Mein perfekter Keto-Tag

Frühstück

Keto-Porridge mit Beeren

Für 2 Personen
20 Min.

50 g geschälte Hanfsamen • 30 g gemahlene Mandeln • 1 EL ungesüßtes Bio-Rohkakaopulver • 1 Prise Salz • 200 g Kokosmilch • 1 TL Zimt • 30 g Weidebutter • 50 g Himbeeren • 50 g Blaubeeren • 2 TL ungesüßtes Macadamiamus • je 1 TL geröstete Kürbis- und Sonnenblumenkerne

- Hanfsamen mit Mandeln, Kakao, Salz und Zimt in einem kleinen Topf mischen. Kokosmilch und Butter zugeben, alles unter Rühren aufkochen und 3–4 Min. köcheln lassen, bis der Porridge andickt. Macadamiamus unterrühren und den Porridge in 2 Müslischalen geben.

- Beeren verlesen, waschen und abtropfen lassen. Auf dem Porridge verteilen. Mit Kernen bestreuen und sofort servieren.

Nährwerte pro Portion
630 kcal • 16 g E • 59 g F • 8 g KH

aus: Karner, Medical Cooking: Ketogene Ernährung (9783432120508) © 2027 TRIAS Verlag

Mittagessen

Hähnchen-Avocado-Salat

Für 2 Portionen
25 Min.

100 g Hähnchenbrustfilet • 1 TL Gewürzmischung »Mediterraner Brain-Focus-Mix« (Seite 133) • 3 EL Olivenöl • Salz • Pfeffer • 1 reife Avocado • 1 kleines Bund Radieschen mit schönem Grün • 25 g schwarze Oliven ohne Stein • 100 g Blattsalatmischung (z. B. Feldsalat, Radicchio, Lollo rosso) • 60 g ungesüßtes Macadamiamus • 2–3 TL Zitronensaft • ¼ TL gemahlener Kreuzkümmel • 50 g Feta • 50 g geröstete Walnusskerne

- Filet trocken tupfen. Gewürzmischung mit 2 EL Olivenöl, Salz und Pfeffer verrühren. Filet damit rundherum einreiben. In einer Pfanne ohne Fett pro Seite 5–6 Min. kräftig anbraten.

- Avocado halbieren, Stein entfernen, Fruchtfleisch auslösen und in schmale Spalten schneiden. Radieschen waschen, putzen und vierteln oder achteln. Radieschengrün verlesen und klein schneiden. Oliven halbieren. Salat waschen, trocken schleudern und in mundgerechte Stücke zupfen.

- Für das Dressing Macadamiamus mit 1 EL Öl, 25 ml lauwarmem Wasser, Zitronensaft und Kreuzkümmel cremig pürieren. Eventuell noch etwas mehr Wasser untermixen. Salzen pfeffern.

- Salat mit Radieschen, Radieschengrün und Oliven mischen, auf einer Platte verteilen. Avocadospalten darauf anrichten. Filet kurz ruhen lassen, dann quer in dünne Scheiben schneiden und auf dem Salat anrichten. Dressing darüberträufeln. Feta und Nüsse darüberbröseln und servieren.

Nährwerte pro Portion
830 kcal • 25 g E • 79 g F • 7 g KH

Abendessen

Mandel-Parmesan-Fisch mit Radieschen

Für 2 Portionen
15 Min. + 20 Min. Backzeit

200 g Lachsfilet ohne Haut • 4 EL Olivenöl • 2 EL gehackte Petersilie • 100 g Mandelkerne mit Haut • 25 g Parmesan • 25 g Weidebutter • Salz • Pfeffer • 200 g Radieschen • 1 Rosmarinzweig

- Backofen auf 175 °C (150 °C Umluft) vorheizen. Lachs in zwei Stücke schneiden, trocken tupfen und in eine flache, mit 1 EL Öl eingefetteten Auflaufform legen.

- Petersilie mit Mandeln, Parmesan in groben Stücken, Butter, etwas Salz und Pfeffer im Blitzhacker zu Krümel mixen. Auf dem Lachs verteilen, etwas andrücken.

