«Jedes Jahr ohne Smartphone ist ein Gewinn»

Der übermässige Konsum digitaler Inhalte schadet dem Gehirn von Kindern und Jugendlichen, sagt **Neurowissenschaftlerin Barbara Studer.** Das sei nicht Alarmismus, sondern ein Fakt. Was also braucht dieses Organ, damit es sich gut entwickelt und langfristig gesund bleibt?

INTERVIEW: VIRGINIA NOLAN BILDER: RAFFAEL WALDNER / 13 PHOTO

Frau Studer, Sie haben für Schulklassen ein Programm zur Förderung der mentalen Gesundheit entwickelt. Es basiert auf neurowissenschaftlichen Erkenntnissen, die besagen: Glück beginnt im Kopf.

Ja – wie glücklich oder zufrieden wir uns fühlen, hängt davon ab, wie wir verarbeiten und bewerten, was wir wahrnehmen. In dieser Hinsicht neigen Menschen, überspitzt gesagt, zu Pessimismus: Negative Emotionen hinterlassen im Gehirn einen stärkeren und länger anhaltenden Eindruck als positive. Wir spüren sie etwa fünfmal intensiver, und über Probleme denken wir rund viermal öfter nach als über Erfreuliches. Aus historisch-genetischer Sicht ist das sinnvoll.

Warum?

Weil wir so eher vor potenziellen Gefahren auf der Hut bleiben. Angst zum Beispiel schützt uns vor Risiken. Die Kehrseite solcher Schutzmechanismen ist, dass wir Negatives stärker im Blick haben oder negative Erlebnisse uns unbewusst prägen. So etablieren sich entsprechende Gedankenmuster, die das Gehirn in neuen Situationen übernimmt. Wir haben aber die Möglichkeit, es auch in die andere Richtung zu trainieren.

Wie machen wir das?

Indem wir versuchen, Erfreuliches im Alltag bewusster wahrzunehmen und wertzuschätzen: eine unverhoffte nette Begegnung, aufmunternde Worte einer Kollegin, die schönen Blumen am Strassenrand. Es geht darum, hilfreiche Gedanken zu kultivieren und dem Gehirn durch etwas Übung einfacher in positive Muster zu verhelfen. In unserem Programm für Oberstufenklassen zeigen wir Jugendlichen, wie ihr Gehirn arbeitet und wie sie ihre Psyche schützen und ihr Wohlbefinden durch ihren Lebensstil, ihre Denkmuster und Gewohnheiten steigern können. Da gibt es viele leicht umsetzbare Praktiken für den Alltag.

«Wir müssen unseren Blick schärfen für Dinge, die unsere Wahrnehmung positiv beeinflussen.»

Zum Beispiel?

Sich etwa regelmässig zu fragen: Welchen mutigen Schritt habe ich heute gewagt? Wem konnte ich helfen? Worauf freue ich mich? Wofür bin ich dankbar? Solche Rituale beeinflussen die Wahrnehmung positiv und prägen das Denken entsprechend. Das gilt wie gesagt auch für die Fähigkeit, sich über Alltägliches zu freuen. Dafür müssen wir unseren Blick schärfen. Und wir können unserem Organismus durch kleine Aktivitäten zu mehr mentaler Leichtigkeit und Freude verhelfen. Gesten der Freundlichkeit, sich in der Natur bewegen, Summen oder Singen …

Warum fühlen wir uns durch Summen oder Singen besser?

Zum einen stimulieren die rhythmische Vibration und die veränderte Atmung den Vagusnerv, der am →



Gelb in Gelb: Die Neurowissenschaftlerin Barbara Studer im Gespräch mit «Fritz+Fränzi»-Redaktorin Virginia Nolan.

