten Zeitraum höhere tägliche Dosen notwendig sein, um den gewünschten Spiegel zu erreichen.

Für Dosierungstipps und weiteren Hinweisen von Herrn Dr. med. Spitz hier der Link zu unserem Gesundheitstalk:

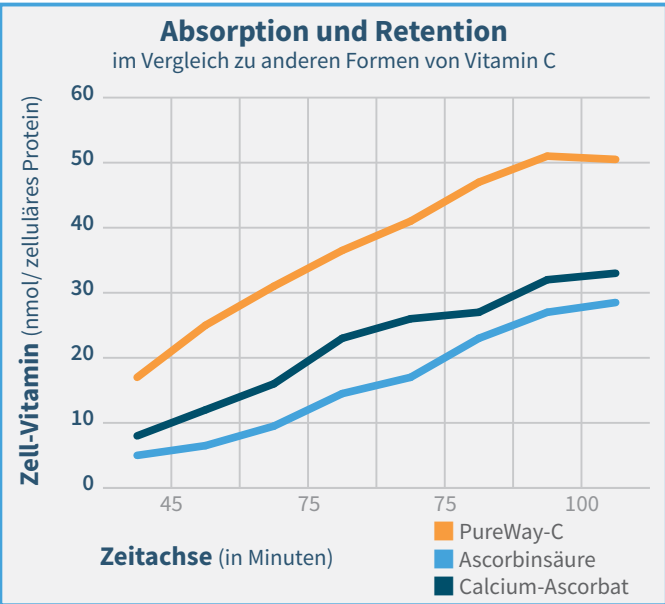
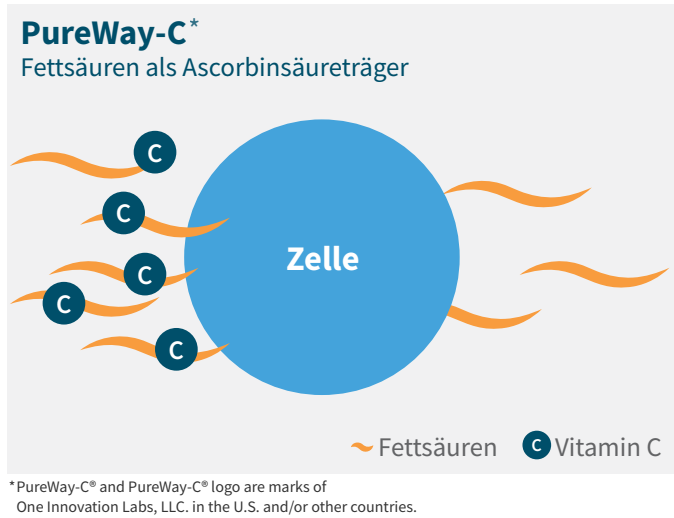


Vitamin C – Antioxidativer Schutz für Immunzellen

Vitamin C wirkt nicht nur als klassisches, wasserlösliches Antioxidans, sondern als vielseitiger Partner der Immunabwehr. Während Abwehrreaktionen entstehen hohe Mengen oxidativer Moleküle – Vitamin C schützt die beteiligten Zellen davor und ermöglicht ihnen, flexibel und effizient zu agieren. Es unterstützt neutrophile Granulozyten, fördert die Synthese stabiler Kollagenstrukturen in Schleimhäuten und verbessert die Eisenverfügbarkeit, was indirekt die Energieprozesse immunaktiver Zellen stärkt.

Besonders bei akuten Infekten, Stressbelastung oder entzündlichen Prozessen ist der Bedarf erhöht, was therapeutisch berücksichtigt werden sollte.

Besonders wichtig ist hier die Darreichungsform des Vitamin C. Hier liefert an Fettsäuren gebundenes Vitamin C eine sehr gute Bioverfügbarkeit im Vergleich zu herkömmlichen Derivaten.



