



ILLUSTRATION: GARY KAEMMER

Kann man sich gescheit essen?

Michael Hamm ist Professor für Ökotrophologie an der Hochschule für angewandte Wissenschaften in Hamburg und bekannter Buchautor (Brainfood – Fitmacher für kluge Köpfe, Fit und schlank mit GLYX, Powerfood für Spitzenleistungen).

Machen Sie sich keine Sorgen, wenn die grauen Zellen träge sind und leicht ermüden – **bei richtiger Ernährung bringen Sie das Gehirn schon wieder in Schwung!** So jedenfalls lautet die **Botschaft vieler «Brainfood»-Ratgeber**. Sie wecken die Erwartung, dass man mit einer **gezielten Lebensmittel-auswahl den Denkapparat auf Hochtouren** bringen kann. **Was ist dran?** Welchen Einfluss hat das Essen auf die Gehirnarbeit? Welche Stoffe regen die Denkleistung an? Die **Zusammenhänge zwischen Ernährung und Gehirnleistung** sind sehr **komplex** und erst teilweise erforscht.

VON MICHAEL HAMM

Unsere Gehirn reguliert nicht nur die Nahrungsaufnahme, indem es Hunger, Durst und Sättigung signalisiert. Es ist in seinem Funktions- und Leistungspotenzial selbst wiederum von der Ernährung und deren Qualität abhängig. Sportler wissen es längst: Erfolg geht durch den Magen. Auch Veranstalter von Arbeitsmeetings und Verantwortliche in Tagungshotels berücksichtigen zunehmend, dass der Erfolg einer Konferenz auch von der Verpflegungsqualität abhängt. Nicht zuletzt sind Genuss und Entspannung beim Essen für die Erholung und damit Wiederherstellung der mentalen Leistungsfähigkeit unverzichtbar. Vergleichbar mit der richtigen Fitnessernährung für Sportler ist auch bei der «Gehirnnahrung» zunächst ganz unspektakulär eine ausgewogene vollwertige Mischkost das beste Rezept. Das heißt: genügend Kohlenhydrate für die Energieversorgung des Gehirns mit Glucose, Proteine und Aminosäuren für das Gedächtnis und den Informationsfluss, Fettsäuren als Schmiermittel für die Datenübertragung sowie verschiedene Mineralstoffe und Vitamine.

Der Einfluss der Ernährung auf unsere Denkkentrale kann auf zwei Ebenen untersucht werden:

- Welche Ernährungsfaktoren sind für die strukturelle Entwicklung des Gehirns Grundvoraussetzung?
- Welche Nährstoffe sind für die eigentliche Gehirnarbeit, d. h. Informationsaufnahme, -verarbeitung und -speicherung – also Denken, Lernen und Erinnern – von Bedeutung?

Glucose – der Brennstoff für das Gehirn

Wie andere Organe auch benötigt das Gehirn für seine Funk-

tionstüchtigkeit und Arbeitsleistung zunächst Energie und die am Energiestoffwechsel beteiligten Mikronährstoffe. Eine besondere Bedeutung kommt dabei dem Kohlenhydrat Glucose zu, die dem Gehirn kontinuierlich über das Blut zur Verfügung gestellt werden muss. Das Gehirn benötigt etwa 20 Prozent der im Körper umgesetzten Glucose, obwohl es nur 2 Prozent des Körpergewichts ausmacht. Würde die zur Energiegewinnung verbrauchte Glucose nicht ersetzt, wäre der Glucosebestand des Gehirns in weniger als 10 Minuten erschöpft. Verantwortlich für eine konstante Minimalversorgung des Gehirns an Glucose ist die Leber, die bei mangelnder Kohlenhydratzufuhr durch die Nahrung – z. B. in der Nacht – dem Blut Glucose zuführt, wobei allerdings der Blutzuckerspiegel etwas abfällt. Sobald die Kohlenhydratzufuhr aus der Nahrung wieder einsetzt, steigt auch der Blutzuckerspiegel an, so dass der Glucosestoffwechsel im Gehirn wieder optimiert werden kann.

