KOLLOIDALES LITHIUM ‚DAS GLÜCKS-MINERAL

Lithium ist als teurer Bestandteil von Batterien ein Begriff. Doch wussten Sie, dass das begehrte Leichtmetall glücklich macht? Lithium ist für die psychische Gesundheit und für das Gehirn grundlegend wichtig, bekämpft schlechte Stimmung, Depressionen, Suizidgedanken, aber auch Süchte, Hyperaktivität und Gewaltbereitschaft. Und das sogar auf genetischer Ebene. Ebenfalls spektakulär: Lithium stoppt den Gehirnabbau, hilft bei Alzheimer und lässt ein im Alter bereits geschrumpftes Gehirn wieder wachsen!

Von Dr. phil. Doris Steiner-Ehrenberger

Das Leichtmetall wurde 1817 erstmals in Gestein entdeckt. Daher kommt auch seine Bezeichnung „Lithium", der lateinische Begriff für „Stein". Es findet sich im Körper als Spurenelement und kommt im Trinkwasser und in Heilquellen, Salinen und im Meerwasser vor. Allerdings sind lithiumreiche Wässer sehr selten. Dabei kann eine gute Lithium-Versorgung erstaunliche Wirkungen vollbringen, wie man im Buch „Lithium – das Supermineral für Gehirn und Seele" des amerikanischen Psychiaters James Greenblatt nachlesen kann. Er beschäftigt sich aber nicht so sehr mit hochdosiertem - und nebenwirkungsreichem - Lithium als Medikament, sondern mit niedrigdosiertem Lithium als Nahrungsergänzung. Etwa 3 mg täglich reichen nämlich schon aus, um viele gute Effekte zu erzielen.

> „Je höher der Lithiumgehalt im Trinkwasser, desto weniger psychische Erkrankungen treten auf."

STABILISIERT EMOTIONEN, HEBT DIE STIMMUNG

Der antike Arzt Soranos von Ephesos beobachtete bereits im ersten Jahrhundert nach Christus, dass alkalische Quellen mit hohem Lithiumanteil sich gut auf heftige Launen mancher Patienten auswirkten.

Als im Jahr 1929 ein amerikanischer Softdrink-Hersteller ein Getränk mit dem Slogan „Nimmt dem Quälgeist die Qual" bewarb, ahnte man noch nicht, dass er damit wirklich erfolgreich sein würde. Das lithiumhaltige Getränk verbesserte die Stimmung und vertrieb die Folgen hohen Alkoholkonsums. Zum Verkaufshit wurde es, nachdem die Kunden über die Wirkung begeistert waren und es den neuen Namen „7up" erhielt. „7" stand für das aufgerundete atomare Gewicht von Lithium (6,9) und „up" stand für den willkommenen Zustand der Leichtigkeit, den es bewirkte. Zumindest bis 1950, denn nur solange war Lithium ein Bestandteil von 7up.

„Hat das Trinkwasser mindestens 70 µg Lithium pro Liter, ist der Selbstwert höher."

DIE HEILIGEN QUELLEN DER CHEROKEE

Lithia Springs in Florida ist nur ein Beispiel für eine berühmte lithiumreiche Quelle. Mehrere amerikanische Präsidenten kurten dort. Früher war dieser wunderbare Ort ein Heiligtum der Cherokee Indianer und diente der südlichen Cherokee-Nation der Heilung. Der letzte Cherokee-Häuptling dieses Territoriums erhielt seinen Namen von dem besonderen Heilwasser - er hieß Ama-Kanasta, was „süßes Wasser" bedeutet.

In Deutschland sind die Bad Mergentheimer Quellen ganz besonders lithiumreich, aber gleichzeitig auch uranhältig. Beim Trinkwasser selbst sieht es allerdings gebietsweise recht schlecht aus mit der Lithiumversorgung, im Schnitt sind nur 0,0113 mg/l enthalten. Der Alpenraum hat besonders niedrige Werte. In Tiefebenen, wo sich das Wasser ansammelt und Lithium besser aus dem Gestein gelöst werden kann, steigt der Wert. Vergleichsweise hoch ist er etwa in Österreich in Mistelbach, im Raum Wien, Graz und Linz. Gegenüber dem Gehalt in „Lithium Quellen" von 0,5 bis 12 mg und mehr ist das aber immer noch sehr gering. Es gibt in den USA Studien zu den Auswirkungen von Lithium im Trinkwasser. 1970 wurde der Lithiumgehalt in 27 Countys in Texas der Häufigkeit von Psychosen, Neurosen und Persönlichkeitsstörungen in psychiatrischen Krankenhäusern gegenübergestellt. Der Trend war deutlich erkennbar: Je höher der Lithiumgehalt im Trinkwasser, desto weniger psychische Erkrankungen traten auf. Andere relevante Faktoren wie Sonnenstunden, Tageshelligkeit, Arbeitslosenrate, Lärmbelästigung usw. wurden mitberücksichtigt. Für Österreich gibt es solche Beobachtungen ebenfalls (vgl.: „British Journal of Psychiatry", Bd. 198).