→ Kehlkopf vorbeiführt. Er ist der Hauptnerv des parasympathischen Nervensystems, das für Entspannung zuständig ist. Bei Stimulation signalisiert er dem Gehirn, Herzfrequenz und Blutdruck zu senken. Zum anderen regen Summen, Singen oder Musizieren die Hirnanhangsdrüse an, sogenannte Glückshormone wie Oxytocin, Dopamin oder Serotonin in die Blutbahn auszuschütten – ein Cocktail, der aktiviert, belebt, munter macht. Derweil ist die Natur die beste Medizin gegen Stress. Sie bewirkt im Gehirn pure Erholung.

Wie?

Pflanzen sondern sogenannte Terpenoide ab, Botenstoffe, über die sie miteinander kommunizieren. Es sind flüchtige chemische Verbindungen, die auch in unserem Gehirn an diverse Rezeptoren andocken und so ganz direkt eine Vielzahl von körpereigenen Botenstoffen aktivieren, die Herzfrequenz, Schlaf und Emotionen steuern. Studien zeigen, dass schon 10 bis 20 Minuten Aufenthalt im Grünen die Konzentration des Stresshormons Cortisol im Blut um 20 Prozent senken. Nicht umsonst wird Waldbaden in Japan ärztlich verordnet – die Forschung legt nahe, dass wir mindestens dreimal pro Woche in die Natur gehen sollten.

Und uns allgemein mehr Ruhe gönnen, sagen Sie.

Phasen der Ruhe nach Stimulation und Aktivierung steigern nicht nur das psychische Wohlbefinden, sondern, wie die Forschung an Tieren zeigt, auch die Neuroplastizität des Gehirns. Also dessen Fähigkeit, neue Verbindungen zwischen Nervenzellen aufzubauen und bestehende umzustrukturieren – was nichts anderes bedeutet als neue Aha-Momente, Lernen. Sinnieren, träumen, den eigenen Gedanken nachhängen, ganz ohne Ablenkung: Dafür brauchen gerade Kinder und Jugendliche Zeit und Raum.

Im digitalen Zeitalter mangelt es vielen daran. So sieht der US-Psychologe und Bestseller-Autor Jonathan Haidt die «smartphonebasierte Kindheit» als Grund für den globalen Anstieg psychiatrischer Diagnosen bei Heranwachsenden.

Ich würde das nicht so absolut sagen. Das Gehirn, in dem unser Befinden seinen Ursprung hat, steht in ständiger Verbindung mit anderen Menschen und Organen, dem Darm zum Beispiel. Es ist Teil eines komplexen Systems, in dem unterschiedliche Elemente zusammenwirken. So haben Beziehungen sowie Ernährung, Bewegung oder Schlaf genauso Einfluss auf unser Wohlbefinden wie der Medienkonsum. Entsprechend lassen sich psychische Krisen nicht an einer einzigen Ursache festmachen. Zweifellos kann das Smartphone zum Unglück beitragen, wenn es viel bis exzessiv und zu früh genutzt wird.

Was heisst früh in dem Zusammenhang?

Ab Geburt bis in die Pubertät hinein durchläuft das Gehirn mehrere sensible Reifungsphasen. Erst wächst

es rasant und bildet unzählige neue Synapsen, das sind Verbindungen zwischen Nervenzellen, den sogenannten Neuronen. Mit jeder Lernerfahrung entstehen neue neuronale Verbindungen. Je mehr davon vorhanden sind und je intensiver sie genutzt und damit gefestigt werden, desto besser können sich soziale und kognitive Fähigkeiten entwickeln. Dafür braucht das kindliche Gehirn reale Anregungen: Bewegung, Berührung, Sprache, freies Spiel und sinnliche Erfahrungen in der Natur, die unmittelbare Interaktion mit Menschen. Mit Beginn der Pubertät beginnt im Gehirn dann ein grundlegender Umbau, der sich über die gesamte Adoleszenz hinzieht: Wenig genutzte neuronale Verbindungen werden abgebaut, häufig beanspruchte verdichtet, damit das Gehirn effizienter arbeiten kann. Vor 14 würde ich Kindern bestimmt kein Smartphone kaufen. Und jedes zusätzliche Jahr ohne ist ein Gewinn.