Damit die Gehirnzellen eine ihrer wichtigsten Aufgaben erfüllen können, nämlich miteinander zu kommunizieren, benötigen sie kleine Mengen chemischer Neurobotenstoffe, die so genannten Neurotransmitter. Beide Bereiche, die Energiebereitstellung für die Kopfarbeit und die körpereigene Synthese dieser Nachrichten- und Informationsübermittler im Zentralen Nervensystem setzen ein entsprechendes Nährstoffangebot voraus, haben ihre Quelle also in der Nahrung.

Die meisten Studien über den Zusammenhang von Ernährung und geistiger Leistungsbereitschaft liegen zum Treibstoff des Gehirns – der Glucose – vor. Die

günstigen Auswirkungen einer entsprechenden Glucoseversorgung betreffen schnellere Informationsverarbeitung, besseres Erinnerungsvermögen und weniger Fehler bei entsprechenden Tests.

Doch beim Thema Brainfood geht es längst nicht nur um die richtige Energiebereitstellung. Der zweite Makronährstoff, der sowohl für strukturelle als auch funktionelle Aspekte der Gehirnleistung zuständig ist, sind die Proteine.

Proteine – stoffliche Grundlage des Lernens

Eiweiss schafft die räumlichen und stofflichen Voraussetzungen für Lernen im Neuronennetzwerk. Wenn ein Gedächtnisinhalt gespeichert wird, steigt die Produktion bestimmter Eiweissstoffe in den Nervenzellen. Die Zusammenhänge lassen sich leicht erklären: Wenn wir Informationen aufnehmen, verarbeiten und speichern, führt dies zu stofflichen Veränderungen im Gehirn – die Eindrücke müssen ja in irgendeiner Form erinnerbar festgehalten werden. Eine Substanz, die wegen ihrer Beschaffenheit dafür von Natur aus bestens in Frage kommt, ist das Eiweiss (Protein), und zwar gerade aufgrund seiner Fähigkeit, sein Aussehen und seine spezifische Erkennbarkeit vielfältig zu verändern. Wissenschaftler bezeichnen deshalb die Eiweissstoffe, mit denen offensichtlich Informationen im Langzeitgedächtnis stofflich verankert werden, als «Gedächtnismoleküle».

Aminosäuren für die Nachrichtenübermittlung

Über ihre Funktionen als Baustoffe für Neuronen (Nervenzellen), Synapsen (Schalterstellen zwischen den Nervenzellen) und

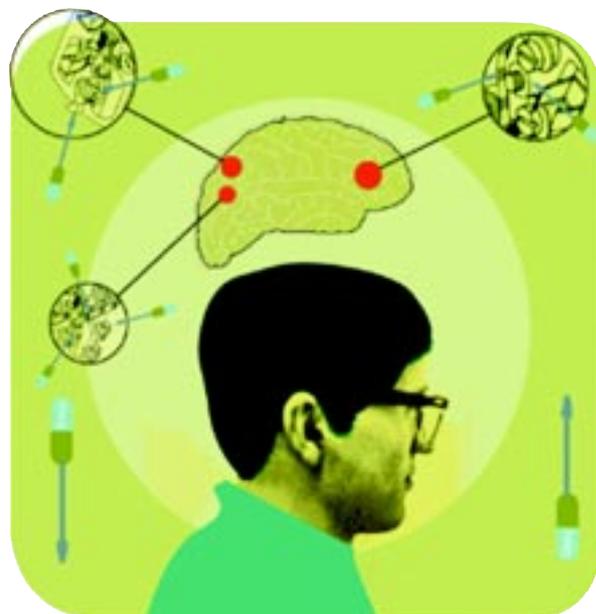


ILLUSTRATION: DIGITAL VISION

Die Ausbildung des menschlichen Gehirns ist Ergebnis einer komplexen Wechselwirkung von Erbanlagen und Umwelteinflüssen. Zu den Umwelteinflüssen zählen neben der Qualität der Ernährung auch die geistige und körperliche Aktivität. Um eine gute Konzentrations- und Gedächtnisleistung sowie eine einwandfreie Steuerfunktion für den gesamten Organismus zu gewährleisten, muss das Gehirn ständig trainiert werden – wie ein Muskel. Essen und Trimmen – beides muss stimmen!

