



Adipositas: Leitlinienrecherchen liefern gute Basis für ein DMP

16.09.2022, Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG)

Im Auftrag des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) hat das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) die medizinischen Leitlinien zur Diagnostik und Behandlung von Adipositas recherchiert und bewertet – einmal für Erwachsene und einmal für Kinder und Jugendliche. Die nun vorliegenden abschließenden Arbeitsergebnisse sollen dem G-BA als wissenschaftliche Grundlage für die Entwicklung eines neuen Disease-Management-Programms (DMP) Adipositas dienen.

Für die Leitliniensynopse „Adipositas – Erwachsene“ konnte das Institut die Empfehlungen aus 25 aktuellen medizinischen Leitlinien auswerten. Zu all denjenigen Versorgungsaspekten, die üblicherweise in den Richtlinienvorgaben des G-BA zu DMPs beschrieben werden, identifizierte das IQWiG dabei potenziell DMP-relevante Inhalte. In die Leitliniensynopse „Adipositas – Kinder und Jugendliche“ flossen die Empfehlungen aus sechs aktuellen medizinischen Leitlinien ein. Auch hier konnte das IQWiG zu fast allen Versorgungsaspekten potenziell DMP-relevante Inhalte identifizieren.

Nach Daten des Robert Koch-Instituts sind in Deutschland etwa 24 Prozent der Erwachsenen (Studie aus 2013) sowie etwa sechs Prozent der Kinder und Jugendlichen (Studie aus 2018) adipös.

DMPs sind strukturierte Behandlungsprogramme für chronisch Kranke, die auf den Erkenntnissen der evidenzbasierten Medizin (EbM) beruhen. Patientinnen und Patienten mit bestimmten chronischen Krankheiten können sich in ein DMP einschreiben und erhalten dann eine zwischen den Leistungserbringern abgestimmte leitliniengerechte Versorgung. Für die Behandlung von krankhaftem Übergewicht gibt es in Deutschland noch kein DMP.

Als wissenschaftliche Grundlage für die Entwicklung eines neuen „DMP Adipositas“ hat das

IQWiG alle infrage kommenden nationalen und internationalen medizinischen Leitlinien gesichtet. Bei den Erwachsenen erwiesen sich 25 Leitlinien als für die Fragestellung relevant. Die umfassende deutsche S3-Leitlinie zum Thema („Adipositas – Prävention und Therapie“) konnte allerdings nicht in die Bewertung einbezogen werden, weil sie aus dem Jahr 2014 stammt und dementsprechend nicht mehr den aktuellen Versorgungsstandard abbildet. Wann die federführende Fachgesellschaft, die Deutsche Adipositas Gesellschaft, die bereits begonnene Überarbeitung der Leitlinie abschließt, ist offen. Bei den Kindern und Jugendlichen erwiesen sich sechs Leitlinien als für die Fragestellung relevant.

Das IQWiG hat sämtliche in den eingeschlossenen Leitlinien enthaltenen Behandlungsempfehlungen analysiert und jenen bewährten Versorgungsaspekten zugeordnet, die üblicherweise in den Richtlinienvorgaben des G-BA zu DMPs beschrieben werden. Dazu zählen Diagnostik, Therapieziele, allgemeine Grundsätze der Therapie, therapeutische Maßnahmen, Kooperation der Versorgungsektoren, Langzeitbetreuung und Schulungen.

Anschließend bewertete das Institut die identifizierten und zugeordneten Empfehlungen in Hinblick auf ihre DMP-Relevanz. Ergebnis: Sowohl für Erwachsene als auch für Kinder und Jugendliche konnte das Projektteam zu (fast) allen Versorgungsaspekten potenziell DMP-relevante Inhalte identifizieren. Einzig zu den Aspekten „Therapieziele“, „digitale medizinische Anwendungen“ und „Schulungen“ fanden sich für die Behandlung adipöser Kinder und Jugendlicher keine relevanten Empfehlungen in den eingeschlossenen Leitlinien.

Hinweis: Dieser Artikel wurde von der Dr. Rainer Wild-Stiftung gekürzt und enthält unveränderte Auszüge aus dem Originalbeitrag. Der Originalbeitrag/Quelle ist zu finden unter <https://idw-online.de/de/news801358>.



