ANDROID: SO KLAPPT DER EINSTIEG

connect 9/17
Deutschland € 5,90

connect

Die Test-Instanz für Smartphones und Connectivity

HANDY-STRAHLUNG
Irrtümer und echte Fakten: Das müssen Sie zu Gesundheitsrisiken wissen

ALLE STÄRKEN, ALLE SCHWÄCHEN

SMARTPHONE-ELITE

im direkten Vergleich

Samsung Galaxy S8+, Apple iPhone 7, HTC U11, Huawei P10, LG G6 und Sony Xperia XZ Premium

RATGEBER

Handy im Wasser
Wie Sie Ihr Smartphone retten können – und welche Schutzklassen die Hersteller bieten

Digitale Demenz
Alles im Speicher, nichts mehr im Hirn – macht uns das Smartphone dumm?

Mobiles Office
Mit dem Smartphone arbeiten: Diese Apps machen den Laptop überflüssig

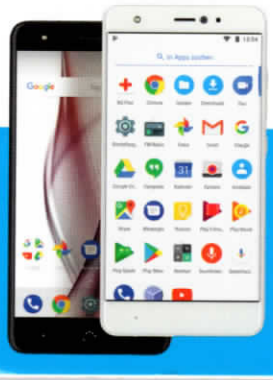
All-IP-Umstieg
Neue Ausbaustufe bei der Telekom: So wird der Routerwechsel kinderleicht

FERNSEHEN ÜBERS INTERNET

Entertain TV, Vodafone TV und 1&1 Digital TV im harten Test: Wer streamt am besten?

Österreich € 6,80 / Schweiz sfr. 11,80
Benelux € 6,95 / Italien € 7,95
Spanien € 7,95 / Finnland € 8,65
Slowakei € 7,95 / Griechenland € 8,85
4 191252 705907 09

APPS UND DATENSCHUTZ
Bloß nicht zustimmen: Welche App-Berechtigungen gefährlich sind



BQ AQUARIS X & X PRO
Top-Kameras und klasse Performance zum Sparpreis

TRAIN YOUR BRAIN!

Unser Smartphone ist immer dabei. Wir haben das gesamte Wissen der Welt unter unseren Fingern, speichern alles in ihm ab. Welchen Einfluss haben die Geräte auf unser Gedächtnis und unsere Hirnleistung?

Wissen Sie die Telefonnummer Ihres Partners oder Ihrer Partnerin auswendig? Viele würden jetzt das Adressbuch ihres Smartphones konsultieren. Wie hieß noch gleich der Schauspieler in dem Kinofilm von letzter Woche? Ein Job für Google. Wir könnten das jetzt mit der Einkaufsliste, den Daten eines Geschäftstermins oder den Geburtstagen im Bekanntenkreis fortführen. Schnell wird klar: Vielen von uns fehlt was – nämlich ein gutes Gedächtnis. Durchschnittlich 85 Mal am Tag greifen wir zum Smartphone – in der connect-Redaktion wohl etwas häufiger. Gar 90 Prozent würden ohne ihr Mobiltelefon gar nicht erst das Haus verlassen. Wir versprechen uns von ihm ein Übermaß an Produktivität und Zeitersparnis. Eventuell auf Kosten unerwarteter Defizite. Was macht das Smartphone mit unserem Gehirn?

Externe Festplatte

Fast 55 Prozent der deutschen Eltern wissen die Telefonnummer ihres Kindes nicht auswendig. Das ergab eine Untersuchung des für Antivirenprogramme bekannten Software-Herstellers Kaspersky. Stattdessen vertrauen wir darauf, dass wir die Nummer in unserem digitalen Helferlein abgespeichert haben und jederzeit aufrufen können. Gedächtnis-Outsourcing also, oder wie es die Wissenschaftler nennen: Cognitive offloading. Wir lagern unser Denken aus und benutzen das Internet und unser Smartphone als externes Gedächtnis. Der Vorgang an sich ist nicht neu, nur das Medium ist es.

Denn jeder von uns besitzt eine Art Gruppengedächtnis. Verbringen wir mit einer Person viel Zeit, wie es bei Partnern oder Freunden der Fall ist, bildet sich ein geteiltes Gedächtnis. Man verlässt sich auf das Wissen, dass der andere eine bestimmte Information speichert. Zum Beispiel den Namen eines entfernten Familienmitglieds. Bei Bedarf rufen wir durch Nachfragen dieses Wissen ab. Der andere wiederum verlässt sich auf unser Wissen in anderen Bereichen. Smartphones erfüllen diese Rolle für jeden jederzeit – zumindest einseitig. Wir vertrauen auf seinen Speicher wie auf das Gedächtnis nahestehender Personen. Es bestehen also sogar Ähnlichkeiten zu einer menschlichen Beziehung.