- Radieschen putzen, waschen und halbieren, Grün zur Seite legen. Rosmarin waschen, trocken schütteln, von den Stielen zupfen und hacken. Radieschen mit Rosmarin und 3 EL Öl mischen. Um den Lachs herum in der Form verteilen. Im heißen Ofen ca. 20 Min. backen, bis der Fisch gar ist.

- Radieschengrün verlesen und hacken. Fisch und Radieschen anrichten, mit Radieschengrün bestreut servieren.

Nährwerte pro Portion
830 kcal • 38 g E • 72 g F • 8 g KH

aus: Karner, Medical Cooking: Ketogene Ernährung (9783432120508) © 2027 TRIAS Verlag

aus: Karner, Medical Cooking: Ketogene Ernährung (9783432120508) © 2027 TRIAS Verlag

Keto: Brain- und Moodfood

Die ketogene Ernährung ist Medizin für Körper und Geist: Sie verbessert das allgemeine und emotionale Wohlbefinden, schützt vor neurologischen sowie psychiatrischen Erkrankungen und beeinflusst Beschwerden nachhaltig positiv.

aus: Karner, Medical Cooking: Ketogene Ernährung (9783432120508) © 2027 TRIAS Verlag

Gehirn und Energie

Gehirngesundheit ist die Basis für Denken, Fühlen und Erinnern. Damit das Gehirn dauerhaft leistungsfähig bleibt, braucht es vor allem eine verlässliche Energieversorgung. Die ketogene Ernährung ist hier ein besonders wirkungsvoller Ansatz.

Wir leben heute in einer Zeit des permanenten Überflusses. Nahrung ist jederzeit verfügbar, Essen begleitet uns durch den ganzen Tag, Pausen zwischen den Mahlzeiten sind zur Ausnahme geworden. Der Griff zum Snack gilt als normal, echtes Hungergefühl kennen viele Menschen kaum noch. Besonders in der westlichen Welt ist die Ernährung stark kohlenhydratlastig.

Für den Körper – und vor allem für das Gehirn – bleibt das nicht ohne Folgen. Ständige Blutzuckerschwankungen, wiederholte Insulinspitzen und kurze Energiehochs mit anschließenden Tiefs belasten die empfindliche Kommunikation zwischen Nervenzellen. Konzentrationsprobleme, innere Unruhe, Reizbarkeit oder Erschöpfung sind oft erste Signale einer überforderten Energieversorgung.

Dabei ist unser Stoffwechsel evolutionär ganz anders geprägt. Über den größten Teil der Menschheitsgeschichte war Nahrung nicht ständig verfügbar. Phasen des Essens wechselten sich zwangsläufig mit längeren Pausen ab. Genau an diese Bedingungen hat sich unser Körper angepasst. Er hat gelernt, flexibel mit Energie umzugehen und auch dann stabil zu funktionieren, wenn keine Kohlenhydrate zur Verfügung standen.

Diese sogenannte metabolische Flexibilität ist eine seiner größten Stärken. Sie erlaubt es, je nach Situation zwischen verschiedenen Energiequellen zu wechseln. In Zeiten ohne Nahrung greift der Körper auf gespeicherte Fettreserven zurück, die Leber bildet Ketonkörper – einen besonders effizienten und stabilen Brennstoff für die Nervenzellen.

Die ketogene Ernährung knüpft genau an diesen ursprünglich verankerten Mechanismus an. Sie ist kein künstlicher Trend, sondern nutzt einen biologischen Schalter, der tief in unserer Evolution angelegt ist. Indem wir die Kohlenhydratzufuhr stark reduzieren oder längere Fastenperioden einlegen, können wir unseren Körper in seinen natürlichen Zustand zurückversetzen und ihm beibringen, wieder flexibel zu reagieren. Wer diesen uralten Stoffwechselweg wieder aktiviert, öffnet die Tür zu einem breiten Spektrum an gesundheitlichen Vorteilen – von stabiler Energie über mentale Klarheit bis zu langfristigem Zellschutz. Damit eröffnen sich äußerst vielversprechende Möglichkeiten zur Prä-

aus: Karner, Medical Cooking: Ketogene Ernährung (9783432120508) © 2027 TRIAS Verlag

vention und metabolischen Behandlung neurologischer und psychiatrischer Erkrankungen.

Woher stammt unsere Energie?