DIE DOSIS MACHT DAS GIFT

Hochdosierte Lithiumverbindungen mit 600 bis 1800 Milligramm täglich werden in der Medizin eingesetzt, vor allem bei Suizidgedanken und Manien. Das ist potenziell lebensrettend. Doch es kann für den Einzelnen zu viel und bei jahrelanger Anwendung mit schweren Nebenwirkungen verbunden sein wie irreversiblen Nierenschäden, Zittern, Schilddrüsenunterfunktion, Muskelschwäche, schlechter Koordination, Tinnitus und Sehstörungen. Greenblatt berichtet aber in seinem Lithium-Buch, dass Patienten, selbst wenn sie schon Niereninsuffizienz hatten, durch niedrigdosierte Lithiumverbindungen wie Lithiumorotat, mit dem er sich eingehend beschäftigte, nicht weiter geschädigt worden sind. Sie hatten trotz Niedrigdosis von 2,5 bis 3 mg Lithiumorotat gute Erfolge bis hin zur völligen Beschwerdefreiheit. Hier galt es immer die individuell niedrigste noch wirksame Dosierung herauszufinden, wobei Leinöl oder geschroteter Leinsamen (2 Esslöffel) die Nebenwirkungen meist überhaupt verschwinden ließ. Eine Tagesempfehlung gibt es für Lithium nicht, da es nicht als essentielles Spurenelement gilt. Inoffiziell sollten aber 3 mg Lithiumorotat günstig sein, bei Depressionen auch mehr.

WAS IST KOLLOIDALES LITHIUM?

Es scheint eine gewisse Notwendigkeit der Grundversorgung mit Lithium zu geben, um frei von Depressionen und bei guter Stimmung zu sein. In erster Linie holt sich der Körper Lithium aus dem Trinkwasser. Er nimmt

> Was kann man mit kolloidalem Lithium erleben?

Wir haben in einer Gruppe von zehn gesunden Personen die Wirkungen von 15 bis 20 Sprühstößen *kolloidalem Lithium* täglich über zwei Wochen getestet und sind übereinstimmend zu folgenden Erfahrungswerten gekommen:

- Die Anbindung wird verbessert, mehr Intuition
- Was sonst als störend empfunden wird, stört nicht mehr (oder nicht mehr so sehr)
- Man lacht mehr, ist insgesamt fröhlicher und besser gelaunt
- Die Vernetzung untereinander funktioniert besser, man geht mehr aufeinander ein
- Der innere Druck lässt nach, man lässt sich weniger leicht stressen
- Man träumt sehr viel und merkt sich die Träume besser
- Man denkt in Lösungen statt in Problemen
- Vieles, was belastet hat, erledigt sich von alleine bzw. lässt sich leichter erledigen
- Man spürt besser, was man will und was nicht und geht einen direkteren Weg
- Man fühlt sich mehr als Teil des Ganzen, aber mit seiner eigenen Individualität
- Gedächtnis und Konzentration werden besser, eventuell auch das Sprachvermögen
- Die Zeiteinteilung ist entspannter, man überlastet sich weniger
- Man hat das Gefühl, sich schneller zu regenerieren
- Gedanken und Emotionen sind positiver, negative Gedanken und Emotionen kommen kaum auf und werden vor allem schnell wieder losgelassen
- Man hat mehr Freude an Aktivitäten, auch an Bewegung
- Die „Adlerperspektive" ermöglicht es einem, die Dinge zu sehen, wie sie sind, ohne von Emotionen aufgeblasen oder reduziert zu sein

