

BIOLOGIE

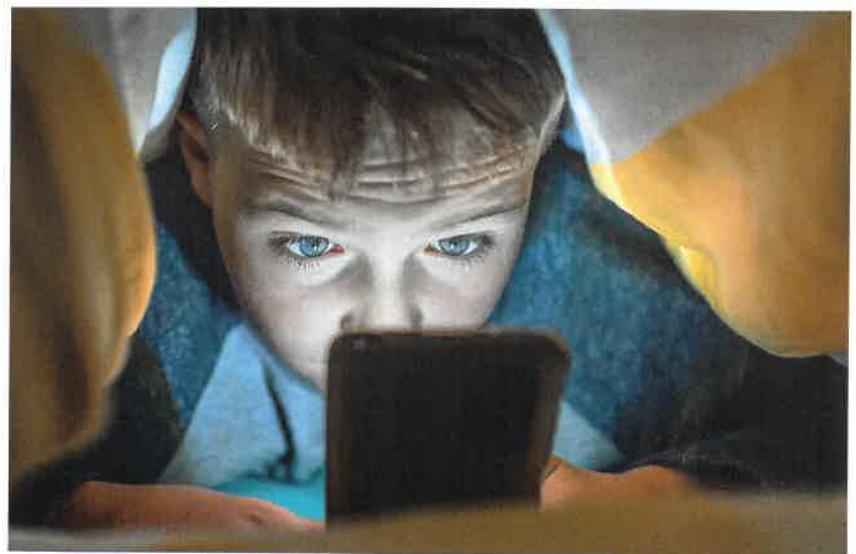
Invasion erleichtert

Nicht nur Schiffe, auch Meeresfische durchqueren den Panamakanal. Seit dessen Erweiterung 2016 gelangen deutlich mehr marine Arten in den Gatúnsee – ein Süßwasserreservoir im Kanal. – (fa.) Dies zeigt eine internationale Studie¹ unter Beteiligung der FU Berlin. Der Anteil mariner Fische stieg von 26 auf 76 Prozent der Gesamtbiomasse. Vor allem grosse Raubfische wie der Atlantische Tarpun breiten sich aus und verändern das Nahrungsnetz – mit Folgen für die Fischerei.

Früher verhinderte der Gatúnsee als «weiche Barriere» den Austausch zwischen Pazifik und Atlantik. Heute erleichtern grössere Schleusen die Durchmischung von Meer- und Süßwasser – und damit die Ausbreitung invasiver Arten. Die Forscher fanden 15 neue funktionelle Fischgruppen im See, während acht frühere Gruppen, meist einheimische Süßwasserarten, verschwanden. Künftig könnten Meeresfische den Kanal vollständig durchqueren und sich im jeweils anderen Ozean etablieren. Das könnte zu Veränderungen in den Ökosystemen beider Meere führen, so die Wissenschaftler.

1 <https://doi.org/10.1016/j.cub.2025.01.049>

Der Eingang des Atlantischen Kanals vom Gatúnsee aus



DIGITALISIERUNG/NEUROLOGIE

Veränderungen im Gehirn

Die exzessive Nutzung von Smartphones beeinträchtigt unsere kognitiven Fähigkeiten und lässt wichtige Areale in unserem Hirn schrumpfen. Besonders gefährdet sind Kinder und Jugendliche. Experten fordern ein Umdenken.

(fa./IMABE) Wissenschaftler haben nachgewiesen¹, dass eine übermässige Nutzung von Smartphones die graue Substanz in Gehirnregionen reduziert, die an der Entscheidungsfindung, der Belohnungsverarbeitung und der Impulskontrolle beteiligt sind. Die Veränderungen im Gehirn lassen Muster erkennen, die auch bei Substanzabhängigkeiten beobachtet werden können. Die Forscher vergleichen die Auswirkungen eines exzessiven Konsums von digitalen Medien mit jenem von Methamphetaminen, Alkohol – oder einem leichten Schädel-Hirn-Trauma, das ebenfalls zu einem Abfall der kognitiven Leistungs- und Aufmerksamkeitsfähigkeit führen kann. Das übermässige Konsumieren «unheilvoller» negativer Nachrichten («Doomscrolling») auf sozialen Medien beeinträchtigt zudem die Aufmerksamkeit und die exekutiven Funktionen erheblich. Insbesondere die immer kürzere Spanne der Aufmerksamkeit schwächt das Gedächtnis. Dies hat direkte Auswirkungen auf das Lernverhalten und die schulischen Leistungen. Kinder, die täglich viele Stunden vor Bildschirmen verbringen, zeigen oft eine schlechtere Konzentrationsfähigkeit, eine erhöhte Ablenkbarkeit und eine geringere Fähigkeit zur Problemlösung.

In Österreich verbringt knapp die Hälfte aller Kinder zwischen 5 und 12 Jahren ein bis drei Stunden täglich online. Von den 13- bis 17-Jährigen sind 44 Prozent ebenso viele Stunden täglich online, weitere 44 Prozent täglich drei bis sechs Stunden. Deutsche Jugendliche im Alter zwischen 16 und 18 Jahre verbringen laut der Jugend-Digitalstudie 2024 pro Woche durchschnittlich 71,5 Stunden im Netz. Als Reaktion darauf haben verschiedene Länder bereits Massnahmen ergriffen. Frankreich hat seit 2018 ein Handyverbot an Schulen, Länder wie die Niederlande, Italien, Lettland und Schweden haben ähnliche Regeln. Schweden, Dänemark und Norwegen haben ihre Digitalisierungspolitik überdacht und setzen wieder stärker auf analoge Schreibmethoden. Neue Studien belegen nämlich, dass Schüler, die mit der Hand schreiben, Informationen nachhaltiger speichern können als jene, die ausschliesslich auf digitalen Geräten tippen. Besonders bei Kindern fördert die Handschrift die Entwicklung motorischer Fähigkeiten und die Aktivität von Hirnarealen, die für das Gedächtnis und die Informationsverarbeitung zuständig sind. Das Schreiben mit der Hand verbessert nicht nur die Merkfähigkeit, sondern ist auch essenziell für das Erlernen von Rechtschreibung und Lesen.

1 <https://www.imabe.org/bioethikaktuell/einzelansicht/zu-viel-bildschirmnutzung-bei-minderjaehrigen-studie-belegt-entwicklungschaeden-im-gehirn>