

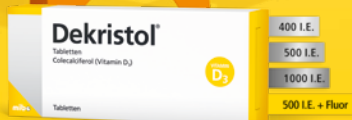
Dekristol®* & Dekristolvit®**

So indiviD₃uell

wie Du.



NR. 1
bei Ärzten



FÜR STARKE KNOCHEN* ODER EIN STARKES IMMUNSYSTEM
MIT DER INDIVIDUELLEN DOSIS VITAMIN D₃**

Was ist Vitamin D?

Vitamin D ist ein fettlösliches Vitamin. Im Gegensatz zu anderen Vitaminen kann es der Körper selbst bilden. Voraussetzung ist eine ausreichende Sonnenbestrahlung der Haut, weshalb man auch vom „Sonnenvitamin“ spricht.

► Vitamin D₃

(Cholecalciferol oder Colecalciferol)

- wird bei ausreichender Sonnenexposition in der Haut des Menschen gebildet
- in geringen Mengen auch über tierische Lebensmittel aufzunehmen (z. B. fetter Seefisch, Innereien)

Vielfältige Funktionen im Körper

Vitamin D ist an der Regulation zahlreicher Prozesse im Körper beteiligt. **Stabile Knochen, Muskelkraft, feste Zähne** – überall hat das Sonnenvitamin „seine Finger mit im Spiel“.

Was viele nicht wissen: Für unser **Immunsystem** ist eine ausreichende Vitamin D-Versorgung von zentraler Bedeutung. Vitamin D unterstützt als sogenannter Immunmodulator die Abwehrkräfte². Damit beeinflusst es direkt das Immunsystem.



Wie bekommst du, was du brauchst?

Der tägliche Vitamin D-Bedarf

Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) empfiehlt Erwachsenen und Kindern ab 1 Jahr die Zufuhr von 800 I.E. Vitamin D täglich, bei fehlender endogener Synthese. Säuglinge erhalten zur Rachitisprophylaxe 400 – 500 I.E. pro Tag. Die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) sieht für Erwachsene die lebenslang unbedenkliche Obergrenze bei 4000 I.E. Vitamin D₃ pro Tag. Bei Anzeichen einer Erkrankung oder nachgewiesenem Mangel können jedoch höhere Dosierungen erforderlich sein.

Für die Angabe von Vitamin D-Dosierungen wird die Einheit „I. E.“ (Internationale Einheiten), und alternativ die Einheit „µg“ (Mikrogramm) verwendet.

Umrechnung Vitamin D₃:

1 µg	=	40 I.E.
10 µg	=	400 I.E.
12,5 µg	=	500 I.E.
20 µg	=	800 I.E.
25 µg	=	1 000 I.E.
50 µg	=	2 000 I.E.
100 µg	=	4 000 I.E.



Die wichtigsten Vitamin D-Quellen

Dein Körper muss ausreichend mit Vitamin D versorgt werden. Das gelingt auf zwei Wegen:

- **Ca. 80 Prozent des täglichen Bedarfs** werden bei ausreichender Sonnenbestrahlung der Haut durch die körpereigene Bildung von Vitamin D gedeckt.
- **Nur ca. 10 – 20 Prozent des täglichen Bedarfs** werden in der Regel über die Ernährung abgedeckt.

Dabei sind drei Fakten zu beachten:

1. Die **körpereigene Bildung von Vitamin D** in der Haut braucht eine ausreichende Sonnenexposition. Das Problem: In unseren Breitengraden ist die Sonne zwischen Oktober und März nicht stark genug für die nötige Eigensynthese von Vitamin D.
2. Über die **Ernährung** lässt sich nur bedingt entgegensteuern: Es gibt wenige gute Vitamin D-Lieferanten, und selbst bei häufigem Verzehr decken sie nur einen Bruchteil des täglichen Vitamin D-Bedarfs.
3. **80 %** der Deutschen sind nicht ausreichend mit Vitamin D versorgt³.

Wofür ist Vitamin D wichtig?



Für das Immunsystem

Vitamin D spielt für das Immunsystem eine wichtige Rolle. Bei ausreichender Versorgung trägt es zu einer normalen Funktion des körpereigenen Schutzschildes bei und unterstützt das Abwehrsystem.