Unterernährung bekämpfen – Eipulver als Nahrungsergänzungsmittel geeignet?

15.09.2022, Leibniz-Institut für Lebensmittel-Systembiologie

Allein in Afrika sind laut Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft mehr als 250 Millionen Menschen unterernährt. Besonders hart betroffen sind Säuglinge und Kinder. „Studien belegen, dass die Zugabe von täglich einem Ei zur Beikost dazu beitragen kann, die Häufigkeit von Untergewicht bei älteren Säuglingen um 74 Prozent zu verringern sowie dem sogenannten ‚Stunting‘-Effekt entgegenzuwirken“, sagt Veronika Somoza, Direktorin des Leibniz-Instituts für Lebensmittel-Systembiologie an der Technischen Universität München (LSB).

In Gebieten, in denen eine Mangelernährung zum Alltag gehört, sind Eier jedoch kaum verfügbar. Preiswertes Eipulver könnte daher eine Alternative sein. Aufgrund seines minimalen Wassergehaltes verfügt es über eine deutlich längere Haltbarkeit sowie eine relativ hohe Nährstoffdichte. Zudem ist es im Vergleich zu Eiern leichter zu lagern und zu transportieren, und es lässt sich Lebensmitteln leicht beimengen. Dies macht es als potentiell Nahrungsergänzungsmittel interessant.

Trotz seiner weitverbreiteten industriellen Nutzung war jedoch bislang nur wenig über dessen Nährstoffqualität bekannt. Um diese Wissenslücke zu schließen, führte das Team um Veronika Somoza eine umfangreiche Vergleichsstudie durch. In dieser bestimmte es mit modernsten lebensmittelchemischen Analysemethoden die Nährstoffprofile von jeweils drei industriell hergestellten, pasteurisierten Vollei-Chargen und drei aus diesen Chargen produzierten Eipulver-Proben. Anschließend verglich es die ermittelten Nährstoffprofile auf Basis der Trockenmasse.

„Wie unsere Analysen ergaben, führte der Trocknungsprozess nicht zu einer Anreicherung der Schwermetalle Cadmium, Blei, Arsen und Quecksilber“, berichtet Philip Pirkwieser, promovierter Chemiker am LSB und Erstautor der Studie. Zudem beobachtete das Forschungsteam keine oder nur geringe Einbußen hinsichtlich des Gesamtfettgehalts, des Gehalts an essenziellen Aminosäuren, wichtiger Spurenelemente oder Carotinoide. Ebenso blieben die Vitamin-E- (alpha- und gamma-Tocopherol) und Vitamin-B12-Konzentrationen nahezu konstant. Allerdings ging der Gehalt an Vitamin A (Retinol) um 14 Prozent zurück. Die Menge an

lebensnotwendigen Omega-6- bzw. Omega-3-Fettsäuren verringerte sich sogar deutlich um durchschnittlich 39 bzw. 61 Prozent.

„Trotz des geringen Retinol-Verlustes ist Eipulver eine wertvolle Vitamin-A-Quelle. Insbesondere afrikanische Regionen südlich der Sahara könnten hiervon profitieren. Denn ein Vitamin-A-Mangel ist dort weit verbreitet und führt zu einer hohen Prävalenz von Sehstörungen“, erklärt Veronika Somoza. Eine tägliche Aufnahmemenge von Eipulver, die einem mittelgroßen Ei entspricht, reiche aus, um den Tagesbedarf eines Kindes je nach Alter für Vitamin A zu 24 Prozent, für Vitamin E zu 100 Prozent, für Selen zu 61 Prozent und für Zink zu 22 Prozent zu decken. Das sei sehr positiv. Würde es gelingen, den Gehalt an essenziellen Fettsäuren und Vitamin A zu erhöhen, ließe sich das große Potential von Eipulver als Nahrungsergänzungsmittel voll ausschöpfen, sagt die Direktorin des LSB weiter. Ein Weg könne sein, dies durch Hühnerfutter zu erzielen, das mit diesen Fettsäuren und Vitaminen angereichert ist.

Hinweis: Dieser Artikel wurde von der Dr. Rainer Wild-Stiftung gekürzt und enthält unveränderte Auszüge aus dem Originalbeitrag. Der Originalbeitrag/Quelle ist zu finden unter <https://idw-online.de/de/news801242>.