Die Tendenz, sich auf unser externes Gedächtnis zu verlassen, wächst dabei mit jeder Nutzung. Wissenschaftler sprechen treffenderweise vom „Google Effekt". Wir machen uns nicht die Mühe, Informationen im Gedächtnis abzulegen, wenn sie später auch nachgeschlagen werden können. Zudem verbringen wir weniger Zeit damit, in unserem Gedächtnis zu wühlen. Selbst wenn wir die Antwort auf eine Frage wissen, bereiten wir uns schon innerlich darauf vor, das Internet in Sachen Lösung zu konsultieren. Warum ist das so?

Perfekter Partner?

Machen wir einen Test. Lösen Sie folgende Aufgabe: Sie kaufen einen Stift und einen Radiergummi. Zusammen kosten die beiden 1,10 Euro. Der Stift kostet genau 1 Euro mehr als der Radiergummi. Wie viel kostet nun der Radiergummi?

Und, was haben Sie errechnet? Wenn Ihre Antwort 10 Cent lautet, muss ich Sie enttäuschen (Lösung am Artikelende). Sie haben sich auf das erste Ergebnis verlassen, das Ihnen in den Sinn gekommen ist. Keine Sorge, 77 Prozent der Teilnehmer einer Studie, die diese Frage vorgelegt bekamen, haben ebenso geantwortet. Wir Menschen besitzen zwei Denkstrategien: eine schnelle und eine langsame. Die schnellere ist zwar weniger akkurat, kostet aber weniger Aufwand und Gehirnkapazität. Meist ist es im Alltag wichtiger, schnelle Entscheidungen zu treffen und Hirnleistung für andere Dinge frei zu halten.

Smartphones bieten uns die Möglichkeit, Anstrengungen zu vermeiden und das Denken zu verkürzen. Das Hirn ist einfach faul. Aus evolutionärer Sicht ist es natürlich von Vorteil, unsere Gehirnkapazität für wichtige Dinge frei zu halten. Auch Vergessen ist elementar für uns. Dabei werden alte Erinnerungen von neuen überschrieben, was uns sehr anpassungsfähig macht. Wir behalten nur die Dinge im Kopf, die uns relevant erscheinen. Genügt es also, zu wissen, wo bestimmte Daten zu finden sind?

Tatsächlich können wir uns den Ort, wo eine Information steht, besser merken als deren Inhalt. Das wiederkehrende Aufrufen von Informationen im Kopf ist allerdings wichtig, um ein Langzeitgedächtnis zu bilden. Bemühen wir uns nicht um unser Gedächtnis, weil wir ständig das Netz befragen, verhindern wir seinen Aufbau. Und damit auch den Aufbau von neuen neuronalen Verknüpfungen. Zumal gegoogelte Informationen mit geringerer Wahrscheinlichkeit im Gedächtnis bleiben als Daten, die über ein anderes Medium aufgenommen wurden. Papier hat also doch noch seine Vorteile.

Ein fehlendes Wissensnetzwerk im Hirn verhindert kontextbezogenes und tiefgreifendes Denken. „Ein großer Irrglaube ist, dass wir uns wegen der Smartphones nichts

GEDÄCHTNISTRAINING

Gedächtnisexperte Markus Hofmann gibt Tipps, wie Sie sich Zahlen besser merken und nie wieder vergessen, wo Ihr Handy liegt.

1 Die Einhornliste

Das Problem mit dem Zahlenmerken ist, dass wir versuchen, sie rational abzuspeichern. Bei einer siebenstelligen Zahl ist das vielleicht noch machbar. Bei neun wird es fast unmöglich. Verpacke ich die Information jedoch in ein Bild und mache daraus eine Emotion, kann ich sie mir viel leichter merken.