Für Knochen und Zähne

Geht es um die Gesundheit von Knochen und Zähnen, denken viele zunächst an Calcium. Das ist zwar wichtig, aber ohne Vitamin D geht es nicht! Der Grund: Vitamin D reguliert den Calciumhaushalt und fördert im Magen-Darm-Trakt die Aufnahme von Calcium aus der Nahrung.



Für die Muskeln

Auch für eine normale Muskelfunktion ist das „Sonnenvitamin“ von großer Bedeutung. Es sorgt dafür, dass Calcium in die Muskelfaser gelangt – eine wichtige Grundvoraussetzung für Muskelkraft⁴. Zudem steigert Vitamin D die Produktion spezieller Muskelproteine und beeinflusst so die Entwicklung von Muskelzellen^{5,6}.

Vitamin D-Versorgung: nicht immer einfach

Obwohl wir Vitamin D im Körper selbst bilden und auch über unser Essen zuführen können, sind viele Menschen nicht optimal versorgt⁷. Warum ist das so?

Problemfeld 1: Ernährung deckt den Bedarf nicht

Über die Ernährung werden in der Regel nur etwa 10 – 20 % unseres Vitamin D-Bedarfs abgedeckt. Die wenigen Lebensmittel, die überhaupt nennenswerte Mengen an Vitamin D enthalten, in den nötigen riesigen Mengen zu verzehren, ist unrealistisch.

Besonders herausfordernd ist eine vegane oder vegetarische Ernährung: In einigen pflanzlichen Lebensmitteln kommt das Vitamin nur in Form von Vitamin D₂ vor.

Problemfeld 2: Sonne als Produktionsvoraussetzung

Trifft die UV-B-Strahlung der Sonne auf unsere Haut, wird Cholesterin zu Colecalciferol (Vitamin D₃) umgewandelt. Dafür muss allerdings ein ausreichender Anteil an UV-B-Strahlung vorhanden sein (zwischen 280 und 315 nm).

Hierzulande ist das meist nur von März bis Oktober der Fall. In den sonnenreichen Monaten ist für Erwachsene empfohlen, pro Tag ein Viertel der Körperoberfläche zwischen 12 und 15 Uhr je nach Hauttyp und Jahreszeit 5 bis 25 Minuten der Sonne auszusetzen.⁸

Fazit:

Reichen Ernährung und Sonne nicht aus, muss die Vitamin D-Versorgung anderweitig gesichert werden!



Wenn Unterversorgung zum Problem wird

Fehlt dem Körper Vitamin D, kann sich eine Unterversorgung mit vielerlei Folgen bemerkbar machen, z. B. durch

- ▶ Müdigkeit
- ▶ Erschöpfung
- ▶ Stimmungstiefs
- ▶ Geschwächtes Immunsystem

Dein Immunsystem: auf Vitamin D angewiesen

Die immunmodulatorischen Eigenschaften von Vitamin D leisten Schützenhilfe im Kampf gegen Viren, Bakterien & Co. und tragen zu einer normalen Funktion des Immunsystems bei⁹. Eine Vitamin D-Unterversorgung trifft die Immunabwehr darum besonders stark und kann ein geschwächtes Immunsystem zur Folge haben.

Krankheitsrisiken können steigen

Ist der Vitamin D-Spiegel im Blut zu niedrig, können Krankheitsrisiken steigen. Die Ärzte sprechen von einem Vitamin D-Mangel, der in Verbindung mit Knochenkrankheiten wie Rachitis, sowie Osteomalazie bzw. Osteoporose gebracht werden kann. Zusätzlich können Muskel- und Gliederschmerzen auftreten.

Auch in anderen Bereichen werden Vitamin D-abhängige Wirkungen diskutiert. So zeigt sich in vielen Untersuchungen ein Zusammenhang zwischen niedrigen Vitamin D-Spiegeln und bestimmten Erkrankungen.

Gut zu wissen:

Ob ein Vitamin D-Mangel oder nur eine Unterversorgung vorliegt, kann eine Blutuntersuchung beim Arzt zeigen. Als Mangel gilt erst ein Blutwert unter 30 nmol/l.



Mögliche Gründe für eine Vitamin D-Unterversorgung



Zu wenig Draußen-Zeit

Büroarbeit, Homeoffice & Co. finden nicht im Freien statt. Es fehlt die Sonne, wodurch die körpereigene Vitamin D-Produktion ausgebremst wird.



