

gen, nur 10 % in größeren Wohngebäuden mit vielen Wohnungen. Es gibt kaum Aussagen über elektrische Heizungen und Warmwasserbereitung, obwohl die in nicht wenigen Haushalten vorkommen. Dafür wird deutlich hervorgehoben, dass elektrische Wecker entgegen der Anweisungen bei den Messungen erfasst wurden und hohe Felder produzierten sowie dass Hochspannungsleitungen kein Problem sind. Dass 15-Jährige als Erwachsene bezeichnet werden und dass man meint, in 3 Jahren (2007–2009) stiege die Zahl der elektrischen Geräte messbar an, ist bemerkenswert.

## Digitale Medien, Kinder und Jugendliche

# Medienkonsum bedingt Übergewicht und wenig Fitness

**Diese Studie mit Kindern und Jugendlichen an Tiroler Schulen bestätigt Ergebnisse vieler anderer Studien.**

Körperliche Betätigung ist einer der wichtigsten Faktoren für körperliche, geistige und gesellschaftliche Gesundheit von Kindern und Jugendlichen und für den Schulerfolg. Deshalb müssen schon in der Grundschule entsprechende Verhaltensmuster entwickelt werden. Sport und Informationen zu Gesundheit durch Sport sind wichtig. Kinder und Jugendlichen treiben viel zu wenig Sport (nur 27,5 % täglich), ergab eine Studie. Um den Einfluss von gesellschaftlichen und ökonomischen Verhältnissen sowie dem Medienkonsum auf körperliche Fähigkeiten festzustellen, wurden 391 10- bis 14-jährige Schüler (235 Jungen, 156 Mädchen) in 16 Klassen von Tiroler Schulen (4 Mittelschulen und 3 Gymnasien) untersucht und befragt. Körpergröße und -gewicht wurden gemessen und motorische Fähigkeiten (Ausdauer, Kraft, Schnelligkeit, Koordination, Beweglichkeit) bestimmt. Informationen über Medienausstattung und -konsum (TV, Surfen im Internet, Smartphone, Computerspiele, Musik machen und Lesen), sportliche Aktivitäten, Migrationsstatus und Berufe der Eltern erhielt man über Fragebögen.

Die Daten zeigen, dass 10,6 % der Jungen Übergewicht hatten und 13,2 % fettleibig waren. Bei Mädchen ist die Fettleibigkeit mit 10,3 % kaum geringer. Gymnasiasten hatten durchschnittlich häufiger Normalgewicht als Mittelschüler (78,4 zu 69 %). Migrantenkinder waren zu 22,1 % fettleibig gegenüber 7,9 % der Nicht-Migranten. Übergewicht besteht bei Migrantenkindern zu 14,2 % und bei Nicht-Migranten zu 9,4 %. Während der Woche verbrachten die Schüler durchschnittlich  $10,3 \pm 9,1$  Stunden täglich mit Medien, am Wochenende bis zu  $12 \pm 9,7$  Stunden. Die Anzahl der Medien ist unabhängig vom Alter der Kinder und dem gesellschaftlichen Status, aber Migrantenkinder nutzen die Medien signifikant häufiger als Nicht-Migranten, Jungen häufiger als Mädchen, Mittelschüler häufiger als Gymnasiasten. Mehrere der Medien werden gleichzeitig genutzt, das Smartphone ist für die meisten das wichtigste Gerät, 31,1 % gaben an, nicht ohne Smartphone sein zu können. Die Schüler verbrachten  $5,1 \pm 3,1$  Stunden/Woche mit sportlichen Aktivitäten, 25 % sagten, sie brauchen den Sport. Das ist gleich häufig wie Fernsehen. Musikhören, surfen im Internet und Mobiltelefonnutzung passiert täglich und nimmt etwas mehr Zeit ein. Danach kommt Freunde treffen, Computerspiele und Lesen. Klassische Freizeitaktivitäten wie Brettspiele, Musik machen oder handwerkliche Tätigkeiten erfolgen nur an 2 Tagen/Woche.