«Gedächtnismoleküle» hinaus übernehmen Proteine beim Denken und Lernen noch weitere differenzierte Aufgaben. So sind die Aminosäuren Vorstufen von Neurobotenstoffen (Neurotransmittern), jenen flinken Kurieren im Nervensystem.

Ein für die Gedächtnisleistung besonders wichtiger Neurotransmitter ist das Acetylcholin. Dabei wird die Aminosäure Serin in Cholin umgewandelt, das wiederum für die körpereigene Herstellung des Neurotransmitters Acetylcholin benötigt wird. Dieser, neben Serotonin am besten untersuchte Neurobotenstoff und Nachrichtenkurier, ist vor allem für die schnelle Informationsübermittlung sowohl beim Lernen als auch Abrufen von gespeicherten Informationen wichtig. Ohne Acetylcholin könnten wir uns gar nichts merken! Die Lernfähigkeit und ein gutes Gedächtnis beruhen also auf einer hohen Acetylcholin-Dichte in einem reich ausgebildeten Neuronennetzwerk.

Fettbestandteile – Schmiermittel des Gehirns

Phospholipide – also fettähnliche Verbindungen – werden für den Aufbau der Gehirn- und Ner-

Ein guter Start ins Leben

Ab Mitte der Schwangerschaft bis zum zweiten Geburtstag wächst das Gehirn am schnellsten – und ist auf ausreichend Nährstoffe angewiesen.

Nobelpreisträger verdanken ihre Genialität zwar nicht Mamas Küche, denn die angeborene Intelligenz eines Menschen kann auch bei optimaler Ernährung nicht verbessert werden. Umgekehrt kann aber ein Mangel an bestimmten Nährstoffen unter Umständen zu einer langfristigen Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit führen.



Für die visuelle und kognitive Leistungsfähigkeit sind vor allem langkettige, mehrfach ungesättigte Fettsäuren wichtig, zum Beispiel die Omega-3-Fettsäure Docosahexaensäure (DHA). Etwa 60 % der Gesamtfettsäuren der Retina (Netzhaut des Auges) und 40 % der mehrfach ungesättigten Fettsäuren im Gehirn entfallen auf die DHA. Wenn die werdenden Mutter ihre Speisen mit Rapsöl zubereitet sowie ein- bis zweimal pro Woche (fetten) Meerfisch wie Hering oder Lachs konsumiert, ist auch das werdende Kind gut mit DHA versorgt. Nach der Geburt sind sowohl die Muttermilch als auch fast alle heute erhältlichen Säuglingsmilchpulver gute DHA-Lieferanten.

Auch ein Eisenmangel kann beim Säugling zu Störungen der psychomotorischen Entwicklung führen. Eine werdende Mutter sollte deshalb regelmässig überprüfen lassen, ob sie ausreichend mit Eisen versorgt ist. Da die Eisenreserven, die der Säugling während seiner Zeit im Mutterleib anhäufen konnte, spätestens nach sechs Monaten Muttermilchernährung erschöpft sind, sollte der Babybrei dann mit püriertem Fleisch angereichert werden. Nicht gestillte Babys bekommen genügend Eisen, da der Mineralstoff den Säuglingsmilchnahrungen zugesetzt wird.

Jod ist ebenfalls sehr wichtig für die Gehirnreifung, deshalb sollte die Schwangere ihre Gerichte mit jodiertem Salz würzen und regelmässig Meerfisch essen.