Um zu verstehen, warum dieser Wechsel für die Gehirngesundheit so entscheidend ist, lohnt sich ein Blick auf die Grundlagen der Energiegewinnung. Unser Körper kann zwei Hauptbrennstoffe nutzen: Zucker (in Form von Glukose) und Fett.

Wichtig zu wissen: Alle Kohlenhydrate – ob Zucker, Brot, Vollkorn oder Obst – werden im Körper in ihre kleinsten Bausteine zerlegt und als Glukose, also Zucker, ins Blut aufgenommen.

Solange wir regelmäßig Kohlenhydrate essen, greift der Stoffwechsel bevorzugt auf die Glukose aus den Kohlenhydraten zurück, denn sie steht schnell zur Verfügung und liefert kurzfristig Energie. Diese sofortige Verfügbarkeit bringt allerdings einen großen Nachteil mit sich: starke Schwankungen in der Energieversorgung, sozusagen eine Blutzucker-Achterbahn (Abbildung Seite 14). Sinkt nämlich der Blutzuckerspiegel nach einer zucker- bzw. kohlenhydrathaltigen Mahlzeit wieder ab, reagieren der Stoffwechsel und vor allem das Gehirn besonders sensibel. Es meldet »Gefahr« – Müdigkeit, Konzentrationsabfall, Heißhunger oder innere Unruhe sind typische Folgen. Häufig greifen wir dann erneut zu Kohlenhydraten und die Achterbahn geht in die nächste Runde. Auf Dauer kann dieser Zustand die neuronale Balance stören und neurologische oder psychische Beschwerden verursachen.

Wird Energie hingegen überwiegend aus Fett gewonnen, arbeitet der Stoffwechsel in einem ruhigeren, gleichmäßigeren Modus. Die Leber bildet dann aus Fettsäuren sogenannte Ketonkörper, die dem Gehirn als alternativer Brennstoff dienen. Diese Art der Energieversorgung stabilisiert den gesamten Organismus und erhöht seine Widerstandsfähigkeit – besonders deutlich profitiert davon das Gehirn. Warum dieser Stoffwechselzustand so viele positive Effekte hat und was das konkret für unsere mentale Gesundheit bedeutet, schauen wir uns im Folgenden genauer an.

Warum braucht das Gehirn Fett?

Jahrzehntelang wurde uns eingebläut, das Gehirn brauche Zucker und Fett sei gefährlich – für Herz, Gefäße und Figur. Die Folge war eine regelrechte Low-Fat-Prägung: Fette wurden verteufelt, stattdessen kamen immer mehr Kohlenhydrate und industriell verarbeitete Produkte auf den Tisch. Heute wissen wir, dass diese Art der Ernährung unsere Stoffwechselgesundheit und so sensible Zellen wie unsere Nervenzellen chronisch unter Stress setzt. Ein Übermaß an Kohlenhydraten und die damit verbundene erhöhte Insulinausschüttung belasten den Körper und besonders das Gehirn. Ein ständig von einem Extrem ins andere wechselnder Insulinspiegel bringt den zellulären Stoffwechsel durcheinander, schadet der Zellgesundheit, för-

Was ist ketogene Ernährung?

Bei der ketogenen Ernährung wird der Kohlenhydratanteil stark reduziert, während der Anteil an gesunden Fetten erhöht wird. Dadurch gewinnt der Körper seine Energie nicht mehr hauptsächlich aus Zucker (Kohlenhydraten), sondern aus Fett – aus der Nahrung oder seinen Reserven. Dabei entstehen Ketonkörper, die für stabile Energie sorgen, Blutzuckerschwankungen verhindern und Heißhunger, Müdigkeit und Stimmungstiefs vorbeugen. Dadurch lassen sich Denkfähigkeit, Stimmung und Belastbarkeit unterstützen – und das Risiko für neurologische und psychische Erkrankungen senken.

aus: Karner, Medical Cooking: Ketogene Ernährung (9783432120508) © 2027 TRIAS Verlag

dert Entzündungsprozesse und beeinträchtigt die Leistungsfähigkeit von Nervenzellen [4], [7], [29], [49], [50].