es als Verbindung auf, extrahiert daraus das reine Spurenelement und hat es - frei von anderen Stoffen – schließlich als Kolloid für die Zellen zur Verfügung. Der Körper produziert also selbst zellgängiges kolloidales Lithium. Verwendet man gleich *kolloidales Lithium*, das keine Anbindung an andere Stoffe hat, muss es nicht erst über den Verdauungsprozess aufgespalten werden, da es ja schon in der für die Zelle aufnehmbaren, sprich verwertbaren Form vorliegt. Dadurch ist es bereits klein genug, um über die Haut eindringen und auch auf diese Weise sofort wirken zu können (etwa Armbeugen und Gesicht besprühen). Kolloide können nicht überdosiert werden, da Überschüsse ohne Belastung ausgeschieden werden. Die Erfahrung zeigt, dass 10 bis 15 Sprühstöße meist ausreichen, bei Depressionen oder Alkoholentzug auch 20 Sprühstöße. Man braucht keine Toxizität zu fürchten, die immer nur bei Verbindungen (und nicht beim reinen Spurenelement) in höheren Dosierungen eine Rolle spielt.

„Hilft bei psychischen Störungen, ohne normale Emotionen zu beeinträchtigen."

STABILISIERT DIE STIMMUNG

Die Dunkelziffer derer, die mit schlechten Stimmungen zu kämpfen haben, ist hoch. Darum ist *Lithium* eine so geniale Option. Lithiumpräparate wirken stimmungsaufhellend, sogar bei Depressionen und bipolaren Störungen, Selbstmordrisiko und Manien – und das weit effektiver als viele Psychopharmaka und ohne „normale" Emotionen zu beeinträchtigen wie das Amphetamine und Barbiturate machen. Niedrig dosiertes Lithium etwa in Form von Lithiumorotat oder gar als Kolloid kann hier eingreifen, indem es erst einmal die Stimmung verbessert. Der Tag wird heller, freundlicher, man sieht das Positive, statt sich auf das Negative zu fixieren und man fühlt sich wohler. Launen weichen positiver Stimmung. Der Selbstwert steigt.

BEI DEPRESSIONEN, BIPOLAREN STÖRUNGEN, MANIEN UND SUIZIDGEDANKEN

Lithium hat schon eine mehr als hundertjährige Geschichte in der Behandlung vieler psychischer Störungen, es wurde aber von anderen, neuen Präparaten verdrängt. Eine Wiener Studie von 2011 zeigte, dass Lithium im Wasser nachweislich die Selbstmordrate bei Depressionen senkt. Neuere Studien gehen sogar noch weiter und belegen doch tatsächlich, dass Lithium mit der Zeit die Genexpression verändert – Gene nach Bedarf hochreguliert oder herabreguliert - und damit die psychische Gesundheit auf der genetischen Ebene beeinflussen kann. Lithium kann bipolare Störungen (manisch-depressive Zustände) im Anfangsstadium noch aufhalten. Bei Depressionen mit Selbstmordgefahr oder Manien (euphorische Zustände) sollte man dennoch die Behandlung Ärzten überlassen, da es dabei noch viele zusätzliche Faktoren gibt, die Laien nicht berücksichtigen würden. Wenn niedrigdosiertes Lithium also nicht anspricht, lieber nicht alleine weitermachen.
Der Psychiater und Buchautor Greenblatt meint, dass jeder, der eine psychiatrische Erkrankung oder einen Selbstmord in der Familiengeschichte hat, niedrig dosiertes Lithium einnehmen sollte. Als Vorsorgemaßnahme und da man - selbst wenn man selbst keine schweren psychischen Symptome hat – von der verbesserten Stimmung profitiert.

„Beeinflusst die psychische Gesundheit auf der genetischen Ebene, reguliert Gene bei Bedarf hinauf oder herab. Bei psychischen Erkrankungen in der Familie."

BESSERES LERNVERMÖGEN UND MEHR LUST AUF BEWEGUNG

Aufgefallen ist *Lithium* auch damit, dass es bei Prüfungs- und Lernstress hilfreich ist, die Erinnerungsfähigkeit unterstützt, sowie das Selbstvertrauen und die Hingabefähigkeit.
Lithium kontrolliert außerdem die Regeneration der „FOXO-Proteine". Einer davon ist für den Bewegungsdrang zuständig. *Lithium* sorgt also für mehr Aktivität und Antriebskraft – ein wichtiger Gegenpol zur Lethargie bei Depressionen.