Anhaltender Stress

Man geht davon aus, dass der Körper unter Stress größere Mengen bestimmter Nährstoffe verbraucht, um Stressauswirkungen auszugleichen. Vitamin D ist einer von ihnen.



Vegane Ernährung

Bei pflanzlichen Lebensmitteln liefern nur gewisse Speisepilze (z. B. Pfifferlinge, Champignons) und Avocados in geringem Maße Nachschub für den Vitamin D-Haushalt. Das schränkt die Vitamin D-Versorgung ein.



Erhöhter BMI

Menschen mit erhöhtem Body Mass Index (BMI) weisen niedrigere Vitamin D-Spiegel auf. Einer der Gründe kann sein, dass Vitamin D bei hohem Körpergewicht eine geringere Bioverfügbarkeit hat.¹⁰ Hinzu kommt, dass die größere Menge an Fettgewebe das Vitamin D zusätzlich verdünnt.¹¹



Bestimmte Medikamente

Negativen Einfluss auf unseren Vitamin D-Haushalt haben z. B. bestimmte Antiepileptika und Glukokortikoide oder Abführmittel. Sie verstärken den Abbau von Vitamin D oder vermindern die Aufnahme aus der Nahrung.



Grunderkrankungen

Ein negativer Einfluss auf die Vitamin D-Versorgung ist unter anderem bei bestimmten Lebererkrankungen sowie bei Zöliakie, Morbus Crohn und Colitis ulcerosa bekannt.

Weitere Risikogruppen



Ältere Menschen

Mit zunehmendem Alter lässt die körpereigene Vitamin D-Synthese nach. Weil das bereits ab Mitte 60 beginnt, sollten ältere Menschen auf ihren Vitamin D-Haushalt Acht geben.



Säuglinge

Gerade Neugeborene und Kinder benötigen ausreichend Calcium und Vitamin D, um feste, gesunde Knochen und Zähne auszubilden. Der Vitamin D-Gehalt von Muttermilch und Säuglingsnahrung ist sehr gering. Zudem haben Säuglinge eine sehr empfindliche Haut, die man nicht dem direkten Sonnenlicht aussetzen darf. Heute ist es üblich, während der ersten Lebensmonate für die Dauer von ca. 1 bis 1,5 Jahren Vitamin D in einer täglichen Einzeldosis zur Rachitisprophylaxe zu geben.

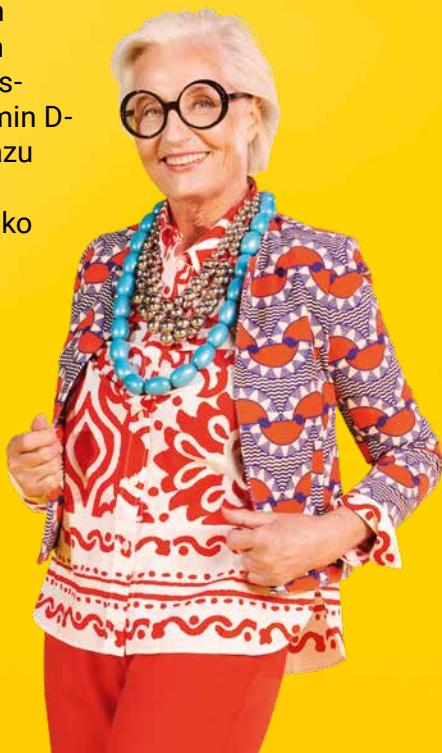


Menschen mit dunklem Hauttyp

Der höhere Melaningehalt in dunkler Haut erschwert das Eindringen von UV-B-Strahlung – es ist also mehr Sonnenlicht nötig, um eine optimale körpereigene Vitamin D-Bildung zu gewährleisten. Dafür reicht die UV-Strahlung in sonnenarmen Regionen oft nicht aus.