1: Einhorn	**6: Sixpack (Bauch oder Bier)**
2: Mediale (zwei Seiten)	**7: Zwerge**
3: Dreirad	**8: Achterbahn**
4: Tisch (vier Beine)	**9: Katze (neun Leben)**
5: Hand (fünf Finger)	**10: Bibel (Gebote)**

2 Zahlen merken mit Geschichten

Wollen wir uns nun zum Beispiel die PIN 7481 merken, bauen wir mit den Bildern der Einhornliste eine Geschichte: Sieben Zwerge sitzen auf einem Tisch. Mit dem Tisch fahren sie über eine Achterbahn, die von einem Einhorn gezogen wird. Auf einmal habe ich ein Bild, eine kleine Geschichte, die „merkwürdig" ist und die PIN bleibt im Kopf. Für verschiedene PINs brauchen wir noch einen Ankerpunkt, von dem wir losgehen können. Bei einer Sparkassenkarte beginnt die Geschichte dann z.B. beim Sparkassen-„S". Dieses Symbol oder ein Angestellter kann in die Geschichte integriert werden.

3 Alltagsvergesslichkeit bekämpfen

Wie oft passiert es uns, dass wir Handy, Schlüssel oder Portemonnaie irgendwo gedankenverloren ablegen? Später gehen wir dann panisch auf die Suche. Dieser simple Tipp schafft Abhilfe: „Wenn ich mein Handy weglege, dann verabschiede ich mich bewusst von ihm. Beispielsweise so: „Liebes Handy, ich lege dich jetzt hier auf den Esstisch und hole dich dort in zwei Stunden wieder ab." Natürlich sagt man das nicht laut, sondern denkt es nur innerlich. Dinge bewusst wegzulegen oder sich bewusst zu merken, ist der erste Schritt zur Besserung."

HÖRBUCH

Wer tiefer in die Materie des Gedächtnistrainings einsteigen möchte, kann das über das Hörbuch von Markus Hofmann tun. Für connect Leser ist es kostenlos.

Über den QR-Code gelangen Sie zum Download.

mehr merken müssen. Wenn wir kein breites Basiswissen mehr im Kopf haben, können wir kein Transferwissen herstellen. Dann fehlt uns das interdisziplinäre Denken", weiß Gedächtnistrainer Markus Hofmann. Genau dieses interdisziplinäre Denken macht uns kreativ und lässt uns Lösungen zu Problemen finden, die nicht bei Google stehen.

Einfach mal (weit) weglegen

Neben dem Gedächtnis hat das Smartphone auch noch andere Einflüsse auf unser Denkorgan. Eine im Juni von der Texas Universität veröffentlichte Studie hat sich mit der Fragestellung beschäftigt, welchen Effekt Smartphones auf unsere Leistungsfähigkeit haben. Ihr Befund: Die reine Präsenz eines Smartphones führt zu einer Reduzierung unserer kognitiven Fähigkeiten. Dabei spielt es keine Rolle, ob das Gerät an- oder ausgeschaltet ist. Solange es sich in sicht- oder greifbarer Reichweite befindet, hat es negative Auswirkungen auf unsere Fähigkeit, konzentriert zu arbeiten. Die Erklärung: Auch wenn der bewusste Verstand nicht an das Handy denkt, verbraucht der Prozess nicht an etwas zu denken einige der limitierten kognitiven Ressourcen. Die Forscher nennen dies „brain drain", abfließende Hirnleistung. Unsere grauen Zellen wurden in gewisser Weise schon darauf konditioniert, ständig in Bereitschaft zu sein, um Nachrichten entgegenzunehmen. Sollten Sie also Ihre gesamten geistigen Fähigkeiten benötigen, ist es besser, Ihr Smartphone wegzupacken. Je weiter weg, desto weniger Einfluss hat es.

Negative Effekte der Smartphone-Nutzung auf unser Gedächtnis und unsere Leistungsfähigkeit sind also nicht zu verleugnen. Macht uns das Gerät nun blöde, verdummen wir digital? Man muss unterscheiden, wie man mit dem Smartphone umgeht. Für Menschen mit einem schlechten Alltagsgedächtnis ist es sicher eine große Erleichterung. Sie verpassen keine Termine mehr und

„Entlastung schadet dem Hirn"

Der Psychologe Peter Sturm ist Mitbegründer der Gesellschaft für Gehirntraining e.V. (GfG)

INTERVIEW

Hat das Smartphone Ihrer Meinung nach einen negativen Einfluss auf unsere Gehirnleistung und unser Gedächtnis?
Das Smartphone hat generell keinen negativen Einfluss auf unsere Hirnleistung. Problematisch wird es, wenn wir es als ausgelagertes Gedächtnis betrachten und z.B als Merkzettel einsetzen. Wenn wir alles dem Smartphone überantworten und nicht mehr versuchen, uns etwas zu merken, leidet die Hirnleistung darunter. Entlastung schadet dem Gehirn. So wie es dem Körper schadet, wenn man ihn nicht fordert.