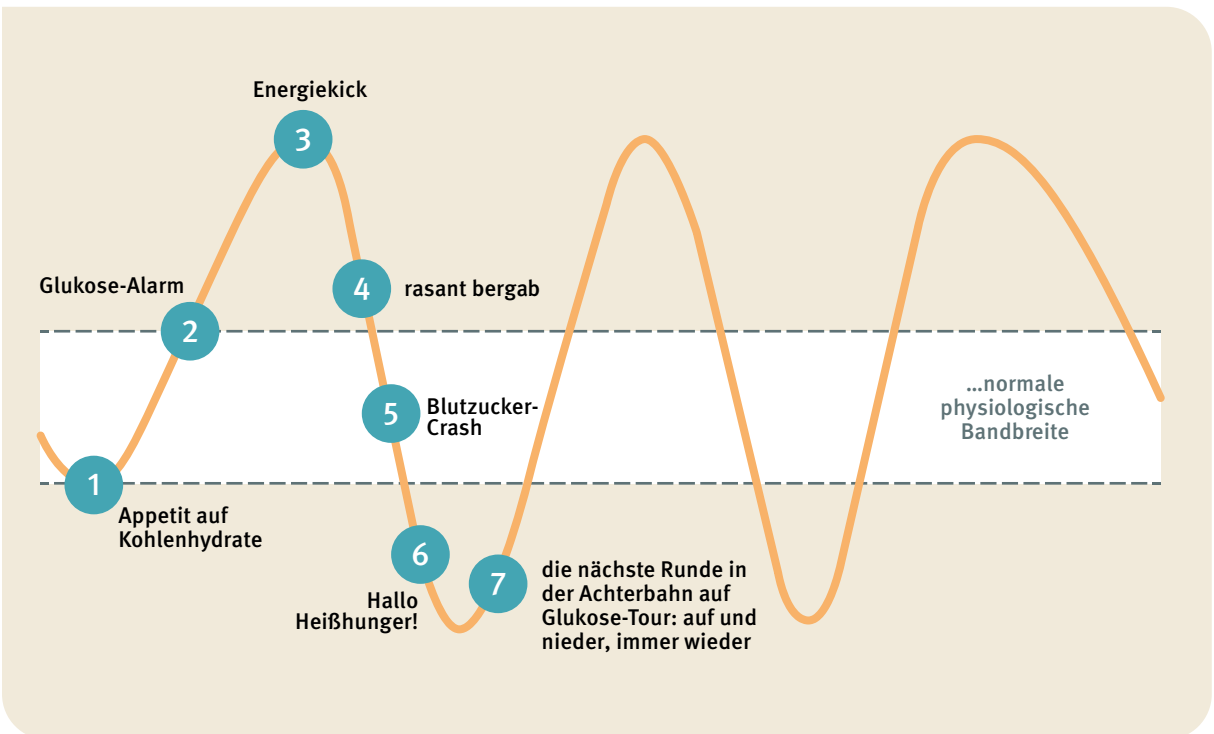
Leiden Zellen über längere Zeit unter Insulinüberschuss, wird nicht nur vermehrt Cholesterin gebildet, sondern das wirkt sich auch auf das Gehirn aus: Signale werden langsamer weitergeleitet, Reparaturmechanismen laufen weniger effektiv und wichtige Regionen, die Stimmung, Konzentration und Gedächtnis steuern, geraten in eine neuronale Übererregbarkeit. Genau solche Prozesse finden sich bei vielen neurologischen und psychischen Erkrankungen – von kognitivem Abbau über Angst- und depressive Störungen bis hin zu Epilepsien und neurodegenerativen Erkrankungen. Auch in der Krebs- und Herz-Kreislauf-Forschung werden diese Stoffwechselverschiebungen zunehmend untersucht und als bedeutsam für die Krankheitsentstehung eingeschätzt [8], [45].

Kohlenhydrate liefern schnelle Energie, die nicht lange vorhält. Dadurch schwankt der Blutzuckerspiegel stark.

Funktionen von Fett im Gehirn

Während Zucker den Stoffwechsel schnell überlasten kann, sind Fette für den Körper ein stabiler und nachhaltiger Energiespender. Vor allem das Gehirn ist auf sie angewiesen: Rund 60 Prozent seiner Masse besteht aus Fett.