Nach dem zweiten Geburtstag können sich Mineralstoff- und Vitaminpräparate nur noch dann positiv auf die Leistung auswirken, wenn vorher ein Mangel vorlag.

venzellmembranen benötigt. Die Art der an der Phospholipidzusammensetzung beteiligten Fettsäuren entscheidet über das korrekte Funktionieren der Zellmembranen. Was mit «Schmiermittel» gemeint ist, lässt sich vielleicht so erklären: Phospholipide mit einem hohen Gehalt an mehrfach ungesättigten Fettsäuren beeinflussen die so genannte Zellmembranfluidität positiv, d. h., sie machen die Zellwände, als Voraussetzung für deren Pfortneraufgaben, sozusagen flexibler. Dies ist deshalb so wichtig, weil alle Zellfunktionen wie Stoffaustausch, Informationsweitergabe und -speicherung im Zentralnervensystem behindert werden, wenn die Zellmembranfluidität herabgesetzt wird. Im Alter kann es zu Minderleistungen von Zellmembranen kommen, die der Impulsübertragung dienen.

Darüber hinaus stehen verständlicherweise einige Mikronährstoffe – allen voran die Vitamine – im Blickpunkt des Interesses an Brainfood.

Intelligent durch Vitaminpräparate?

Es ist verständlich, dass die bereits 1992 veröffentlichten Ergebnisse zum positiven Einfluss einer Vitamin- und Mineralstoffsupplementation auf den Intelligenzquotienten von Schulkindern nicht nur grosses Aufsehen erregten, sondern auch eine kritische Diskussion auslösten. Aus Sicht der Ernährungswissenschaft wird ja im Allgemeinen davon ausgegangen, dass die Gehirnfunktion – soweit ernährungsabhängig – erst verbessert werden kann, wenn zuvor eine Unterversorgung an einzelnen Nährstoffen vorlag und dann ein entsprechender Mangel ausgleich durch ein standardisiertes Präparat erfolgt. Andere

Forschergruppen konnten dementsprechend bei ausreichender Vitaminversorgung der Studienteilnehmer keine weitere Steigerung der geistigen Leistungsfähigkeit durch die zusätzliche Gabe von Supplementen feststellen. Es gibt also keine einfache Antwort zur Frage: «Vitamin-supplemente – ja oder nein?». Ein Mangel an essentiellen Mikronährstoffen muss aber in jedem Fall vermieden werden, denn gerade die B-Vitamine sowie bestimmte Mengen- und Spurenelemente sind für die geistig-nervliche Fitness unverzichtbar.

B-Vitamine – die «Nervenvitamine»

Vitamine greifen als Coenzymbestandteile oder Enzymaktivatoren in den Stoffwechsel der Makronährstoffe ein. Bekannt sind insbesondere die Zusammenhänge zwischen Vitamin B₁ und dem Kohlenhydratstoffwechsel sowie zwischen Vitamin B₆ und dem Proteinstoffwechsel. Die Vitamine B₁, B₆ und B₁₂ wurden lange Zeit als neurotrope Vitamine («Nervenvitamine») bezeichnet, weil sie in enger Beziehung zum Stoffwechsel der Nervenzellen stehen. So haben sie als Coenzymbestandteile eine besondere Bedeutung im Energie- und Eiweissstoffwechsel des neuronalen Systems.

Besonders Vitamin B₁ (Thiamin) ist als Coenzym für den hohen Glucoseumsatz der Gehirn- und Nervenzellen unverzichtbar. Ein Mangel würde deshalb auch alle energieabhängigen Leistungen im Gehirn und Nervensystem beeinträchtigen. Abnehmende Konzentrationsfähigkeit und zunehmende Reizbarkeit können die Folgen sein. Dem lässt sich am besten durch eine abwechslungsreiche Ernäh-

zung mit Vollkornprodukten, Hülsenfrüchten und Zulagen von zwei bis drei Fleischmahlzeiten in der Woche vorbeugen.

Vitamin B₆ (Pyridoxin) wird dagegen für die Bildung der Nervenbotenstoffe aus Aminosäuren und für alle anderen Reaktionen im Eiweissstoffwechsel benötigt. Vitamin B₁ ist dabei gleichzeitig wiederum energetische Voraussetzung für die Nervenregbarkeit und die Erregungsfortleitung, also den Informationsfluss mittels dieser Neurotransmitter. So wirken diese beiden B-Vitamine zusammen. Neben Vollkornprodukten und Hülsenfrüchten stammt dieses B-Vitamin aus eiweissreichen Lebensmitteln wie Käse, Fisch, Ei und Fleisch, während Vitamin B₁₂ in nennenswerten Mengen

nur in tierischen Lebensmitteln vorkommt.