Warum?

Das Smartphone lenkt ständig ab, bindet mentale Ressourcen und kann die Konzentrations- und Lernleistung beeinträchtigen. Jugendliche, die regelmässig und viel scrollen, schaden ihrem Frontalkortex. Das ist nicht meine Meinung, sondern ein Fakt.

Das müssen Sie erklären.

Der Frontalkortex, also das Stirnhirn, ist unsere Steuerungszentrale, unter anderem zuständig für das Arbeitsgedächtnis, die Emotionsregulation sowie Planungs-, Konzentrations- und Problemlösefähigkeiten. Dieses Hirnareal reift sehr langsam, seine Entwicklung ist erst mit 20 bis 25 Jahren weitgehend abgeschlossen. Bis dahin ist Heranwachsenden vernunftgeleitetes Denken nur eingeschränkt möglich und sie können Impulse weniger gut unterdrücken. Das macht sie besonders anfällig für Ablenkung und schnelle Belohnung. Das Smartphone bietet beides, sei es durch Kurzfilmchen in Endlosschleife, die Aussicht auf mehr Likes oder einen Punktesieg beim Gamen. Das Problem ist: Je öfter Heranwachsende dem Impuls nach sofortiger Belohnung nachgeben, desto weniger trainieren sie diesen Frontalkortex. Gerade im kindlichen Gehirn kann es dann zu einer Entwicklungsverzögerung kommen, die durch bildgebende Verfahren mess- und sichtbar wird.

Was zeigt sich da in der Magnetresonanztomografie?

Hinweise darauf, dass Verbindungen vom Frontalkortex in andere Hirnregionen reduziert sind, dass ausserdem die präfrontale Grosshirnrinde an manchen Stellen weniger dick und die Verarbeitungsleistung beeinträchtigt ist. Bei Heranwachsenden, die intensiv mit Tiktok, Snapchat, Instagram und Co. beschäftigt sind, braucht der Frontalkortex für die gleiche Leistung deutlich mehr Energie als bei Gleichaltrigen, die keinen oder eingeschränkten Zugang zu Social Media haben. Aus den Studien lässt sich nicht ableiten, dass ausschliesslich die intensive Mediennutzung oder Social Media diese Veränderungen verursachen, aber die Zusammenhänge sind da.

Was hat das zur Folge?

Dass das Stirnhirn Impulse aus anderen Hirnregionen weniger gut regulieren kann: Die Aufmerksamkeitsleistung geht zurück, die Amygdala, unser Emotions- und Angstzentrum, wird überaktiv. Ich möchte, dass Eltern über solche Fakten Bescheid wissen. Sie lassen diese Entwicklung nicht mit Absicht zu, sondern weil ständiges Hantieren am Smartphone gesellschaftliche Gewohnheit ist – deren Auswirkungen auf Heranwachsende wir völlig unterschätzen. Wir mögen Jugendliche als fast erwachsen betrachten, ihr Gehirn ist es nicht. Es befindet sich in einem sensiblen Zeitfenster, in dem sich frühe Erfahrungen langfristig auf neurobiologische Prozesse auswirken – ähnlich, wie es auch für die Sprachentwicklung in der frühen Kindheit ein solches Zeitfenster gibt.

«Scrollen ist auch Hirntraining, aber in die falsche Richtung.»

Erklären Sie.