Osteoporose: Vitamin D-Defizit bei Senioren

Weniger Sonnenexposition und gleichzeitig nachlassende Eigensynthese – ein doppeltes Dilemma! Das führt dazu, dass Menschen über 60 Jahren häufig eine unzureichende Vitamin-D-Versorgung aufweisen. Zudem nehmen ältere Menschen oft diverse Medikamente ein, die zu einer verringerten Vitamin D-Wirkung führen können. Eine Unterversorgung mit Vitamin D kann zu schmerzhafter Knochenerweichung, der Osteomalazie, führen. Auch der Entstehung der Osteoporose liegt häufig ein Vitamin D-Mangel zugrunde. Diese auch als Knochenschwund bekannte Alterserkrankung zeigt sich in dünner und poröser werdenden Knochen und erhöhter Bruchanfälligkeit. Unter Umständen lockern sich auch die Zähne. Ein ausgeglichener Vitamin D-Haushalt kann dazu beitragen, das Osteoporose-Risiko zu reduzieren.

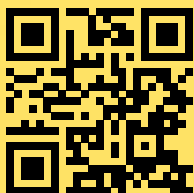


Vitamin D – Power für das Immunsystem

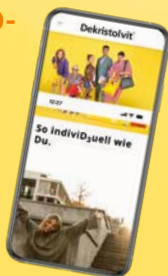
Umfassende Untersuchungen haben gezeigt, dass Vitamin D unsere körpereigenen Immunfunktionen auf vielfältige Weise reguliert und unterstützt.^{12,13}

- Vitamin D hilft sowohl dem angeborenen wie auch dem erworbenen Abwehrsystem bei der Bekämpfung von Erregern.¹³
- Die aktive Form des Vitamin D – Calcitriol – erhöht die Produktion antimikrobieller Peptide (Eiweiß-Abbauprodukten), die Erreger abtöten.¹⁴
- Calcitriol scheint auch die Produktion von Zytokinen zu erhöhen, die zur Abwehr von Erkältungsviren (Rhinoviren) wichtig sind.¹⁴
- Eine ausreichende Versorgung mit Vitamin D kann zum Schutz vor Atemwegsinfektionen beitragen.¹⁵

Tipps für eine verbesserte Vitamin D-Versorgung findest Du hier:



www.dekristolvit.de



Was das Immunsystem schwächt

Wenn unser Immunsystem nicht gut in Form ist, kann das verschiedene Auslöser haben.



Schlafmangel

Schlaf beeinflusst zahlreiche Immunfunktionen und ermöglicht dem Immunsystem zu regenerieren. Dass Schlafentzug entsprechend die Infektanfälligkeit erhöhen kann, ist erwiesen.¹⁶



Bewegungsmangel

Bei Bewegungsmangel fehlen dem Immunsystem wichtige Impulse, um seine Abwehrkräfte auf Trab zu bringen. Die Stärkung, die körperliche Aktivität für die Immunfunktion bewirken kann, entfällt dann.



Alkohol und andere Genussgifte

Untersuchungen haben gezeigt, dass ein dauerhaft erhöhter Alkoholgenuss zu Störungen des Immunsystems führen kann.¹⁷ Ebenso macht Rauchen anfälliger für Infektionen.¹⁸

Dekristol®

(Arzneimittel)

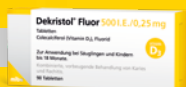
Für starke Knochen*



Dekristol® 500 I.E. + Fluor

Säuglinge

- Kombination aus Vitamin D₃ und Natriumfluorid
- Entwicklung starker Knochen, Rachitis- und Kariesprophylaxe
- Schnell lösliche Tablette



Dekristol® 500 I.E.

Säuglinge und Kleinkinder

- Entwicklung starker Knochen¹⁹
- Kleine, schnell lösliche Tablette
- 1 Tablette täglich



Dekristol® 1 000 I.E.

Grundschul Kinder

- Erhalt starker Knochen¹⁹
- Schnell lösliche, teilbare Tablette
- ½ bis 1 Tablette täglich



Dekristol® 1 000 I.E.

Frauen höheren Alters

- Erhalt starker Knochen, unterstützende Behandlung der Osteoporose
- Schnell lösliche, teilbare Tablette
- ½ bis 1 Tablette täglich



Für Säuglinge ist zusätzlich **Dekristol® 400 I.E.** ohne Fluorid erhältlich.

Dekristolvit®

(Nahrungsergänzungsmittel)

Für ein starkes Immunsystem**



Dekristolvit® 2000 I.E.