> LITHIUM BRINGT DIE GEHIRNCHEMIE INS GLEICHGEWICHT

Viele der stimmungsaufhellenden, beruhigenden, aggressionslindernden Effekte von Lithium sind auf seine optimierenden, regulierenden, ausgleichenden Eigenschaften in Bezug auf die Gehirnchemie zurückzuführen. Lithium reguliert
...Serotonin - ein Nervenbotenstoff, der für Wohlbefinden, Zufriedenheit und Glück zuständig ist – oder, wenn er fehlt, für das Gegenteil. Lithium beeinflusst und reguliert seine Gewinnung, den Transport, die Aufnahme und Freisetzung und sorgt dafür, dass genug davon zur Verfügung steht.
...Dopamin, einen weiteren Nervenbotenstoff. Präzise Mengen und der richtige Zeitpunkt der Ausschüttung spielen eine Rolle – zu viel hängt mit Schizophrenie und affektiven Störungen zusammen, zu wenig führt zu Bewegungsstörungen wie Parkinson.
...Glutamat und schützt vor zu viel schädlichem Glutamat. Wenn sich der Glutamatabbau verzögert, kann ein Glutamatüberschuss zur Übererregung der Nervenzellen führen.
...MAO (Monoaminooxidase), ein Enzym, das unter anderem Dopamin und Serotonin abbaut und daher nicht zu hoch sein darf, damit man sich gut fühlt. Es darf aber auch nicht zu niedrig ein, da es sonst zu aggressivem, gewalttätigem Verhalten, impulsiver Suche nach ständig neuen Reizen und manischen Phasen bei bipolarer Störung kommt.

MACHT LITHIUM FRIEDLICH? WENIGER GEWALTVERBRECHEN!

Vor 40 Jahren zeigte eine Studie anhand von Haaranalysen, dass verurteilte Mörder nur ein Drittel des Lithiumgehalts unbescholtener Bürger zur Verfügung hatten. In einer weiteren Studie gab man 24 Teilnehmern, die aggressiv und impulsiv waren, vier Wochen lang die Minimenge von 40 Mikrogramm (=0,04 mg) Lithium täglich. Die Ergebnisse waren mehr als erstaunlich. Sie verbesserten sich in Bezug auf Glück, Freundlichkeit, Energie und Stimmung. Gefangene, denen man Lithium gab, zeigten kein destruktives und impulsives Verhalten mehr. Reizbarkeit, Ärger und Aggressionen nehmen auf natürliche Weise ab, wenn man gut mit Lithium versorgt ist.

> „Kann bipolare Störungen im Anfangsstadium noch aufhalten."

BEI ÄNGSTEN, ESSSTÖRUNGEN, HYPERAKTIVITÄT UND AUFMERKSAMKEITSDEFIZIT

Durch Verringerung von Ängsten – manchmal kommt es sogar zu dramatischen Erfolgen! - und Regulation der Stimmung, kommt es bei Anwendung von Lithium zu einer besseren Impulskontrolle bei Essstörungen. Auch Magersucht und Bulimie lassen sich damit eventuell behandeln. Bei ADHS und ADS, also Hyperaktivität und Aufmerksamkeitsdefizit hilft Lithium vor allem dann gut, wenn auch Wut und Reizbarkeit auftreten, etwa bei dopaminbedingter Hyperaktivität. Besonders erfolgreich ist es, hyperaktiven Kindern *Lithium* in die Nase zu sprühen, zwei Sprühstöße pro Nasenloch. Die Zirbeldrüse wird leicht stimuliert, die Kinder fühlen sich wohler und werden dadurch ruhiger. Wenn Lithium alleine nicht anspricht, gibt man *kolloidales Kobalt* dazu, ebenfalls über die Nase, einen Sprühstoß pro Nasenloch. Kobalt ist der Hauptbestandteil von Vitamin B12.

UNTERSTÜTZT BEIM ENTZUG VON ALKOHOL, ZIGARETTEN UND DROGEN

Stabilisierung von Stimmungen und Verbesserung der Impulskontrolle spielt eine große Rolle dabei, Süchte los zu werden und Rückfälle zu vermeiden.
Mit Lithium kann man sein Laster leichter bleiben lassen. Das gelingt zwar auch nicht jedem, aber der Konsum wird meist reduziert. Man ist emotional stabiler und beherrschter.

Entzugserscheinungen werden durch Ausgleich von Serotonin und Dopamin leichter, aggressive Alkoholiker werden ruhiger.

> „Hilft bei Sucht und Entzug, Ängsten, Aggression und Hyperaktivität."