Zink – Regeneration für Schleimhäute und Immunzellen

Zink gilt als zentrales Element für die Entwicklung und Funktion immunologischer Zellen zuständig. Besonders bedeutsam ist seine Rolle in Zinkfingerproteinen, die wie Schalter an der DNA fungieren und steuern, welche Gene in Immunzellen aktiviert werden. Damit wirkt Zink tief in die Signalwege und die Zellkommunikation hinein – ein Grund, warum selbst milde Zinkdefizite die Immunantwort schwächen können.

Darüber hinaus stabilisiert Zink die Schleimhautbarrieren, unterstützt die antioxidative Abwehr und fördert die Regeneration verletzter Gewebe. Bioverfügbare Verbindungen wie Zinkbisglycinat oder -citrat bieten sich therapeutisch an, immer individuell dosiert und in den Gesamtzustand des Patienten eingebettet.

Zink ist für die Teilung und Reifung immunrelevanter Zellen unverzichtbar. Ein Mangel zeigt sich häufig durch eine erhöhte Infektanfälligkeit, verzögerte Wundheilung oder eine Abnahme der Schleimhautstabilität.

Zink und das Immunsystem – Die Rolle der Zinkfinger

Zink unterstützt das Immunsystem nicht nur als Mineralstoff, sondern vor allem durch seine Funktion in sogenannten Zinkfingerproteinen. Diese speziellen Proteinstrukturen werden durch ein Zinkion stabilisiert und können dadurch präzise an DNA binden. Auf diese Weise steuern Zinkfinger, welche Gene in Immunzellen aktiviert oder deaktiviert werden. Da tausende menschliche Proteine Zinkfinger enthalten, beeinflusst Zink direkt die Entwicklung, Reifung und Aktivität von T-Zellen, B-Zellen, Makrophagen und NK-Zellen.



L-Lysin – Unterstützung bei viraler Belastung

L-Lysin ist eine essenzielle Aminosäure, die eine wichtige Rolle für die Stabilität und Regeneration von Schleimhäuten spielen kann – jenen Geweben, in denen das Immunsystem einen Großteil seiner Abwehrarbeit leistet. Durch seine Funktion im Kollagenstoffwechsel kann L-Lysin die strukturelle Integrität dieser Barrieren stärken und kann damit ihre Fähigkeit unterstützen, äußere Reize kontrolliert abzufangen.

Zusätzlich kann L-Lysin bestimmte Stoffwechselwege beeinflusst, die besonders bei **viraler Belastung** relevant sein können. Es steht in Wechselwirkung mit dem Arginin-Stoffwechsel – einer Aminosäure, die von einigen Viren bevorzugt für ihre Vermehrungsprozesse genutzt wird. Eine ausreichende L-Lysin-Versorgung unterstützt daher ein Stoffwechselmilieu, das für die körpereigene Immunregulation in solchen Phasen günstig sein kann.

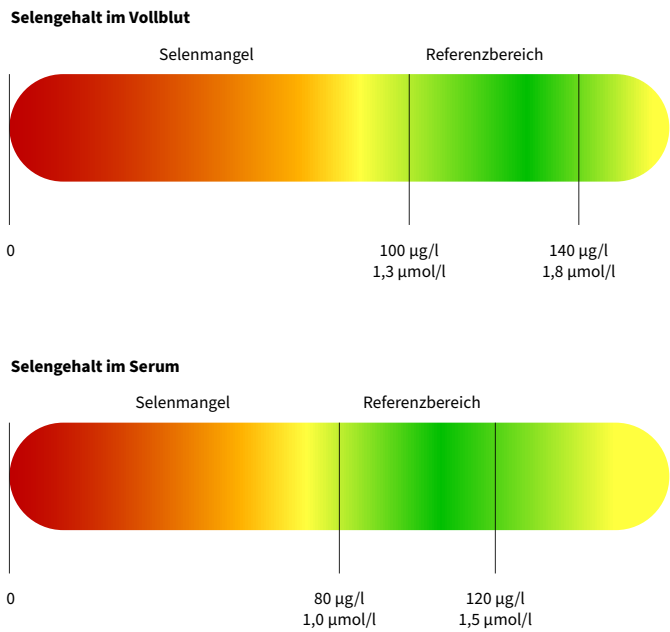
Darüber hinaus kann L-Lysin zur Bildung von Struktur- und Transportproteinen beitragen, die für eine präzise Kommunikation zwischen Schleimhautgewebe und Immunzellen notwendig sind. Damit kann es sowohl die Barrierefunktion als auch die Reaktionsfähigkeit des Immunsystems unterstützen.