Kakao: Vielfältige Wechselwirkungen beim Anbau

14.09.2022, Julius-Maximilians-Universität Würzburg

Ohne Insekten geht es nicht beim Kakao-Anbau – logisch. Schließlich sorgen sie dafür, dass die Blüten bestäubt werden und sich die wertvollen Kakaofrüchte, ein begehrter Rohstoff für die Nahrungsmittelindustrie, ausbilden. Untersuchungen in Indonesien hatten zwar in der Vergangenheit gezeigt, dass auch Vögel und Fledermäuse dazu beitragen können, den Ernteertrag zu erhöhen. Wie groß dieser Beitrag jedoch ist: Das zeigt eine neue Studie, die jetzt in der Fachzeitschrift *Proceedings of the Royal Society B* veröffentlicht wurde.

Sie ist das Ergebnis der Untersuchungen von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern der Universitäten in Würzburg, Göttingen und Wien sowie



der Allianz of Bioversity International and CIAT. Verantwortlich für die Studie sind die Biologinnen Justine Vansynghel, Nachwuchsforscherin am Lehrstuhl für Tierökologie und Tropenbiologie der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) bei Professor Ingolf Steffan-Dewenter, und Carolina Ocampo-Ariza von der Abteilung Agrarökologie der Universität Göttingen.

„Tiere wie Vögel, Fledermäuse und Insekten, aber auch Nager sind für die Agroforstwirtschaft von Kakao wichtig“, erklärt Justine Vansynghel. Auf der einen Seite können sie die Erträge steigern, beispielsweise indem sie die Pflanzen bestäuben oder als „biologische Schädlingsbekämpfungsmittel“ wirken. Auf der anderen Seite können sie den Ertrag senken, etwa wenn Eichhörnchen das wertvolle Saatgut rauben und lieber selbst verzehren.

Dass verschiedene Tierarten den Anbau von Kakao und den Ernteertrag beeinflussen, war bekannt. „Bislang war allerdings nicht klar, wie die einzelnen Beiträge all dieser Tiere zusammenwirken und wie weitere Faktoren, beispielsweise die Nähe der Anbaufläche zu einem Wald oder deren Beschattung, diese Beiträge beeinflussen können“, sagt Carolina Ocampo-Ariza. Im Rahmen ihrer jetzt veröffentlichten Studie haben die beiden Biologinnen deshalb die kombinierten Beiträge der Tiere zum Ernteertrag quantifiziert und erforscht, wie sich die Entfernung zum Wald und die Beschattung auf die Produktivität auswirken.

Die Höhe des Kakaoertrags hängt nicht nur davon ab, dass Fluginsekten vor Ort bei den Blumen und Bäumen unterwegs sind. Auch Vögel und Fledermäuse üben auf ihn Einfluss aus. Haben Vögel und Fledermäuse Zugang zu den Bäumen auf den Anbauflächen, steigert das den Ertrag auf mehr als das Doppelte. Auch Ameisen trugen positiv zum Kakaoertrag bei, allerdings nur bei solchen Betrieben, die sich in Waldnähe befinden. Die Existenz von Eichhörnchen ist aus Sicht der Kakaobauern unerfreulich. Weil sie die Samen der Kakaobäume fressen, mindern sie den Ernteertrag. Allerdings „die Vorteile der biologischen Vielfalt überwiegen die Verluste, die von Eichhörnchen und anderen Nagern verursacht werden“, sagt die Biologin. Und

zuletzt: Wenn Kakaobäume im Schatten anderer Pflanzen wachsen, und fliegende Insekten besuchen die Blüten, erhöht das ebenfalls den Fruchtansatz und damit – im Idealfall – den Ertrag.

Wieso steigt der Ertrag mit der Anwesenheit von Vögeln und Fledermäusen? Dazu hat Justine Vansynghel eine Theorie: „Es könnte sein, dass es mehr Spinnen und Ameisen gibt, wenn Insektenfresser wie Vögel und Fledermäuse fehlen“, sagt sie. Und, wenn auf dem Speiseplan von Spinnen und Ameisen wichtige Bestäuber stehen, könnte deren Fehlen zu einem geringeren Fruchtansatz. Darüber hinaus könnten Vögel und Fledermäuse auch auf direktem Weg an der Bekämpfung von Schädlingen beteiligt sind, wenn sie diese selbst fressen. Um diese Theorien zu bestätigen, seien jedoch weitere Untersuchungen erforderlich, so die Biologinnen.