Unsere Hirnzellen werden von einer Doppellipidmembran geschützt, die sie umgibt, die aber auch flexibel und durchlässig ist, damit die Zellen kommunizieren können. Sie besteht aus Lipiden (hauptsächlich Phospholipiden), Cholesterin und Eiweiß (Protein). Die Lipide sorgen für Flexibilität, Cholesterin für Dichtigkeit, gemeinsam halten sie die Membran stabil. Eiweißmoleküle dienen als Transportkanäle. Die Membran bestimmt, wie fle-



aus: Karner, Medical Cooking: Ketogene Ernährung (9783432120508) © 2027 TRIAS Verlag

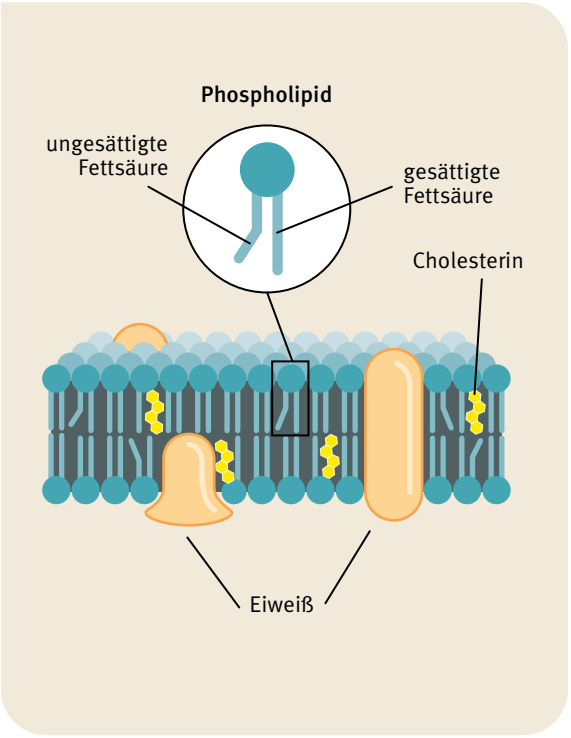
xibel und widerstandsfähig eine Zelle ist und wie gut sie Signale weiterleiten kann.

Wir brauchen sowohl gesättigte als auch ungesättigte Fettsäuren, denn sie erfüllen unterschiedliche Funktionen im Körper, auch in der Doppellipidmembran. Die gesättigten Fettsäuren brauchen wir für Stabilität und die ungesättigten Fettsäuren für die schnelle Informationsweitergabe. Gesättigte Fettsäuren wurden lange zu Unrecht verteufelt, weil man dachte, sie könnten das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen erhöhen. Das hat sich als falsch herausgestellt. Heute weiß man, dass es vor allen Dingen darauf ankommt, Transfette und industriell veränderte Fettsäuren wegzulassen. Auch ist es wichtig, das Verhältnis von Omega-6- zu Omega-3-Fettsäuren zu Gunsten der Omega-3-Fettsäuren zu verändern. So verhindert man entzündliche Prozesse im Körper und auch im Gehirn.

Fehlen die genannten Bausteine, werden Zellmembranen durchlässiger, weniger belastbar und reagieren empfindlicher auf Stress. Das hat direkte Folgen für Konzentration, Stimmung und Denkprozesse.

Die richtigen Fette

Für gesunde Zellmembranen und einen stabilen Stoffwechsel braucht der Körper vor allem Fette in guter Qualität. Besonders wertvoll sind naturbelassene Quellen wie natives Olivenöl, Avocados, Nüsse, Samen, Butter oder Schmalz aus Weidehaltung sowie fettreicher Fisch. Auch natives Kokosöl und MCT-Öl liefern leicht verfügbare Fettsäuren, die schnell in Ketone umgewandelt werden und dem Gehirn rasch Energie bereitstellen. All diese Fettquellen liefern eine ausgewogene Mischung



Zellmembrane sorgen dafür, dass Hirnzellen Signale gut weiterleiten können. Das ist wichtig für Stressresistenz, Denkprozesse und die Konzentration.

aus gesättigten und ungesättigten Fettsäuren sowie Omega-3-Fettsäuren – genau die Bausteine, aus denen unser Gehirn seine Membranen, Botenstoffe und Schutzstrukturen aufbaut [4], [7], [16], [29], [49], [50].