Selen – Antioxidative Immunmodulation

Selen unterstützt die Aktivierung von Schilddrüsenhormonen, die wiederum zentrale Stoffwechselprozesse und damit regenerative Abläufe des Immunsystems beeinflussen. Eine Optimierung des Selenstatus schafft hier eine solide Basis.

Selen ist über Selenoproteine wie Glutathion-Peroxidase, Thioredoxin-Reduktase und Seleno-protein P eng mit den zentralen antioxidativen Systemen des Körpers verknüpft. Diese Enzyme schützen Immunzellen vor oxidativem Stress, der während Abwehrprozessen entsteht, und unterstützen eine ausgewogene Steuerung immunologischer Signalwege.

Für die Praxis bedeutet das: Eine gute Selenversorgung schafft die Grundlage für ein immunologisch ausgeglichenes, regenerationsfähiges und redoxstables System.



Colostrum – Schleimhaut- und Immunschutz ohne probiotische Belastung

Colostrum bietet eine Kombination aus Immunoglobulinen, Wachstumsfaktoren und schützenden Peptiden. Besonders IgA, der wichtigste Schleimhautantikörper, trägt entscheidend zur Stabilität der Barriere bei und unterstützt die Kontaktregulation zwischen Mikroorganismen und Immunsystem.

Wachstumsfaktoren wie TGF-β und IGF-1 können zudem die Regeneration des Schleimhautepithels fördern und unterstützen eine koordinierte Zellkommunikation. Colostrum kann dadurch nicht stimulierend, sondern harmonisierend wirken – eine gute Option für Patient:innen, die auf probiotische Interventionen sensibel reagieren.



Schleimhautgesundheit – Die zentrale Bühne des Immunsystems

Da ein Großteil des Immunsystems in den Schleimhäuten lokalisiert ist, hängt ihre Leistungsfähigkeit maßgeblich von einer intakten Barriere, stabilen Zellstrukturen und einer funktionierenden Regeneration ab. Die Kombination aus **L-Glutamin, L-Alanyl-L-Glutamin und hochwertigem Sonnenblumen-Lecithin** kann die Energieversorgung unterstützen und die Membranstabilität der Epithelzellen fördern. Somit kann der Wiederaufbau der Schleimhaut unterstützt werden.

Pflanzliche Begleitstoffe wie **Kamille, Wermut und Weihrauch** können zur Beruhigung und funktionellen Regulation des Schleimhautmilieus beitragen. Gleichzeitig können Mikronährstoffe wie **Zink-bisglycinat, Nicotinamid, Pyridoxal-5-Phosphat, Riboflavin-5-Phosphat, Beta-Carotin, Biotin und Molybdän** antioxidative und reparative Prozesse stärken, die für eine zuverlässige Barrierefunktion wichtig sind.

Ballaststoffe – etwa Akazienfasern – können die Bildung kurzkettiger Fettsäuren fördern, welche wiederum die Kommunikation zwischen Darmmikrobiota, Immunzellen und Barrieregewebe steuern. So kann ein stabiles, feinreguliertes Schleimhautsystem entstehen, das den Organismus schützt und flexibel auf Belastungen reagiert.



Phytostoffe – Pflanzliche Modulatoren der Entzündungsbalance

Komplexe Mischungen aus pflanzlichen Extrakten können wertvolle Impulse für immunologische Feinregulation geben, insbesondere wenn sie traditionell bewährte Pflanzen vereinen, die auf unterschiedlichen Ebenen wirken. Extrakte aus **Cranberry, Hagebutte, Purpur-Sonnenhut, Efeu, Kamille, Ingwer, Brennnessel, Salbei, Spitzwegerich, Zitronenmelisse, Thymian und Lavendel** enthalten eine Vielzahl sekundärer Pflanzenstoffe, die an der Regulation lokaler Schleimhautprozesse, an antioxidativen Mechanismen und an der Harmonisierung entzündungsbezogener Signalwege beteiligt sein können.