Hochleistungselement Magnesium

Darüber hinaus sind für die mentale Fitness auch manche Mineralstoffe und Spurenelemente von Bedeutung. Zum Beispiel Magnesium, Eisen und Jod.

Magnesium ist ein Allround-Könner im Stoffwechsel. Magnesiumionen aktivieren schätzungsweise 300 Enzyme, unter anderem die der Glykolyse (Energiegewinnung aus Kohlenhydraten), sowie so genannte Kinasen, die energiereiche Phosphorsäuregruppen vom oder zum ATP, dem Energiespeichermolekül im Körper, übertragen. Das verdeutlicht auch die Rolle, die Magne-

sium bei der Energiegewinnung sowohl in der Muskel- als auch in der Gehirn- und Nervenzelle übernimmt.

Was die mentale Leistungsfähigkeit betrifft, können Schlafstörungen, rasche Ermüdung, Unlust, Konzentrationsschwäche und Nervosität Folgen des Magnesiummangels sein. Auch Stressreaktionen können bei Magnesiummangel verstärkt ablaufen und durch Gaben von Magnesium reduziert werden. Man weiss, dass bei hohen Stressbelastungen vermehrt Stresshormone ausgeschüttet werden, was wiederum zu einer Magnesiummobilisierung aus den Geweben und zu einer vermehrten Ausscheidung über die Nieren führt.

Magnesium ist also umfas-

Training hält Gehirn fit

Viele Menschen nehmen schicksalsergeben hin, dass das Gehirn mit zunehmendem Alter seine Leistungsfähigkeit zwangsläufig abbauen müsse. Als physiologische Gründe dafür werden eine (geringfügige) Verkleinerung des Gehirnvolumens, eine verringerte Ausschüttung von Neurotransmittern, das heisst von Nervenbotenstoffen, sowie eine Abnahme der körpereigenen Eiweissproduktion angenommen.

Das Absterben von Nervenzellen spielt für die abnehmende Gehirnleistung sicherlich die geringste Rolle, weil das Gehirn mehr als genug davon in Reserve hat. Tatsächlich kennt aber jeder das Phänomen, dass ältere Menschen durchaus eindrucksvoll Ereignisse aus ihrer Jugend schildern, sie sich aber nicht an das erinnern können, was erst vorgestern geschah. Hier ist offensichtlich der Übergang ins Langzeitgedächtnis erschwert. Eine Information hinterlässt bei einem Senioren eben nicht mehr so schnell und leicht einen Ein-Druck wie in jungen Jahren.

Insgesamt mag das Gehirn mit zunehmenden Jahren zwar etwas langsamer funktionie-

ren, durch regelmässiges Brainbuilding bzw. Gehirnjogging können wir aber den Geist durchaus in Schwung halten. So bleibt die Empfehlung, durch intensiveres Üben die Umbildung von Synapsen (= Schalterstellen) zu fördern und Schaltkreise stärker «einzubahnen». Wer neugierig, geistig rege, aufmerksam und entsprechend interessiert ist, sich also intellektuell fordert, kann sein Gehirn am besten jung halten. Monotonie und geistige Isolation sind dagegen regelrechtes Gift für Ihr Gehirn.

Nicht nur geistige, auch körperliche Aktivität ist gut für das Gehirn. «Die Bewegung der Beine ernährt das Gehirn» sagen die Sportmediziner. Bereits regelmässige Alltags-

aktivitäten wie Treppensteigen können die Durchblutung der Gehirnmasse um fast 25 Prozent steigern. Auch regelmässige einfache Fingerübungen können bei älteren Menschen die Merkfähigkeit und Funktion des Kurzzeitgedächtnisses verbessern.