VERLÄNGERT DAS LEBEN

Bei Tieren führt ein Mangel an Lithium zu vermehrten Fehlgeburten und zu niedrigerem Geburtsgewicht. Eine gute Lithiumversorgung der Mutter hilft also eventuell beim Start ins Leben. Die regelmäßige Aufnahme von Lithium wirkt dann aber auch noch lebensverlängernd. Bereits geringe Mengen des Spurenelementes zeigen deutliche Wirkung - so das Ergebnis einer gemeinsamen Studie von Ernährungswissenschaftlern der Friedrich-Schiller-Universität Jena und japanischen Kollegen. Gemeinsam analysierten sie die Sterberate in 18 japanischen Gemeinden, wobei parallel der jeweilige Lithiumgehalt des Leitungswassers erfasst wurde. Die Sterberate war in den Gemeinden mit mehr Lithium im Leitungswasser deutlich geringer. Als man Lithium anhand eines Fadenwurms als Modellorganismus studierte, fiel ebenfalls auf, dass niedrig dosiertes Lithium sein Leben verlängerte.

> „Verlängert das Leben, senkt das Alzheimerrisiko und schützt das Gehirn."

VERMEHRT GEHIRNZELLEN UND SCHÜTZT DAS GEHIRN

Der Psychiater Jonathan Wright schreibt im Vorwort von Greenblatts Lithium-Buch, dass er seit dem Jahr 2000 niedrig dosiertes *Lithium* einnimmt. Grund dafür war ein Artikel im renommierten Wissenschaftsmedizin „The Lancet", in dem berichtet wurde, dass bei acht von zehn Patienten mit bipolarer Störung nach vierwöchiger Lithium-Einnahme eine Zunahme der Gehirn-Substanz festgestellt wurde. Durchschnittlich nahm das Gehirnvolumen um 3 Prozent zu, das sind 24 Kubikzentimeter bzw. Milliarden neuer grauer Zellen. Da im Alter das Gehirn regelrecht schrumpft, eine großartige Option! So kommt es zu einem ständigen Nachschub an Gehirnzellen auch noch lange nachdem die Kapazität des Gehirnvolumens schon am Zenit angekommen ist. Das hat man lange nicht für möglich gehalten. Außerdem hat Lithium eine allgemein schützende und unterstützende Wirkung auf die Gehirnfunktionen. Wie Germanium ist auch *Lithium* Bestandteil des Liquors.

SENKT DAS ALZHEIMERRISIKO

Lithium scheint sogar ein essentieller Nährstoff für die Gesundheit des Gehirns

zu sein. Zu dieser Einstellung kamen viele Fachleute, die sich intensiv mit Lithium und der Alzheimererkrankung befassten. Warum? *Lithium* wirkt nervenschützend und nervenregenerierend bei Alzheimer und anderen Demenzerkrankungen. Es verringert die Bildung von Plaques im Gehirn und Neurofibrillen, erhöht die Expression des BDNF-Gens. BDNF trägt zum Abbau von Beta-Amyloid bei, das Teil der Plaques im Gehirn bei Alzheimer ist. Alzheimer-Patienten haben reduzierte BDNF-Werte, die aber unter Lithium-Gaben laut Studien signifikant ansteigen. Gleichzeitig verbessert sich die kognitive Leistung. Außerdem greift BDNF auch in die Regulation von GSK-3beta ein, das mit erhöhtem Risiko für Alzheimer und bipolarer Störung (manisch-depressive Zustände) zusammenhängt.

SCHÜTZT DAS GEHIRN VOR OXIDATION UND ENTZÜNDUNGEN

Das Gehirn besteht zu einem großen Teil aus Fett und braucht Fett. Doch während zu viele gesättigte Fette (Palmfett, Pommes, Schnitzel, Burger etc.) äußerst problematisch sind, da die Glukose-Aufnahme ins Gehirn blockiert wird und die Erinnerungsfähigkeit darunter leidet, ist die entzündungshemmende mehrfach ungesättigte Omega-3-Fettsäure DHA, aus der das Gehirn größtenteils besteht, günstig für sämtliche Gehirnaktivitäten. Mehrfach ungesättigte Fettsäuren müssen allerdings vor Oxidation geschützt werden. *Lithium* erhöht die Produktion des wichtigsten körpereigenen Antioxidans im Gehirn, Glutathion, verbessert die Funktion der Mitochondrien (Energiegewinnungszentren) der Gehirnzellen und wirkt gegen Entzündungen im Gehirn, indem es die entzündungsauslösende Arachidonsäure blockiert und die Bildung der entzündungshemmenden Omega-3-Fettsäure DHA unterstützt.