Wieso Ameisen den Kakaoertrag steigern, wenn die Anbaufläche sich in Waldnähe befindet, ist ebenfalls nicht eindeutig geklärt. „Vermutlich übt die Nähe von Wäldern einen Einfluss darauf aus, welche Ameisenarten sich in den Kakaoanbaugebieten ansiedeln“, sagt Vansynghel. Denn von einigen Arten ist bekannt, dass sie den Kakaopflanzen Nutzen bringen.

Die Ergebnisse der jetzt veröffentlichten Studie tragen nach Ansicht der beteiligten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zu einem besseren Verständnis der Prozesse bei, die mit einer wildtierfreundlichen Landwirtschaft verbunden sind. Basierend auf diesen Erkenntnissen sei es möglich, Anbaustrategien so zu verändern, dass die Existenz unterschiedlicher Tierarten nicht nur akzeptiert, sondern im Idealfall sogar gefördert wird. Denn dies könne dazu beitragen, die Erträge von Bio-Kakao in seiner Herkunftsregion zu verbessern.

Hinweis: Dieser Artikel wurde von der Dr. Rainer Wild-Stiftung gekürzt und enthält unveränderte Auszüge aus dem Originalbeitrag. Der Originalbeitrag/Quelle ist zu finden unter <https://idw-online.de/de/news801162>.



Glutamin bei Verbrennungen: Weder Nutzen noch Schaden

09.09.2022, Universitätsklinikum Würzburg

Eine optimal zusammengesetzte Ernährung kann den Krankheitsverlauf von intensivmedizinisch betreuten Patientinnen und Patienten begünstigen. Neben der Flüssigkeitszufuhr und einem individuell abgestimmten Kalorienbedarf kann sich vor allem die bedarfsgerechte Gabe von Nährstoffen positiv auf Immunabwehr und Wundheilung auswirken. Vielfach diskutiert wurde in den vergangenen Jahren die zusätzliche Gabe von Glutamin. Denn kritisch Kranke haben oft einen erhöhten Umsatz dieser Aminosäure. Doch schon 2013 hatte die renommierte „Canadian Critical Care Trials Group“ in der internationalen REDOX-Studie herausgefunden, dass eine frühzeitige Gabe von Glutamin in hoher Dosierung sogar mitverantwortlich für eine höhere Sterblichkeit bei Patientinnen und Patienten mit Organversagen ist. Die zusätzliche Gabe von Glutamin wurde nachfolgend aus den Behandlungsleitlinien gestrichen.

„Mehrere kleinere klinische Studien deuteten jedoch weiterhin auf einen positiven Effekt von Glutamin auf die Stoffwechsel- und Stressreaktion bei Patientinnen und Patienten mit schweren Brandverletzungen hin, sodass die Leitlinien in diesen Fällen eine Gabe von Glutamin weiterhin empfehlen“, schildert Prof. Dr. med. Christian Stoppe von der Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin und Schmerztherapie am Uniklinikum Würzburg. „Dieses Evidenzniveau war uns jedoch zu niedrig und die Unsicherheit bei Glutamin-Supplementierung zu hoch. Wir wollten es genau wissen. Daher haben wir in unserer RE-ENERGIZE-Studie zehn Jahre lang in insgesamt 1.209 Patientinnen und Patienten mit schweren Brandverletzungen auf 54 Intensivstationen in 14 Ländern die Wirkung und Sicherheit von Glutamin untersucht. Die Betroffenen hatten Verbrennungen zweiten oder dritten Grades, das heißt, mindestens 15 Prozent der Gesamtkörperfläche war betroffen, im Schnitt waren es 33 Prozent.“

RE-ENERGIZE ist die weltweit größte Studie im Bereich der Verbrennungsmedizin. Geleitet wurde

sie von Prof. Dr. Daren K. Heyland von der Clinical Evaluation Research Unit at Kingston General Hospital und unterstützt vom Canadian Institutes of Health Research (CIHR). Christian Stoppe, der im Juni 2022 von Aachen nach Würzburg kam, arbeitet seit vielen Jahren eng mit Heyland zusammen und hat als Co-Investigator die Studie nach Deutschland geholt und koordiniert.