In frühen Jahren sind wir bei entsprechendem Input mühelos in der Lage, jede Sprache zu lernen, was uns als Erwachsene nie mehr so einfach gelingt. Ähnlich verhält es sich mit der Fähigkeit zur Emotionsregulation, mit Frustrationstoleranz, Problemlöse- und Sozialkompetenzen, wobei sich diese Eigenschaften über einen längeren Zeitraum entwickeln als Sprache. Es sind Faktoren, die für die Lebenszufriedenheit nachweislich entscheidend sind. Kinder und Jugendliche brauchen viele Jahre, um solche Fertigkeiten üben und festigen zu können. Ständige Ablenkung torpediert diese Entwicklung. Der Frontalkortex ist wie ein Muskel, der trainiert werden muss. Scrollen ist auch Hirntraining, aber in die falsche Richtung.

Wieso sprechen Sie immerzu von Scrollen, wenn es um schädlichen Medienkonsum geht?

Weil vor allem passives Konsumieren und Sich-berieseln-Lassen die Gehirnentwicklung hemmen. So führt gerade exzessiver Social-Media-Konsum zu einer Überstimulation des Belohnungssystems. Das ist →

→ ein Mechanismus, der aus der Suchtforschung bekannt ist: Bei chronischer Reizüberflutung passt sich das Gehirn an, indem es empfindlich reagierende Strukturen zum eigenen Schutz gewissermassen «herunterreguliert». So gerät das Belohnungssystem wie bei Suchtprozessen mit der Zeit aus dem Gleichgewicht. Die Dichte an Rezeptoren für Dopamin und andere Botenstoffe, die ein Hochgefühl bewirken, nimmt ab.

Das bedeutet konkret?

Dass das Gehirn immer mehr Reize, immer stärkere Stimulation braucht, damit wir überhaupt noch gute Gefühle verspüren. Dann müssen zum Beispiel eine längere Nutzungsdauer, extremere Inhalte oder mehr Bestätigung durch Likes her, damit wir dieselbe Befriedigung verspüren. Zudem stellen sich Stresssymptome ein, wenn die starke Stimulation wieder abklingt. Im Vergleich dazu wirken alltägliche Freuden wie ein Gespräch, ein Buch oder ein Spaziergang zunehmend reizarm und wenig befriedigend. Wir sind kaum mehr in der Lage, gute Gefühle zu verspüren, wenn der starke Reiz fehlt.

Einmal abgebaute Rezeptoren wachsen nicht mehr nach?

Man kann neue aufbauen, aber das setzt voraus, den Medienkonsum spürbar einzuschränken, sich auf Leere einzulassen, Langeweile auszuhalten – einen Entzug zu machen, wenn man so will. Das Gehirn lässt sich «umtrainieren», aber nicht in wenigen Wochen. Es braucht Monate, manchmal deutlich länger. Aber eigentlich geht es mir mehr um die gute Nachricht.

Nämlich?

Veränderung und Stärkung sind möglich! Genau diese Neuroplastizität – die Fähigkeit des Gehirns, auf Veränderungen zu reagieren –, die uns anfällig macht für problematische Muster, ist auch der Grund, warum wir diese wieder verändern können. Niemand ist seinem Belohnungssystem hilflos ausgeliefert. Das Gehirn ist, wie ich gerne sage, stets hoffnungsvoll – also in der Lage, sich ein Leben lang weiterzuentwickeln. Ich will keinen Alarmismus betreiben, vielmehr macht es mir Freude, Menschen die Funktionsweise ihres Gehirns näherzubringen und sie zu motivieren, aktiv etwas für dessen Gesundheit zu tun. Und ich möchte, dass Eltern erfahren, wie sie die Gehirnentwicklung ihres Kindes fördern und schützen können. In unserer Gesellschaft mangelt es an Verständnis dafür.

Sie kritisieren auch die Empfehlungen von Fachstellen zu kindlichem Medienkonsum.