Was ist Ihrer Meinung nach die Ursache von Vergesslichkeit im Alltag?
Vergesslichkeit ist eine Folge nachlassender Hirnleistung. Durch die Zunahme an Routine und geistiger Passivität lässt die Hirnleistung bei den meisten schon ab 30 langsam nach. Im Alter kann das dann zu ernsthaften Problemen mit dem Gedächtnis führen.

Was bedeutet mentale Fitness für Sie?
Mentale Fitness ist ein Zusammenwirken von verschiedenen Fähigkeiten. Gedächtnis ist ein Aspekt dabei. Ebenso wichtig sind aber auch Konzentrationsfähigkeit, rasche Aufnahme und Verarbeitung von Informationen, sowie mentale Ausdauer und Belastbarkeit.

Wie kann man seine Gehirnleistung im Alltag steigern? Können Sie konkrete Übungsbeispiele nennen?
Im Alltag lässt sich die mentale Leistungsfähigkeit durch Aktivierung des Gehirns steigern. Eine solche Aktivierung erfolgt immer dann, wenn wir Aufgaben lösen, die in unserer Alltagsroutine nicht vorkommen. Also möglichst einfache, aber ungewohnte Aufgaben. Beispielsweise: Zählen Sie in diesem Artikel die Wörter, die aus fünf Buchstaben bestehen. Oder: Versuchen Sie aus den Buchstaben von Autokennzeichen Wörter zu bilden. Alle Buchstaben müssen in der gegebenen Reihenfolge verwendet werden, aber es können beliebig neue ein- und hinzugefügt werden.

Kann eine Person mit 60 Jahren die gleiche Steigerung bzw. Verbesserung der Hirnleistung erreichen wie ein 25-Jähriger?
Das richtige Gehirntraining fördert die Hirnleistung bei Jung und Alt. Bei einem 60-Jährigen können die ungenutzten Leistungsreserven größer sein als bei einem 25-Jährigen. Dementsprechend kann die Wirkung des Trainings bei dem Älteren sogar höher ausfallen.

Kann man mit ständigem Hirntraining im Alter länger fit bleiben und Erkrankungen wie Alzheimer vermeiden?
Ja, bei regelmäßigem Training bleibt das Gehirn im Alter länger fit. Ein guter Richtwert sind zehn Minuten täglich. Erkrankungen wie Alzheimer lassen sich damit nicht verhindern. Die Folgen der Erkrankung, unter denen die Betroffenen und ihre Angehörigen so leiden, treten bei trainierten Personen aber erst mit einer Verzögerung von etwa fünf Jahren auf. Geistige Fitness und die damit verbundene Lebensqualität bleiben fünf Jahre länger erhalten.

Was halten Sie davon, das Gehirn mit z.B. Sudoku-Apps zu trainieren?
Grundsätzlich könnten Apps sehr gut für Gehirntraining genutzt werden. Schwierig ist dabei die Anpassung an das jeweilige Leistungsniveau des Nutzers. Die Einteilung in Leistungslevels ist meist untauglich, weil kurzfristige Schwankungen wie Erschöpfung oder Stress unberücksichtigt bleiben. Ein Training sollte adaptiv sein und sich dem gerade verfügbaren Leistungspotenzial anpassen.

HIRNTRAINING

Durch das Hirntraining der GfG e.V. erhöht man die mentale Wachheit und die Geschwindigkeit der Aufnahme und Verarbeitung von Informationen. Mittelfristig wird die mentale Leistungsfähigkeit gestärkt. Der Anstieg kann zwischen 15 und 20 Prozent liegen.

Hier gehts zum Gehirntraining, das 20 Tage kostenlos nutzbar ist.

Hier wartet ein PDF mit 20 Seiten Gehirn-Jogging-Übungen zum Ausdrucken.

können sich bevorstehende Aufgaben mit seiner Hilfe besser merken. Wer jedoch vermehrt für jede noch so triviale Frage- und Problemstellung die Google-Suche bemüht, ohne selbst zu denken, entlastet sein Gehirn und reduziert auf Dauer dessen Leistung. Wie bei vielen Dingen im Leben kommt es auch beim Smartphone-Gebrauch auf die Dosis an. Wer sein Denken und sein Gedächtnis dem Gerät überlässt, kommt an einer schleichenden digitalen Amnesie nicht vorbei.

