

# Nährstoffe und die kognitive Leistungsfähigkeit von Schulkindern

**Schule bedeutet heute schon längst nicht mehr nur den Erwerb bestimmter Kulturtechniken wie Rechnen, Schreiben und Lesen. Die zunehmende gesellschaftliche Entwicklung fordert kognitive Funktionen wie Gedächtnis, Wahrnehmung, Aufmerksamkeit und Informationsverarbeitung. Als einer von vielen Faktoren kann die Nährstoffversorgung die Gehirnfunktion und die kognitive Leistungsfähigkeit von Kindern beeinflussen und dementsprechend auch optimieren. Eine Rolle spielen hierbei sowohl die Makronährstoffe als auch bestimmte Mikronährstoffe.**

**D**ie drei Makronährstoffe Kohlenhydrate, Fett und Protein zeigen unterschiedliche Einflussbereiche auf die Gehirnfunktion:

**Kohlenhydrate** dienen im Wesentlichen der Energiebereitstellung. Unter normalen Bedingungen wird der Energiebedarf des Gehirns ausschliesslich durch Glukose gedeckt. Langsam verfügbare Kohlenhydrate erweisen sich für Gedächtnisleistung und Aufmerksamkeit als besonders günstig.

**Aminosäuren** dienen als Proteinbausteine, vor allem bei der Bildung bestimmter Neurotransmitter beziehungsweise von deren Vorstufen.

**Fettsäuren** sind als Bausteine der Fette beim Aufbau von Myelin und neuronalen Zellmembranen beteiligt. Insbesondere bestimmte ungesättigte Fettsäuren sind für die Aufrechterhaltung der Gehirnfunktion unverzichtbar.

## Mikronährstoffe und kognitive Entwicklung

Interventionsstudien in Entwicklungsländern zeigten, dass die Zufuhr von Makronährstoffen alleine, das heisst eine ausreichende Energie-, Fett- und Proteinzufuhr, zur kognitiven Entwicklung von Kindern nicht ausreicht. Die regelmässige Aufnahme bestimmter Mikronährstoffe scheint unentbehrlich. Das gilt vor allem für Jod, bestimmte B-Vitamine und Folsäure.

Jod wird für die Produktion der Schilddrüsenhormone benötigt. Und diese sind für das Wachstum und die Entwicklung des Gehirns essenziell. Eine Unterversorgung mit Jod kann in allen Altersstufen negative Auswirkungen haben. Aktuelle Studien zeigen, dass im Schulkindalter, selbst bei einem leichten Jodmangel, eine Steigerung der Jodversorgung zu einer kla-

ren Verbesserung der kognitiven Fähigkeiten führen kann.

Die Vitamine B<sub>6</sub> und B<sub>12</sub> sind wichtig für die Bildung einiger Neurotransmitter. Auch das Zusammenspiel mit Folsäure ist wichtig. Studien haben ergeben, dass eine ausreichende Versorgung mit Vitamin B<sub>12</sub> in enger Verbindung mit einer Verbesserung kognitiver Funktionen steht. Und das bereits im Kindesalter.

## Aus der Forschung

In der Vergangenheit wurden einige Studien veröffentlicht, die einen Zusammenhang zwischen dem Konsum komplexer Lebensmittel und der geistigen Leistungsfähigkeit herstellen. Eine bei Erwachsenen durchgeführte Querschnittsstudie befasste sich mit dem Einfluss von Milchprodukten auf die geistige Gesundheit. Die Auswertung der Daten ergab, dass ein hoher Milchproduktekonsum die kognitive Leistungsfähigkeit fördert. Denn Milch und Milchprodukte liefern für die Gehirnfunktion wichtige Makronährstoffe und Mikronährstoffe in relevanten Mengen.

## Fazit

Für die Aufrechterhaltung des Konzentrationsvermögens im gesamten Tagesverlauf ist eine bedarfsgerechte Ernährung unverzichtbar. Eine Supplementierung mit einzelnen Wirkstoffen ist beim gesunden Kind jedoch nicht angezeigt. Vielmehr ist die richtige Auswahl von Lebensmitteln bedeutsam. Eine Orientierung bietet die Lebensmittelpyramide für Kinder. Reichlich Früchte, Gemüse, Brot und Getreideprodukte, genügend Fleisch und Fisch und drei bis vier Portionen Milch und Milchprodukte pro Tag liefern die notwendigen Makro- und Mikronähr-



stoffe. Eine solche Ernährung sichert die physiologischen Voraussetzungen für die geistige Leistungsfähigkeit des Kindes.

## Korrespondenzadresse:

Elisabeth Bühler-Astfalk  
Diplom-Ernährungswissenschaftlerin  
Buehrer Human Nutrition  
8451 Kleinandelfingen  
Tel. 052-659 22 69  
E-Mail: elisabeth.buehrer@bluewin.ch

Literatur bei der Verfasserin.

Die Publikation wurde von Swissmilk unterstützt.

## Telefon für Ihre Ernährungsfragen

Haben Sie Fragen zu Milch und Milchprodukten oder zur gesunden Ernährung? Nutzen Sie das Ratgebertelefon von Swissmilk: Tel. 031-359 57 56, oder schreiben Sie per E-Mail an: [BeratungPaediatric@swissmilk.ch](mailto:BeratungPaediatric@swissmilk.ch)