Bei einigen habe ich nachgefragt, auf welchen Studien ihre Richtlinien zur Bildschirmzeit basieren – man konnte mir nicht weiterhelfen. 30 bis 60 Minuten pro Tag für Achtjährige, 60 bis 100 Minuten für Neunjährige: Woher kommen solche und ähnliche Zahlen? Sie sind erfunden. Aus wissenschaftlicher Sicht gibt es weder Grund zur Annahme, dass man Medien schon früh einführen sollte, um das Kind daran zu gewöhnen, noch dass Zeitkontingente das kindliche Gehirn vor den Mechanismen schützen, mit denen digitale Medien auf seine Entwicklung einwirken. Auch abgesehen davon finde ich fixe Bildschirmzeiten nicht sinnvoll.

Warum nicht?

Weil sie das Kind animieren, sein Kontingent aufzubrauchen und als Belohnung zu nutzen – selbst an ausgefüllten Tagen, an denen es vielleicht gar nicht das Bedürfnis danach verspürt.

Woran sollten sich Eltern dann orientieren?

Darauf gibt es keine einfache Antwort. Als grobe Richtschnur gilt: So spät wie möglich mit Bildschirmmedien anfangen und sie dann so wenig wie möglich nutzen – mit klarer zeitlicher Limite, begleitet und zielgerichtet. Ausserdem sollte ein Gerät nie als Belohnung eingesetzt und mit Social Media bis 16 gewartet werden. Ich bin der Überzeugung, dass Kinder von sich aus weniger Bildschirmzeit verlangen, wenn sie anderweitig herausgefordert sind. Die Erfahrung mache ich insbesondere mit unserem Ältesten, er ist 14. Wenn ich sage, dass er in dem Alter kein eigenes Smartphone im Sack braucht und nie ein Smartphone oder Tablet ins Schlafzimmer kommt, habe ich nicht nur potenzielle Risiken für sein Gehirn im Blick.

Sondern?

Es geht mir auch darum, dass er stattdessen Dinge macht, die ihm guttun: Zeit mit uns und Freunden verbringen, sich körperlich betätigen, sein Instrument üben, nach draussen gehen. Ich finde es wichtig, dass Eltern Kinder ermutigen, mitzuhelfen, etwa im Haushalt, und einer Leidenschaft, einem Hobby nachzugehen. Da erleben sich Kinder als bedeutungsvoll und lernen, Verantwortung zu übernehmen, den Umgang mit Misserfolgen, sie üben sich in Ausdauer, Problemlösefähigkeiten und im sozialen Miteinander. Das ist die Art von Stimulation, die ein junges Gehirn braucht.

«16 Jahre sind früh genug, um den Umgang mit eigenem Smartphone und Social Media zu lernen.»

Mit 14 noch kein eigenes Smartphone – diese Aussicht dürfte für die meisten Jugendlichen schwer zu verkraften sein.

Meine Erfahrung zeigt, dass es ganz gut funktioniert, vorausgesetzt, Jugendliche haben tolle Peers und andere Ausgleichsmöglichkeiten wie erfüllende Hobbys. Beim Wechsel in die Oberstufe entstehen häufig Diskussionen, das ist normal. Jugendliche in dem Alter haben den Wunsch nach Vernetzung, auch online, das ist ein legitimes Bedürfnis, das wir ernst nehmen sollten. Unsere bewährte Lösung zu Hause: ein einfaches Handy ohne zusätzliche Apps, nur für Whatsapp-Gruppen, über die mit Freunden kommuniziert werden kann. Das Gerät bleibt allerdings zu Hause und hat einen fixen Platz. Für die Schule haben Kinder und Jugendliche meist ein Tablet – da liegt eine weitere Herausforderung darin, dass sie es nicht unkontrolliert für freies Surfen oder Shorts auf Youtube nutzen. Kurzformate wie diese Sekundenvideos in Endlosschleife sollten wir als Eltern klar verbieten.

Aus welchem Grund?