Konkret hat das internationale Team in der doppelblinden, randomisierten, placebokontrollierten RE-ENERGIZE-Studie untersucht, welchen Einfluss enterales Glutamin, also über eine Magensonde oder oral verabreicht, auf die Sterblichkeit hat, auf Infektionen, auf die Dauer des Aufenthalts auf der Intensivstation und im Krankenhaus, auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität und auf die Ressourcen des Gesundheitswesens. Kurz: Schadet die Intensivmedizin mit der Glutamin-Supplementierung den Patientinnen und Patienten mit schweren Verbrennungen oder rettet sie Leben?

Weder noch lautet die Antwort, die jetzt in The New England Journal of Medicine detailliert veröffentlicht wurde. „Unsere Daten zeigen, dass die zusätzliche Gabe von Glutamin hingegen der vielen kleinen Studien keinen zusätzlichen Nutzen hat. Es ist aber auch nicht gefährlich. Die Empfehlung für die Glutamingabe muss jedoch aufgrund der Studie nun revidiert werden müssen“, kommentiert Christian Stoppe.

„Auf dieser Studie aufbauend führen wir nun in diesem internationalen Netzwerk die von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderte VIC-ToRY-Studie durch. Darin überprüfen wir den Nutzen von Vitamin C bei der Genesung von kritisch kranken Verbrennungspatientinnen und -patienten“, berichtet Christian Stoppe, der diese Studie ebenfalls gemeinsam mit Professor Heyland aus Kanada leitet.

Verbrennungen stellen Stoppe zufolge weltweit ein bedeutendes, aber oft unterschätztes Problem der öffentlichen Gesundheit dar. Sie sind die vierthäufigste Verletzung und betreffen oft Personen im jungen bis mittleren Lebensalter, resultierend aus Berufs- und Freizeitunfällen. Verbrennungen sind



die Hauptursache für fortbestehende signifikante Einschränkungen nach der Erkrankung. Mehr als bei jeder anderen Form von kritischen Erkrankungen können aufgrund der schweren Brandverletzungen Entzündungsreaktionen auftreten, wodurch die Immunfunktion beeinträchtigt wird und ein erhöhtes Risiko für Organfunktionsstörungen besteht. Verschiedene Ernährungs- und Nährstoffstrategien könnten dazu beitragen, das Immunsystem zu stärken und somit den Heilungsprozess zu begünstigen.

Hinweis: Dieser Artikel wurde von der Dr. Rainer Wild-Stiftung gekürzt und enthält unveränderte Auszüge aus dem Originalbeitrag. Der Originalbeitrag/Quelle ist zu finden unter <https://idw-online.de/de/news800975>.

Neuerscheinung: Das große Kochbuch für eine lebergesunde Ernährung der Deutschen Leberstiftung

09.09.2022, Deutsche Leberstiftung

Das Kochbuch richtet sich an alle, die sich für eine lebergesunde Ernährung interessieren. Insbesondere Menschen mit Fettleber(erkrankung), Leberzirrhose, Hämochromatose, Morbus Wilson oder nach einer Lebertransplantation finden wichtige Informationen und zahlreiche Rezepte für eine bedarfsgerechte Ernährung. Entstanden ist es in der Zusammenarbeit eines interdisziplinären Teams, dem unter anderem Diätassistenten, Ernährungsfachkräfte und Ärzte angehörten.

„Wir erleben es im Klinikalltag immer wieder, dass die Patienten zwar wissen, dass sie ihre Ernährung umstellen müssen und dazu grundsätzlich auch bereit sind, ihnen dafür aber Informationen und konkrete, praktische Hilfestellungen fehlen. Daher kam die Idee, dieses Kochbuch zu erarbeiten. Wir schließen damit eine Lücke in der Patientenversorgung“, bekräftigt Dr. Andrea Schneider aus dem Autorenteam die Bedeutung des Kochbuchs.

Das Buch erklärt zunächst allgemein verständlich den Aufbau und die lebenswichtigen Funktionen der Leber. Auch die wichtigsten Leberwerte, über die eine Lebererkrankung meist erkannt werden kann, werden dort vorgestellt.