Diese Studie bestätigt frühere Ergebnisse. Je höher der gesellschaftliche Status desto höher die sportlichen Aktivitäten und desto geringer sind Übergewicht bzw. Fettleibigkeit zu

finden. Die motorischen Fähigkeiten steigen signifikant mit steigender sportlicher Aktivität, hoher Medienkonsum geht mit hohem Body-Mass-Index (BMI) einher, was nicht überrascht. Ist das familiäre Umfeld akademisch, ist der Medienkonsum geringer als in nichtakademischen Familien, selbst wenn die Ausstattung mit den Medien fast gleich ist. Allerdings muss kritisch angemerkt werden, dass Medienkonsum nicht unbedingt sportliche Aktivitäten verhindert und nicht die motorischen Fähigkeiten beeinflussen muss. Medienkonsum ist Teil eines komplexen Freizeitverhaltens Jugendlicher. Als praktische Empfehlungen kann aus der Studie abgeleitet werden, dass in erster Linie für sportliche Aktivität gesorgt werden muss, und mit besonderen Maßnahmen Medienkonsum, motorische Fähigkeiten und BMI bewusst gemacht werden muss, um präventiv in das Verhalten eingreifen zu können.

### Quelle:

Kaiser-Jovy S, Scheu A, Greier K (2017): Media use, sports activities, and motor fitness in childhood and adolescence. Wiener klinische Wochenschrift, DOI 10.1007/s00508-017-1216-9

## Digitalisierung, Lernen und Gedächtnis

# Digitale Medien überfordern die Nervennetze

**Hirnforscherin Prof. Gertrud Teuchert-Noodt berichtet, dass unsere Nervennetze im Gehirn den Anforderungen der digitalen Revolution nicht gewachsen sind. Das Gehirn hat nicht die biologischen Voraussetzungen für die Beschleunigung in unserer Zeit. Die Evolution hat solche Entwicklungen nicht vorgesehen. Vor allem die Entwicklung des kindlichen Gehirns wird beeinträchtigt.**

Vor allem bestimmte Prozesse im Gehirn, die am Lernen und an der Gedächtnisbildung beteiligt sind, werden nicht entwickelt. Frau Teuchert-Noodt nennt das Cyberattacke auf die Netzwerke des Gehirns, die vor allem bei Kindern großen Schaden anrichten kann. In einem Interview, das von Johanna Wenninger-Muhr geführt und bei Diagnose:Funk mit freundlicher Genehmigung des Verlags Forum-Medizin zum kostenlosen Herunterladen veröffentlicht werden konnte (<https://www.diagnose-funk.org/publikationen/artikel/detail&newsid=1216>), erklärt sie die Vorgänge im Gehirn. Die sind ähnlich wie wenn Hacker die Stromversorgung eines Krankenhauses abschalten, vielleicht schlimmer. Digitale Medien greifen in die Steuerung im Gehirn ein. Vor allem Kinder, die ein unreifes Stirnhirn haben, können nicht angemessen reagieren. Es kann zu Erschöpfung kommen und sie können schnell in Abhängigkeit von Smartphones geraten. Bei Kindern läuft das im limbischen Schaltkreis unterhalb der Bewusstseinsschwelle ab, weil das Stirnhirn noch unreif ist. Als Folge wird die Fähigkeit erschwert, Sprechen, Schreiben, Lesen und Rechnen zu lernen. Dies kann später kaum nachgeholt werden. Es folgt Dauerstress, Hyperaktivität oder „kindliche Tatenlosigkeit“, Depressionen. Die Suchtgefahr besteht bei Kindern selbst dann, wenn man versucht, ihnen die Benutzung solcher Geräte eine halbe Stunde/Tag zu erlauben. Vor allem, wenn Eltern den ständigen Gebrauch vormachen. Prof. Teuchert-Noodt sagt: „Wenn wir den Karren so weiter laufen lassen, wird das eine ganze Generation von digitalisierten Kindern in die Steinzeit zurückwerfen.“ Nur ein vernünftiger Umgang mit digitalen Medien kann das verhindern. Das bedeutet eine Herausforderung für Eltern, Erzieher und Lehrer an Grundschulen, denn Kinder