Unser Gehirn ist dafür gemacht, aufzunehmen, zu begreifen, sich aus Puzzleteilen das grosse Ganze zu erschliessen. Shorts fluten es mit zusammenhanglosen Fragmenten, die es aufnimmt, ohne sie verarbeiten und einordnen zu können. Das bewirkt eine kurzfristige, überaus intensive Stimulation, vor allem mit Dopamin. Dopamin beschert uns aber nicht die Art von Glücksempfinden, die uns erfüllt, sozusagen nährt. Es schürt das Begehren, bewirkt, dass wir mehr und mehr haben wollen – und doch nie satt werden.

Was sagen Ihre Kinder zu derlei Verboten?

Sie wissen, dass es mir nicht ums Verbot an sich geht, sondern um ihren Schutz und ihre Förderung. Wir geben Kindern ja auch keinen Alkohol zu trinken. Ich begründe solche Massnahmen und versuche, dies möglichst anschaulich zu tun. Unsere Kinder haben mittlerweile ein recht gutes Bewusstsein dafür, was ihrem Gehirn guttut – und dass Erfahrungen, die es in diesen Jahren prägen, Einfluss auf ihr ganzes Leben haben.

Dann führen Sie nicht ständig Diskussionen, wann es so weit ist mit dem eigenen Smartphone?

Natürlich diskutieren wir, das gehört dazu. Um das 16. Lebensjahr herum durchläuft das Gehirn noch mal einen wichtigen Entwicklungsschub. Ich denke, das ist für Jugendliche früh genug, den Umgang mit einem eigenen Smartphone und Social Media zu lernen – selbst regulieren können sie ihn dann noch immer nicht vollständig. Als Eltern sind wir weiterhin gefragt, sie zu begleiten und sozusagen ein Stück weit die Rolle ihres Frontalkortex zu übernehmen. Und natürlich ist sehr wichtig, was wir vorleben – und dass wir transparent sind. Wir Eltern nehmen das Smartphone zum Beispiel nie mit ins Schlafzimmer oder an den Esstisch, und meine Kinder haben das Passwort für mein Handy. Mein Sohn schaut öfter nach, auf wie viel Bildschirmzeit ich komme.

Und?

Ich telefoniere viel, das Übrige beläuft sich auf gut zwei Stunden, die ich meist für Whatsapp oder Linkedin nutze. Das liegt laut Forschung noch drin.

Die zwei Stunden?

Ja. Mehrere Untersuchungen kamen zum Schluss, dass das mentale Wohlbefinden zunimmt, wenn die Bildschirmzeit am Smartphone zwei Stunden pro Tag nicht überschreitet. Auch unsere eigene Studie mit Jugendlichen hat gezeigt, dass das psychische Wohlbefinden der Mitwirkenden nach drei Wochen reduzierter Bildschirmzeit auf maximal zwei Stunden pro Tag bedeutend zunahm, genauso die Schlafqualität. Jugendliche mit höherer Smartphone-Nutzung fühlten sich häufiger niedergeschlagen und gereizt, hatten eher Schlafprobleme und klagten öfter über Konzentrationsprobleme. Deutlich wird in Studien aber auch, dass die Art und Weise, wie wir Bildschirmmedien einsetzen, eine Rolle spielt: Wer sie kreativ und aktiv nutzt, verfügt im Vergleich zu denen, die ziellos durchs Netz scrollen, selbst mit einer höheren Bildschirmzeit über ein gutes Befinden. Und: Tragende, verlässliche Beziehungen sind der stärkste Schutzfaktor für Jugendliche, und einer der wichtigsten Faktoren für Lebenszufriedenheit. Genau deshalb lohnt es sich, in echte Beziehungen zu investieren und ihnen ausreichend Zeit einzuräumen. •

ZUR PERSON



BARBARA STUDER

ist promovierte Psychologin und Neurowissenschaftlerin mit Lehr- und Forschungstätigkeit an der Universität Bern, Bestsellerautorin, Musikerin und Gründerin des Start-ups Hirncoach. Sie lebt mit ihrer Familie (drei Kinder) in Lenzburg AG.