In Kombination mit ausgewählten Mikronährstoffen wie **Vitamin E, Zink, Vitamin D, Vitamin A, Vitamin B12 und Selen** entsteht ein breites Spektrum an funktionellen Einflüssen auf das immunologische Milieu. Diese Nährstoffe tragen zu struktureller Stabilität, redoxbiologischer Balance und regenerativen Abläufen bei – Faktoren, die besonders für die physiologische Funktion der Schleimhäute und der dort verankerten Immunzellen relevant sind.

Fokus: Zistrose als natürlicher Begleiter

Die Zistrose (Cistus incanus) ist aufgrund ihres hohen Polyphenolgehalts besonders interessant. Diese sekundären Pflanzenstoffe können antioxidative Prozesse begleiten und damit die **Belastbarkeit von Schleimhäuten unterstützen** – insbesondere im Mund-, Rachen- und oberen Atemwegsbereich. Die in der Zistrose enthaltenen Gerbstoffe können mit der Oberflächenstruktur der Schleimhäute interagieren und können so ein Umfeld fördern, in dem immunologische Reaktionen geordnet ablaufen. Besonders in Zeiten erhöhter externer Belastung liefert Zistrose damit einen pflanzlichen Ansatz, der antioxidative Kapazitäten, Barrierefunktionen und lokale Immunbalance auf mehreren Ebenen gleichzeitig adressieren kann.

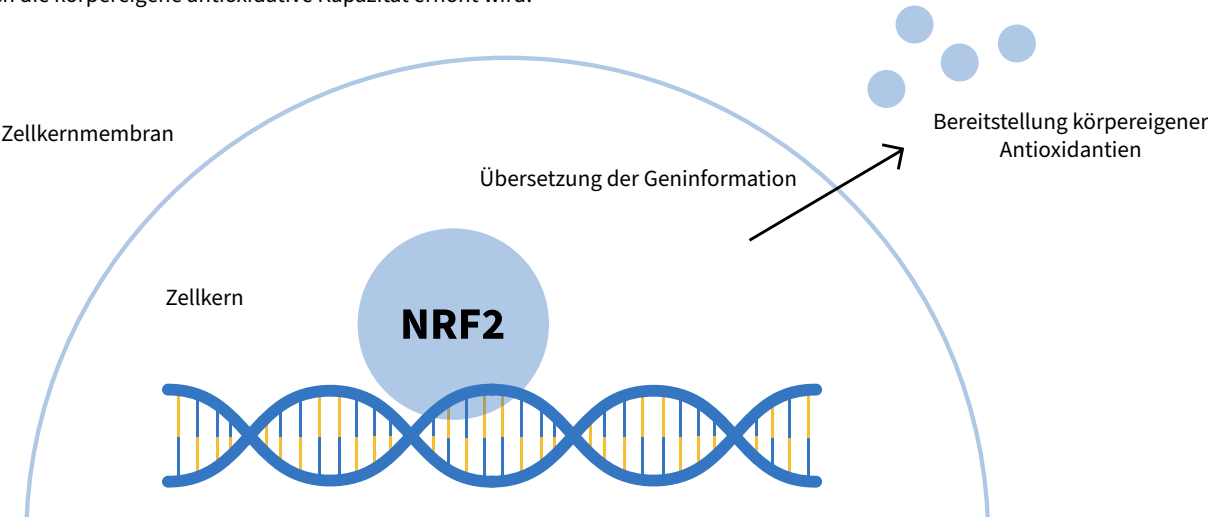
NRF2 – Unterstützung für zelluläre Schutzsysteme und adaptive Immunbalance

Pflanzliche Extraktkombinationen, die reich an bioaktiven Polyphenolen und Senfölglykosiden sind, können wertvolle Impulse für zelluläre Stressregulation und redoxabhängige Signalwege liefern. Besonders interessant sind dabei Pflanzenstoffe, die in Beziehung zum Nrf2-Signalweg stehen – einem zentralen Regulator, der die Expression zahlreicher antioxidativer und zellschützender Enzyme koordiniert.