Was die Ernährung betrifft, so kommt der Gehirnfunktion und -durchblutung besonders eine der Arteriosklerose vorbeugende Lebensmittelauswahl zugute. Das heisst, die Ernährung sollte reich an Nahrungsfasern, fettgesund (bevorzugter Anteil einfach ungesättigter Fettsäuren sowie genügend Omega-3-Fettsäuren) und reich an antioxidativen Schutzstoffen sein.



send für die körperliche und mentale Leistungsfähigkeit gleichermaßen wichtig. Magnesiumreich sind pflanzliche Lebensmittel wie Getreide, Hülsenfrüchte, grüne Gemüse, Kartoffeln und entsprechende Mineralwässer.

Eisen für den Sauerstofftransport

Neben der kontinuierlichen Versorgung mit Energie ist unser Gehirn, um einwandfrei funktionieren zu können, vor allem auf Sauerstoff angewiesen, der unserer Denkkentrale ständig über den Blutkreislauf zugeführt werden muss. Diese intensive Gehirndurchblutung ist lebenswichtig, da es im Gehirn so gut wie keine Reserven an Sauerstoff und Glucose gibt. Wird der Blutstrom unterbrochen, können infolge des Sauerstoffmangels binnen weniger Sekunden Bewusstlosigkeit und innerhalb weniger Minuten unheilbare Zerstörungen im Gehirn auftreten. Jeder fünfte Atemzug dient der Versorgung des Gehirns. Das lebensnotwendige Spurenelement Eisen übernimmt dabei wichtige Aufgaben beim Transport von Sauerstoff im Blut.

Eisenhaltig sind – neben dem gut verfügbaren Hämeisen aus Fleisch – pflanzliche Lebensmittel, insbesondere Cerealien und Gemüse, wobei bekanntlich die Kombination mit Vitamin C die Verwertbarkeit pflanzlichen Eisens verbessert. Eisenmangel beeinträchtigt die mentale Leistungsfähigkeit durch zunehmende Müdigkeit und abnehmende Konzentrationsfähigkeit.

Vorsicht, Wassermangel!

Wasser ist nicht nur an sämtlichen Stoffwechselfvorgängen beteiligt – wer zu wenig trinkt, wird dies auch an seiner nachlas-

senden Konzentrationsfähigkeit bemerken. Wenn das Blut eindickt, verschlechtert sich die Transportleistung für Sauerstoff und Nährstoffe zum Gehirn. Durchblutungsstörungen sind möglich.

Dagegen greifen Bürotätige und Teilnehmer von Sitzungen und Tagungen bevorzugt zu koffeinhaltigen Getränken. Neben Glucose ist Koffein die wohl am besten untersuchte leistungsbeeinflussende Substanz bei geistigen Anforderungen. Der Haupteffekt dieses Muntermachers und Psychostimulanz aus Kaffee, koffeinhaltigen Erfrischungsgetränken, schwarzem und grünem Tee sowie Mate und Guarana ist die Stimulierung des Zentralnervensystems und die Beseitigung von Ermüdungserscheinungen. Die verzögerte Koffeinwirkung aus Tee und Guarana wird positiv durch eine längere Wirkungsdauer ausgeglichen. Koffeinhaltige Getränke wirken diuretisch, d.h., sie regen die Nieren zu vermehrter Wasserausscheidung an. Deshalb der Tipp: Trinken Sie zum Kaffee ein Glas Wasser.

Jeder muss sein persönlich zuträgliches Getränk und Mass herausfinden und sollte wie beim Essen darauf achten, stets abwechslungsreich und regelmässig über den Tag verteilt zu trinken. Dabei sollten Mineralwasser und verdünnte Fruchtsäfte mengenmässig dominieren.