Problematisch sind dagegen industriell verarbeitete Pflanzenöle und Transfette, wie sie in Fertigprodukten, Margarine oder Fast Food vorkommen. Sie fördern Entzündungen, beeinträchtigen die Membranqualität und belasten den Stoffwechsel, statt ihn zu unterstützen [5].

aus: Karner, Medical Cooking: Ketogene Ernährung (9783432120508) © 2027 TRIAS Verlag

Wunderzustand Ketose

Gewinnt unser Körper seine Energie aus Fett, kommen wir in die Ketose, und es werden vermehrt Ketone gebildet. Sie schützen nicht nur unser Gehirn, sondern helfen auch, es langfristig jung zu halten.

Schon Hippokrates beobachtete vor über 2000 Jahren, dass sich Krampfanfälle besserten, wenn Menschen auf Nahrung verzichteten. Lange wusste man nicht, warum das so ist. Erst im 20. Jahrhundert beschrieb der Wissenschaftler George Cahill den Mechanismus dahinter: Wird gefastet oder die Kohlenhydratzufuhr stark reduziert, schaltet der Körper in den Zustand der Ketose.

In der Ketose gewinnt der Körper seine Energie nicht mehr aus Zucker, sondern aus Fett. Dabei entstehen Ketonkörper – allen voran Beta-Hydroxybutyrat (BHB). Diese Ketone sind weit mehr als nur ein effizienter Brennstoff. Sie wirken wie ein körpereigenes Medikament: Sie sorgen für stabile Energie, verhindern Blutzuckerschwankungen und beugen Heißhunger, Müdigkeit und Stimmungstiefs vor. Gleichzeitig verbessern sie die Fettverbrennung, stabilisieren den Stoffwechsel und trainieren die metabolische Flexibilität – also die Fähigkeit des Körpers, zwischen Zucker- und Fettverbrennung zu wechseln.

Vor allem das Gehirn profitiert davon in besonderem Maß. Es nutzt Ketone direkt und äußerst effizient – sie wirken hier wie ein echter Supertreibstoff. Die Energieversorgung wird gleichmäßig und verlässlich, anstatt von Blutzuckerhoch zu Blutzuckertief zu schwanken. Viele Menschen erleben dadurch klareres Denken, bessere Konzentration und mehr innere Ruhe. Auch die Stimmung stabilisiert sich, weil Ketone neuroprotektiv wirken und die Bildung wichtiger beruhigender und stimmungsaufhellender Botenstoffe unterstützen.

Ein weiterer zentraler Effekt der Ketose ist ihr Einfluss auf die Mitochondrien, die »Kraftwerke« unserer Zellen. Ketonkörper fördern die Neubildung von Mitochondrien, schützen sie gleichzeitig vor oxidativem Stress und schicken defekte Mitochondrien durch die Mitophagie in das körpereigene Recyclingprogramm. Da eine gestörte mitochondriale Energieproduktion als einer der Haupttreiber von Erschöpfung, Alterungsprozessen und neurodegenerativen Erkrankungen gilt, ist dieser Effekt von großer Bedeutung – gerade für das Gehirn, das auf eine konstante und gute Energieversorgung angewiesen ist. Studien zeigen, dass eine ketogene Ernährung mit einem geringeren Risiko für neurodegenerative Erkrankungen wie Alzhei-

aus: Karner, Medical Cooking: Ketogene Ernährung (9783432120508) © 2027 TRIAS Verlag