Schulkinder und Teenager

- Immunsystem-Unterstützung für den alltäglichen Vitamin D-Bedarf²⁰
- 1 Tablette täglich



NEU:
Jetzt auch pflanzlich²¹



Dekristolvit® 2000 I.E.

Junge Erwachsene

- Immunsystem-Unterstützung für den alltäglichen Vitamin D-Bedarf²⁰
- 1 Tablette täglich



Dekristolvit® 4000 I.E.

Erwachsene

- Verstärkte Immunsystem-Unterstützung bei erhöhtem Stress oder erhöhtem Vitamin D-Bedarf²⁰ (z. B. Adiposität, dunkler Hauttyp, niedrige Sonnenexposition)
- 1 Tablette täglich



Dekristolvit® 5600 I.E.

Erwachsene

- Immunsystem-Unterstützung mit Depotwirkung²⁰: nur 1x wöchentlich



Auch als Tropfen: **Dekristolvit® 1000 I.E.** zur Immunsystem-Unterstützung für alle.²⁰ 1 – 2 Tropfen täglich.

Quellen

- ¹ NVI-KT von Insight Health, MAT 12/2022 (bezogen auf Dachmarke Dekristol®: 20 000 I.E. Weichkapseln und Tropfen & 400 I.E. & 500 I.E. & 1 000 I.E. Tabletten).
- ² Sassi, F. et. al.: Vitamin D: Nutrient, Hormone, and Immunomodulator, In: *Nutrients* 10/ 2018, S. 1656
- ³ Bezogen auf den D-A-CH-Referenzwert zur Vitamin-D-Zufuhr über die Ernährung. Quelle: Nationale Verzehrsstudie II, Ergebnisbericht, Teil 2. Hrsg. Max Rubner-Institut - Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel, 2008
- ⁴ Bruhn, C. Die Wirkung von Vitamin D auf Gehirn und Nervenzellen. *DAZ* 2011, Nr. 16, S. 28, <https://www.deutsche-apotheker-zeitung.de/daz-az/2011/daz-16-2011/die-wirkung-von-vitamin-d-auf-gehirn-und-nervenzellen>, Veröffentlicht am: 21.04.2011, Aufgerufen am: 27.09.2021
- ⁵ Scharla, S. Einfluss von Vitamin D auf Knochen und Muskel. *Diabetologie* 12, 261–268 (2016). <https://doi.org/10.1007/s11428-016-0101-x>
- ⁶ Rejnmark, Lars (2011): Effects of vitamin D on muscle function and performance: a review of evidence from randomized controlled trials. In: *Therapeutic Advances in Chronic Disease* 2 (1), S. 25–37.
- ⁷ Rabenberg M et al.: Implications of standardization of serum 25-hydroxyvitamin D data for the evaluation of vitamin D status in Germany, including a temporal analysis. *BMC Public Health* 2018 Jul 6;18(1):845. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5769-y>
- ⁸ Gemeinsame FAQ des BfR, der DGE und des MRI vom 22. Oktober 2012; <https://www.dge.de/wissenschaft/faqs/vitamin-d/#sonnenexposition>; Aufgerufen am 20.02.23
- ⁹ Zittermann, A. et.al.: Vitamin D and airway infections: a European perspective. In: *European Journal of Medical Research* 21, S.14
- ¹⁰ Wortsman, J. et. al.: Decreased bioavailability of vitamin D in obesity, In: *The American Journal of Clinical Nutrition*, Volume 72, Issue 3, September 2000, Pages 690–693
- ¹¹ Drincic, A. et. al.: Volumetric dilution, rather than sequestration best explains the low vitamin D status of obesity, In: *Obesity*, 2012 Jul
- ¹² Baumann, A. et.al.: Ernährung und Immunologie. In: *Ernährungs Umschau* 12/2013, S. 706 ff
- ¹³ Bishop, E. et.al.: Vitamin D and immune regulation: antibacterial, antiviral, anti-inflammatory. In: *JBMR plus*. In: *JBMR plus*. DOI: 10.1002/jbm4.10405.
- ¹⁴ Greiller, C., Martineau, A.: Modulation of the Immune Response to respiratory Viruses by Vitamin D. In: *Nutrients* 2015, S. 4240- 4270
- ¹⁵ Gombart, A. et. al.: A Review of Micronutrients and the Immune Systems – Working in Harmony to Reduce the Risk of Infection, *Nutrients*, S. 235, 12/ 2020
- ¹⁶ Schumacher, B. Macht Schlafmangel infektfähig? www.springermedizin.de/infektionserkrankungen-in-der-hausarztpraxis/somnologie/macht-schlafmangel-infektaefaelig/10216308 Veröffentlicht am: 20.04.2016, Aufgerufen am: 27.09.2021
- ¹⁷ Parlesak, A., Bode, C. (2005). Alkohol und Immunsystem. https://doi.org/10.1007/3-540-26446-9_21.
- ¹⁸ DKFZ. Fakten zum Rauchen. https://www.dkfz.de/de/tabakkontrolle/download/Publikationen/FzR/FzR_Gesundheitsrisiko_Nikotin_web.pdf, Aufgerufen am: 27.09.2021
- ¹⁹ Ausgewählte Indikationen und Dosierungen. Für vollständige Angaben s. Fachinformation.
- ²⁰ Vitamin D trägt zu einer normalen Funktion des Immunsystems und zur Erhaltung normaler Knochen und Muskeln bei. Nahrungsergänzungsmittel sind kein Ersatz für eine ausgewogene, abwechslungsreiche Ernährung und eine gesunde Lebensweise.
- ²¹ Dekristolvit® 2 000 I.E. pflanzlich enthält Fructose.