Ein voller Bauch studiert nicht gern

Längst wissen wir, dass ein übervoller Bauch bzw. überstrapazierter Magen nicht gern «studiert». Grosse Nahrungspportionen belasten die Verdauungsorgane, verursachen ein hinderliches Völlegefühl, schliesslich wird man müde, wenn das Blut



FOTO: DAVID BISHOP

Die anregende Wirkung von Koffein ist auf eine Blockierung der Adenosinrezeptoren zurückzuführen. Die Adenosinrezeptoren im Gehirn geben normalerweise hemmende Impulse weiter, wodurch die Zellen langsamer mit Sauerstoff versorgt werden, was Müdigkeit und Trägheit zur Folge hat. Koffein blockiert diese Rezeptoren, die Weichen werden weg von Entspannung, hin zu Aktivität gestellt.

zur «Bewältigung» des Essens vom Gehirn in den Bauchraum gezogen wird. Andererseits können Speisen und Getränke anregen und munter – ja mitunter sogar «geistreich» – machen. Ganz offensichtlich ist diese erfrischende Wirkung unabhängig von der Aufnahme der Nährstoffe in den Blutkreislauf. Sie macht sich schon kurz nach dem Essensbeginn bemerkbar, und es genügt oft ein kleiner Imbiss, um Erfolg zu erzielen.

Frühstück – das Sprungbrett in den Tag

Die höhere Leistungsfähigkeit am Vormittag nach Verzehr eines Frühstücks ist auf einen Anstieg der Glucosekonzentration im Blut zurückzuführen, die wiederum die Konzentration des Botenstoffes Acetylcholin im Gehirn erhöht. Für die Bildung dieser für das Erinnerungsvermögen wichtigen Substanz ist gleichzeitig Vitamin B₁ notwendig. Wer mit einem Vollkornprodukt, z. B. einem Haferflockenmüsli, in den Tag startet, erhält sowohl Kohlenhydrate als auch das benötigte B-Vitamin. Dagegen zeigten wissenschaftliche Untersuchungen, dass Kinder sowie Erwachsene, die nicht gefrühstückt hatten, bei entsprechenden Aufgaben mehr Fehler machen.

Von besonderer Bedeutung ist dabei der Einfluss des Frühstücks bzw. einer ausreichenden Kohlenhydratversorgung auf das Konzentrationsvermögen. Ein Schüler oder Student, der sich besser konzentrieren kann, lernt leichter. Je höher der Kohlenhydratanteil der Morgenmahlzeit ist, desto besser sind die kognitiven Leistungen.

Das Frühstück ist also ein Muss, egal ob das Gehirn im Klassenzimmer oder im Sitzungssaal gefordert wird. Darüber hinaus sollte das zweite Frühstück – das Znüni – ebenfalls kohlenhydratbetont sein, damit die geringen Glucosereserven im Gehirn nicht während der Lösung komplexer Aufgaben erschöpft werden, sondern einen entsprechenden Nachschub erhalten. Hinsichtlich der Kohlenhydratauswahl können Lebensmittel mit einem niedrigen bis mittleren glykämischen Index (= Mass für den Blutzuckeranstieg nach Mahlzeiten) für einen gleichmässigen Blutzucker- und Energiepegel sorgen. Beispiele sind kernige Vollkornhaferflocken, grobkörniges Vollkornbrot und fruchtzuckerreiche Obstsorten wie beispielsweise Äpfel und Beeren – auch in Kombination mit fettarmen Milchprodukten wie z. B. Joghurt.

Mittags nicht zu viel essen

Während das kohlenhydratbetonte Frühstück positive Effekte hat, können sich Mittagsmahlzeiten, vor allem wenn sie sehr üppig sind, eher nachteilig auf das geistige Leistungsvermögen auswirken. Bei grossen Mahlzeitenportionen kommt es zu reduzierter Reaktionsschnelle und vermindertem Konzentrationsvermögen. Dem kann ein leichtes proteinbetontes Mit-

tagessen, z. B. gedünsteter Fisch mit Gemüse oder Salat mit Geflügelfleisch, am besten vorbeugen. Auch eine Auswahl italienischer Antipasti oder im Winter eine Gemüsesuppe mit Roggenbaguette sind zu empfehlen. Wenig geeignet sind dagegen die allgegenwärtigen fett- und stärkereichen Snacks wie Croissants, Gebäck und Pizza oder Fett-Zucker-Kombinationen in Form der verschiedenen Riegelprodukte.