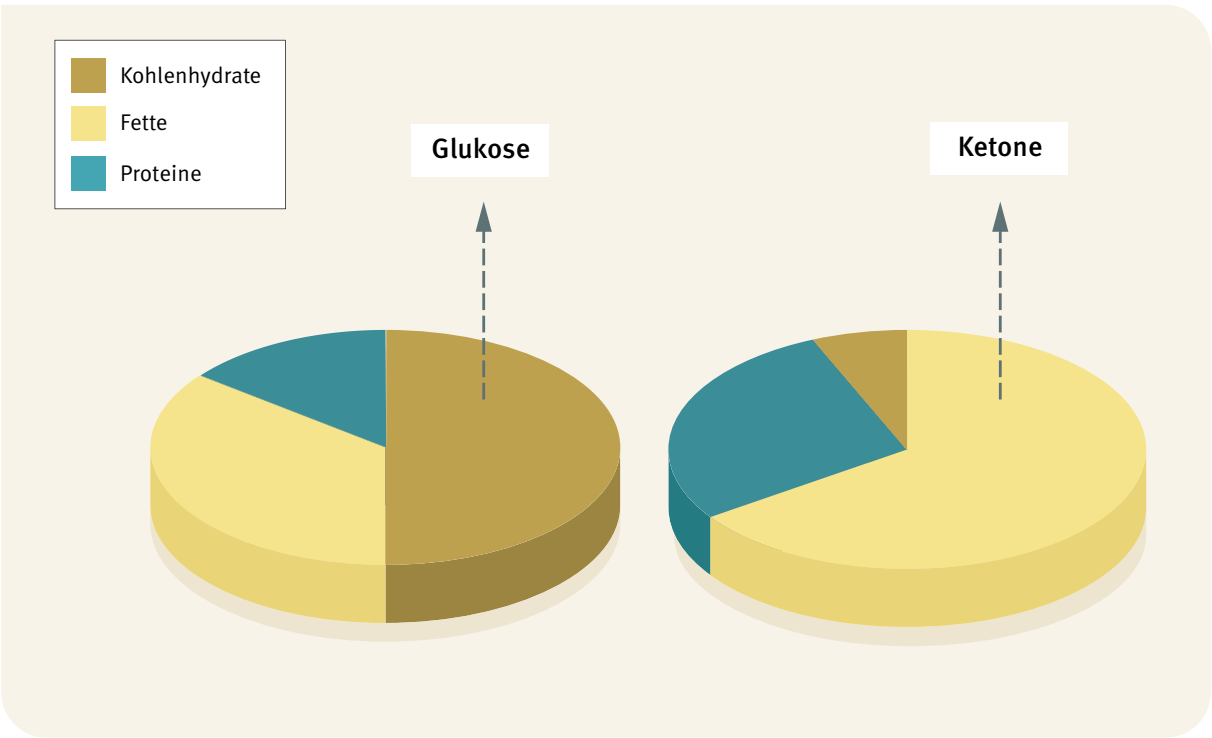
mer, Parkinson, Depressionen oder Epilepsie verbunden ist [1], [10], [15], [22], [30], [33], [41], [43], [44], [46], [47], [48].

Der Zustand der Ketose ist dabei kein Ziel, das man einmal erreicht und dann abhaken kann, sondern ein körpereigenes Werkzeug. Entscheidend ist das dahinterliegende Prinzip, die metabolische Flexibilität. Dieses metabolische Switching wird nicht nur durch ketogene Ernährung trainiert, sondern ebenso durch Fastenphasen und körperliche Aktivität, die die Energiespeicher leeren und den Stoffwechsel zum Umschalten zwingen [36]. Die ketogene Ernährung ahmt dabei die Effekte des Fastens nach – mit dem Vorteil, dass man genussvoll essen kann und bei richtiger Umsetzung keinen Mikronährstoffmangel riskiert. Wer seine metabolische Fitness stärken will, sollte Ketophasen mit Bewegung und Esspausen bewusst als wechselnde Reize in den Alltag integrieren.

Keto-Food

Die ketogene Ernährung nutzt genau diesen hochentwickelten, effizienten Stoffwechselzustand. Sie ist damit weit mehr als eine bestimmte Auswahl an Lebensmitteln oder ein Rechenmodell aus Makronährstoffen. Sie ist ein Perspektivwechsel. Wer sich ketogen ernährt, beginnt, den eigenen Körper neu zu verstehen – als dynamisches System, das sich anpassen, regulieren und heilen kann, wenn man ihm die richtigen Bedingungen gibt.

Keto bedeutet nicht, sich etwas zu verbieten, sondern die bewusste Entscheidung zu treffen, dem Körper beizubringen, wieder selbstständig zu arbeiten. Weg vom Dauerrausch aus Zucker und



Zusammensetzung von »Western Diet« (links) und ketogener Ernährung (rechts)

aus: Karner, Medical Cooking: Ketogene Ernährung (9783432120508) © 2027 TRIAS Verlag