Extrakte aus **Brokkoli, Granatapfel, Grüntee, Japanischem Schnurbaum, Mariendistel, Curcuma, Japanischem Staudenknöterich und Schwarzem Pfeffer** enthalten unterschiedlich strukturierte Polyphenole, Flavonoide und schwefelhaltige Verbindungen. Diese Stoffgruppen interagieren auf vielfältige Weise mit redoxsensitiven Netzwerken, die sowohl die antioxidative Kapazität als auch die Entzündungsbalance beeinflussen können.

Für die therapeutische Anwendung bedeutet dies, dass ein solcher Komplex weniger als isolierter Stimulus, sondern vielmehr als Begleiter verstanden werden sollte, der die natürliche Fähigkeit der Zellen stärkt, auf Stressoren angepasst zu reagieren. Besonders in Situationen, in denen oxidative Belastungen, Immunaktivität und Regenerationsprozesse zusammenwirken, kann diese Art von Pflanzenvielfalt einen wertvollen Beitrag leisten.

NRF2 aktiviert im Zellkern die Genexpression antioxidativer und entgiftender Enzymsysteme, wodurch die körpereigene antioxidative Kapazität erhöht wird.



Immunbalance als kontinuierlicher Prozess

Das Immunsystem ist kein statisches Konstrukt, sondern ein dynamisches Zusammenspiel aus Barrieregeweben, antioxidativen Schutzmechanismen, fein regulierten Signalwegen und regenerativen Prozessen. Die vorgestellten Mikronährstoffe und pflanzlichen Begleitstoffe zeigen, wie vielfältig die Ebenen sind, auf denen sich diese Balance unterstützen lässt – immer mit dem Verständnis, dass kein einzelner Stoff isoliert wirkt, sondern Teil eines größeren physiologischen Netzes ist.

Für Therapeutinnen und Therapeuten bedeutet dies, Immungesundheit nicht als punktuelle Intervention, sondern als langfristige Begleitung zu verstehen. Eine bedarfsgerechte Versorgung mit Mikronährstoffen, die Stärkung der Schleimhäute als zentrale immunologische Schnittstelle, die Unterstützung redoxabhängiger Systeme sowie der gezielte Einsatz ausgewählter Pflanzenstoffe bilden gemeinsam ein Fundament, auf dem der Körper flexibel und angemessen auf Herausforderungen reagieren kann.

Gleichzeitig bleibt der Lebensstil ein wesentlicher Faktor: Schlaf, Ernährung, Bewegung, mentale Ausgeglichenheit und der bewusste Umgang mit Belastungen entscheiden maßgeblich darüber, wie gut die körpereigenen Systeme arbeiten können.

In der Summe entsteht ein integratives Bild: **Immunbalance ist das Ergebnis aus biologischer Ressource, therapeutischer Unterstützung und gelebter Selbstfürsorge.**

Wenn diese drei Ebenen zusammenwirken, entsteht jene Widerstandskraft, die Menschen nicht nur durch akute Belastungen trägt, sondern auch langfristig Gesundheit, Vitalität und Anpassungsfähigkeit fördert.



NatuGena

— Health Nutrition —

Deine Vorteile auf einen Blick:



Ganzheitlicher Ansatz

Durchdachte Kombination aus Vitaminen, Mineralstoffen und Pflanzenstoffen – für eine ausgewogene Nährstoffversorgung im Alltag.



Optimale Zusammenstellung

Natürliche Inhaltsstoffe, vereint mit neuester wissenschaftlicher Expertise
– Höchste Bioverfügbarkeit und sorgfältig abgestimmte Synergieeffekte.
– Vielseitiges, naturbasiertes Sortiment für Ihr tägliches Wohlbefinden.



Höchste Qualität:

Mit ausgewählten Inhaltsstoffen, frei von unnötigen Zusätzen – entwickelt und hergestellt nach strengsten Qualitätsstandards. höchste Qualität und Reinheit aus deutscher Herstellung.

Nähere Informationen zu den einzelnen Produkten finden Sie auf unserer Website.