Buchtipp: James Greenblatt „Lithium – das Supermineral für Gehirn und Seele", VAK-Verlag

> WEITERE WIRKUNGEN VON LITHIUM

HARNSÄURE, GICHT, ÖDEME, HERZGICHT

Noch bevor die dänischen Psychiater Fredrik und Carl Lange *Lithium* um 1900 herum erstmals bei affektiven Störungen einsetzten, wurde es ab etwa 1855 in London gegen Gicht verordnet. Seine harnsäuresenkende Wirkung löste damals Begeisterung aus, da man sie damals als Ursache für sehr viele Erkrankungen hielt. *Lithium* macht sonst unlösliche Substanzen wie etwa Harnsäure löslich. Es wirkt sich außerdem positiv auf Niere, Blase und Galle (Gallensteine) aus, reguliert den Wasserhaushalt, den Natriumgehalt der Zellen, kommt bei Ödemen und Natriumüberschuss zum Einsatz. Es reguliert den Blutdruck und ist für die Informationsleitung zu allen Nervenzellen von Bedeutung. Bei einer Störung der Jodaufnahme in die Schilddrüse kann es leicht zu deren Über- oder Fehlfunktion kommen. Als Symptome können sich dann Herzrhythmusstörungen oder z. B. erhöhte Harnsäurewerte zeigen, auch unter der Bezeichnung „Herzgicht" bekannt. Lithiumgaben können hier hilfreich sein, vor allem ausgleichend und stabilisierend auf die Funktionen des Zentralnervensystems wirken.

NEUROBORRELIOSE

Lithium unterstützt bei Neuroborreliose, indem es die Hirnzellen vor Neurotoxinen der Borrelien schützt, die vom Erreger ausgelösten Entzündungen im Gehirn und Rückenmark verringert und die Hirnfunktionen bewahrt. Stimmung, Gedächtnis, Ausgeglichenheit, die durch die Borreliose in Mitleidenschaft gezogen wurden, verbessern sich.

CLUSTERKOPFSCHMERZ UND GLAUKOM

Clusterkopfschmerzen, die geballt und periodisch mit starken einseitigen Schmerzen um Augen- und Schläfen auftreten, werden durch *Lithium* gelindert. Beim Glaukom (grüner Star) verringert *Lithium* den erhöhten Augeninnendruck durch leicht dehydrierenden Effekt.

PARKINSON, FIBROMYALGIE, TRANSPORT VON VITAMIN B12 UND B9

Lithium reguliert Dopamin und lindert damit Parkinson. Es erleichtert Fibromyalgie und die zusammen mit den Schmerzen auftretenden Depressionen, was möglicherweise mit einer Erhöhung der Parathormon-Spiegel zusammenhängen könnte. Außerdem wird *Lithium* für den Transport von Vitamin B12 und Folsäure (Vitamin B9) in die Zellen benötigt.

BLUTBILDUNG UND KREBS

Lithium regt die Blutbildung im Knochenmark an. Lithiumgaben mildern die Abnahme der weißen Blutkörperchen bei Chemo- und Radiotherapie. In Zusammenarbeit mit den Vitaminen B9 (Folsäure) und B12 (Cobalamin, entspricht auch *kolloidalem Kobalt*) behindert *Lithium* das Wachstum von Krebszellen, besonders von Leukämiezellen. Wahrscheinlich fördert *Lithium* die Aufnahme von Vitamin B12 und Folsäure in gesunde Körperzellen. Außerdem wurde festgestellt, dass strahlengeschädigtes Knochenmark bei gezielter Lithiumzufuhr rascher regenerieren kann.

VIREN UND HEFEPILZE

Lithium aktiviert das Immunsystem speziell bei Virusinfektionen. *Lithium* hemmt die Vermehrung von Herpes-Viren, Epstein Barr und anderer DNA-Viren. Auch auf das Wachstum von Hefepilzen wurden hemmende Einflüsse festgestellt. Gemeinsam mit Zink steigert *Lithium* die Zellimmunität.

Lithium regt T-Helfer-Zellen - weiße Blutkörperchen, die Feinde erkennen und entsprechende Immunantworten einleiten - zur vermehrten Bildung von Alpha-Globulinen an, die die Immunität erhöhen. Damit stellt sich *Lithium* als eine enorme Stütze des Immunsystems dar.