Im Kapitel „Grundlegende Regeln für die Ernährung“ wird das Prinzip der lebergesunden Ernährung beschrieben, die Ernährungspyramide erläutert und ausführlich auf die Energiebilanz des Organismus, die maßgeblich von der Leber reguliert wird, eingegangen. Im Anschluss daran werden die Nährstoffe – Eiweiß, Fett, Kohlenhydrate, Probiotika, Ballaststoffe und Mikronährstoffe – und ihre Bedeutung für die Gesundheit aufgeführt. Abschließend wird auf weitere Bereiche der Ernährung wie Pflanzenstoffe und Kaffee, der die Leberfunktion unterstützen und schützen kann, eingegangen.

Danach werden die „Krankheitsbilder der Leber“ beschrieben. Dazu gehören die Fettlebererkrankung, Morbus Wilson, Hämochromatose, cholestatische Lebererkrankungen (Gallensteinleiden, Primär Biliäre Cholangitis und Primär Sklerosierende Cholangitis) und Leberzirrhose. In diesen Kapiteln werden Ursachen, Symptome und Therapien der Erkrankungen erläutert sowie jeweils der Zusammenhang zur Ernährung hergestellt. Auch die Lebertransplantation wird ausführlich erörtert – ebenfalls mit starkem Bezug zur Ernährung.

Der gesamte Theorieteil ist stark bebildert. Zahlreiche speziell angefertigte Abbildungen illustrieren die Erklärungen und tragen zum Verständnis sowie der Lesefreude bei. Viele Tabellen fassen Zusatzinformationen übersichtlich zusammen. Der praktische Teil beginnt mit allgemeinen Küchentipps. Verschiedene Tagesmenüpläne geben eine Orientierung zur praktischen Umsetzung der Ernährungsempfehlungen und für die entsprechende Kombination der Rezepte. Die 122 lebergesunden Rezepte bieten unterschiedliche Frühstücksideen, verschiedene Suppen und zahlreiche Hauptmahlzeiten. Besonderen Wert wurde auf die Zwischenmahlzeiten gelegt. Es sind auch Rezepte für Gebäck (von süß bis deftig) und Getränke enthalten.



„Diese ausführlichen Erläuterungen der Ernährungsregeln und der verschiedenen Lebererkrankungen sind wichtig für das Verständnis des Zusammenhangs zwischen Ernährung und Lebererkrankung. Dieses Verständnis bietet den Betroffenen die Möglichkeit, eigenständig auf der Basis dieser Informationen ihre Ernährung lebergesund zu gestalten. So können sie die Möglichkeit nutzen, den Krankheitsverlauf positiv zu beeinflussen, auf jeden Fall aber wesentlich zu ihrem Wohlbefinden beizutragen“, erklärt Prof. Dr. Heiner Wedemeyer, einer der Autoren des Kochbuchs, das Konzept.

Die Zusammenstellung zeigt, dass lebergesunde Ernährung sehr gut schmecken kann. Zahlreiche, extra für dieses Buch entstandene Fotos, machen zusätzlich Appetit. Alle Rezepte enthalten Schritt-für-Schritt-Anleitungen und Angaben zu den wichtigsten Nährwerten. Bei jedem Rezept lässt sich durch Symbole schnell und eindeutig erkennen, für welche Erkrankungen es geeignet ist. Oft werden Küchen-Tipps ergänzt. Ein Rezeptregister und ein Stichwortregister bieten die Möglichkeit, gezielt nach bestimmten Informationen, einer Erkrankung oder einem Rezept zu suchen.

Hinweis: Dieser Artikel wurde von der Dr. Rainer Wild-Stiftung gekürzt und enthält unveränderte Auszüge aus dem Originalbeitrag. Der Originalbeitrag/Quelle ist zu finden unter <https://idw-online.de/de/news800968>.

HERAUSGEBER



Dr. Rainer Wild-Stiftung

Mittelgewannweg 10

69123 Heidelberg

Tel: 06221 7511 -200

E-Mail: info@gesunde-ernaehrung.org

Web: www.gesunde-ernaehrung.org

INFORMATIONSQUELLE



idw – Informationsdienst Wissenschaft

Web: <https://idw-online.de/de/>

© Dr. Rainer Wild-Stiftung, 2022