***Arzneimittel:** Dekristol® 400 I.E./-500 I.E./-1 000 I.E.

Dekristol® Fluor 500 I.E./0,25 mg Tabletten

Wirkstoff: Colecalciferol (Vitamin D₃). **Dekristol Fluor 500 I.E./0,25 mg Tabletten**

zusätzlich: Fluorid. **Anwendungsgebiete:** **Dekristol 400 I.E./-500 I.E./-1 000 I.E.:** Zur Vorbeugung gegen Rachitis und Osteomalazie bzw. bei erkennbarem Risiko einer Vitamin-D-Mangelkrankung bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen und zur unterstützenden Behandlung der Osteoporose bei Erwachsenen. **Dekristol 400 I.E. zusätzlich:** Vorbeugung gegen Rachitis bei Frühgeborenen. **Dekristol Fluor 500 I.E./0,25 mg Tabletten:** Kombinierte, vorbeugende Behandlung von Karies und Rachitis bei Säuglingen und Kindern bis zu einem Alter von 18 Monaten, wenn die Fluoridkonzentration im Trink-/Mineralwasser unter 0,3 mg/l liegt und kein weiteres Fluorid eingenommen wird (z. B. Verwendung von fluoridhaltiger Zahnpasta, Fluoridsalz, Fluoridtabletten). **Warnhinweis:** **Dekristol 400 I.E./-500 I.E./-1 000 I.E.:** Enthält Lactose und Sucrose. **Dekristol Fluor 500 I.E./0,25 mg Tabletten:** Enthält Saccharose.

Zu Risiken und Nebenwirkungen lesen Sie die Packungsbeilage und fragen Sie Ihren Arzt oder Apotheker.

Stand: Dekristol 400 I.E./-500 I.E./-1000 I.E.: 01/2023; Dekristol Fluor 500 I.E./0,25 mg Tabletten: 08/2022. **mibe** GmbH Arzneimittel, 06796 Sandersdorf-Brehna OT Brehna.

****Nahrungsergänzungsmittel:** Vitamin D trägt zu einer normalen Funktion des Immunsystems und zur Erhaltung normaler Knochen und Muskeln bei. Nahrungsergänzungsmittel sind kein Ersatz für eine ausgewogene, abwechslungsreiche Ernährung und eine gesunde Lebensweise.



mibe GmbH Arzneimittel

Münchener Str. 15

06796 Sandersdorf-Brehna OT Brehna

www.dekristol.de



HÜBNER Naturarzneimittel GmbH

Schloßstraße 11 – 17

79238 Ehrenkirchen

www.dekristolvit.de

Dekristol®* & Dekristolvit®**

FÜR JEDES INDIVIDUELLE LEBEN,
DIE INDIVIDUELLE DOSIS VITAMIN D.

Für starke Knochen* oder ein
starkes Immunsystem**



Exklusiv erhältlich in jeder Apotheke.