Auch das Hirn muss trainieren

Wichtig ist, bereits in jungen Jahren an seinen kognitiven Fähigkeiten zu arbeiten. Das erhöht die Belastbarkeit des Hirns über das gesamte Leben. Die Wahrscheinlichkeit, im Alter an Demenz zu erkranken, nimmt dadurch ebenfalls ab. Wachsen Kinder bereits mit der Einstellung auf, sich nichts mehr merken zu müssen, wäre dies sicherlich alarmierend. Es kann nur von Vorteil sein, wenn wir versuchen, auch einmal ohne unseren ständigen Begleiter auszukommen. Sei es nun, dass wir unser Erinnerungsvermögen stärken und Telefonnummern lernen oder einfach mal ohne Google Maps in den Urlaub fahren. Das hält die grauen Zellen auf Trab und verhilft zu geistiger Flexibilität. Zudem weiß man nach den Ferien dann immer noch, wie schön die Strecke war. Denn wer mit Navi fährt, behält weniger von seiner Umgebung im Kopf.

Um geistig fit zu bleiben, gibt es auch entsprechende Hirntraining-Apps, wie wir sie oben rechts vorstellen. Mit ihnen kann man die Hirnleistung wieder auffüllen – mit dem Gerät, das sie vorher zum Abfließen gebracht hat.

Der Radiergummi kostet übrigens 5 Cent. Denn: Würde er 10 Cent kosten und der Stift genau einen Euro mehr, also 1,10 Euro würde sich ein Gesamtpreis von 1,20 Euro ergeben. Mehr Aufgaben zum Nachdenken und Trainieren können Sie links im Kasten via QR-Code laden – aufs Smartphone natürlich … **LENNART HOLTKEMPER**

APP-TIPP: NEURONATION

Die Macher dieser App versprechen Hirntraining auf wissenschaftlicher Basis. Auf spielerische Weise sollen unter anderem Gedächtnis, Konzentration und Denkgeschwindigkeit verbessert werden. Nachdem man zu Beginn angegeben hat, worin die persönlichen Schwächen liegen, folgt ein Einstufungstest. Dieser bewertet den Leistungsstand nach Merkfähigkeit, Konzentration und Schnelligkeit. Darauf basiert die Intensität des Trainings im Anschluss. In Spielen muss man Wörter vervollständigen, Pfade nachzeichnen oder Symbole korrekt auswählen. Im kostenlosen Download der App sind einige Grundübungen enthalten. Weitere Übungen gibt's im leider recht teuren Abo für 33 Euro pro Jahr.

NAHRUNG FÜRS HIRN

Die Ernährung spielt bei der Leistungsfähigkeit unseres Gehirns eine große Rolle. Diese Nährstoffe sind besonders wichtig.

UNVEREDELTE KOHLENHYDRATE

Kohlenhydrate werden im Körper zu Traubenzucker umgewandelt – Energie für unser Hirn. Komplexe Kohlenhydrate, die vor allem in Vollkornprodukten stecken, sind besonders gut. Dadurch, dass sie die Glukose langsamer freigeben als z.B. Weißbrot bekommt das Hirn einen konstanten Energiefluss.

EIWEISS

Eiweiß besteht aus Aminosäuren, die als Botenstoffe fürs Gehirn fungieren. Einige müssen wir durch die Nahrung aufnehmen. Gut sind Fisch, Milch und Nüsse. Mandeln sind z.B. gut für die Hirnentwicklung. Die Aminosäuren in Eiern können Gedächtnis und Konzentration fördern.

ESSENZIELLE FETTSÄUREN

Nein, keine Pommes, lieber Salat mit einem guten Öl! Mehrfach ungesättigte Omega-3- und -6-Fettsäuren sind sehr gut für die Hirnleistung. Zu finden sind sie z.B. in Lein-, Sonnenblumen- oder Walnussöl sowie in Gemüse und Fisch.

MINERALSTOFFE

Hier sind besonders Eisen und Calcium wichtig für die Nervenversorgung und das Lernvermögen. Milchprodukte, Spinat und rotes Fleisch sind Lieferanten für die beiden Stoffe.

VITAMINE

Für das Hirn sind die B-Vitamine 6, 9 und 12 am wichtigsten. Vitamin C und E können dazu freie Radikale abbauen. Vollkorn- und Milchprodukte, Weizenkleie, Geflügel und Obst aller Art sind gute Vitaminlieferanten.

WASSER

Mindestens 1,5 Liter am Tag sollten es schon sein. 30 Milliliter pro Kilogramm Körpergewicht sind ebenfalls ein guter Richtwert. Ein 75 kg schwerer Mensch sollte also ca. 2,25 Liter trinken: 75 kg x 0,03 l = 2,25 l.