Das Zvieri kann die lange Zeit zwischen Mittag- und Abendessen überbrücken und ist für alle besonders wichtig, die nach der Arbeit noch sportlich aktiv sein möchten. Hier bieten sich ein Stück Obstkuchen oder einige Vollkornbiscuits mit einer Tasse Tee an.

Das Abendessen des Kopfarbeiters sollte leicht und wie das Frühstück kohlenhydratbetont sein, z. B. ein Gericht mit Teigwaren oder Reis und Gemüse. Wer am Abend noch zu arbeiten plant, tut gut daran, nach dem Essen einen kurzen sauerstofftankenden Spaziergang zu unternehmen.

Mit Köpfchen

Man kann Intelligenz sicherlich nicht löffelweise essen, durch eine clevere Auswahl der Nahrungsmittel wird das Gehirn aber insgesamt leistungsfähiger und die Denkarbeit effektiv unterstützt. Damit die Ernährung das Gehirn beflügelt, Nervennahrung und Stressschutz zugleich ist, gibt es ein Rezept: «mit Köpfchen» essen.

Natürlich spielt auch die gesamte Lebensweise, einschliesslich der geistigen und körperlichen Bewegung, eine entscheidende Rolle. Betrachten Sie Ihr Leben daher als einen lebenslangen Lernprozess. □



FOTO: EYEWIRE

Medikamente gegen die Vergesslichkeit?

Wenn das Gedächtnis und die Konzentration nachlassen, muss das nicht immer an einer Unterforderung des Gehirns liegen.

Allerdings überschätzen viele das Risiko, im Alter dement zu werden. Demenz (lateinisch: Ent-Geistung) bedeutet altersbedingter Abbau der geistigen Leistung, also die langsam fortschreitende Alterung des Gehirns. Dagegen liegt im «dumm durch Nichtstun» schon in jüngeren Jahren die grössere Gefahr, dass sich die Gehirnkapazität mit den Jahren verringert.

Verschiedene Erkrankungen können die Hirnfunktionen jedoch tatsächlich mindern, vor allem solche, die mit einer Einschränkung der Durchblutung unserer Denkzentrale einhergehen. Denkbar ist, dass die Blutgefässe, in denen Sauerstoff und Nährstoffe zum Gehirn gelangen, durch Bluthochdruck und Verkalkung (Zerebralsklerose) beschädigt sind. Ebenso können Stoffwechselstörungen, zum Beispiel im Bereich der Nervenbotenstoffe, und ein Ungleichgewicht zwischen freien Radikalen und dem antioxidativen Schutzsystem (u. a. Vitamin E und C) die Gehirnleistung beeinträchtigen.

Bevor man bei derartigen Störungen zu Medikamenten greift, sollte man zuerst mit einfachen Gegenmassnahmen, die sich aus der Lebensweise ergeben, die Gehirnleistung verbessern. Dazu gehört neben einer gesunden Ernährung ausreichend Bewegung. Schon regelmässige Spaziergänge können die Hindurchblutung um 15 Prozent steigern. Und ein bisschen Vergesslichkeit sollte man am besten mit Gedächtnistraining angehen.

Bei Stoffwechselstörungen des Gehirns gibt es ausserdem gute therapeutische Möglichkeiten, die Sie am besten mit Ihrem Arzt besprechen sollten. So sind beispielsweise Mittel bekannt, die die Durchblutung des Gehirns und seine Versorgung mit Sauerstoff verbessern. Andere rezeptpflichtige Medikamente unterstützen die Stoffwechselforgänge in den Nervenzellen, wie die so genannten Nootropika, denen eine günstige, aktivierende Beeinflussung der Hirnfunktion zugeschrieben wird. Doch beachten Sie immer: Auch diese Präparate entfalten ihren grössten Effekt nur, wenn man gleichzeitig sein Gehirn trainiert. Ein unterversorgtes, vor allem unterfordertes Gehirn altert schneller.