

Mobiler Gesundheitscheck für Laien

Munter bleiben

Kai König, Diane Sieger

Ob Hörtest oder Schlafmonitor – für fast alles gibt es eine App. Sinnvoll eingesetzt können die digitalen Helfer das Gesundheitsbewusstsein fördern.



Viele Faktoren in der IT-Welt spornen nicht gerade zu einer gesunden Lebensweise an. Stundenlanges Sitzen am Computer, Belastung der Handgelenke und Überanstrengung der Augen, Einsinken in eine Welt, in der man die Nahrungsaufnahme vergisst – die digitale Umgebung macht es einem nicht leicht, sich gesundheitsfördernd zu verhalten.

Doch zum Glück gibt es mobile Anwendungen, die dabei helfen, wichtige Körperfunktionen im Auge zu behalten oder zu überprüfen, ob alle Sinne akzeptabel funktionieren. Wer bei sich beispielsweise Probleme mit dem Gehör vermutet, vor dem Gang zum Facharzt jedoch sicher sein möchte, dass tatsächlich eine Störung vorliegt, sollte sich schnellstmöglich „uHear“ für sein iOS-Gerät herunterladen.

Die Anwendung verfügt über drei Hauptfunktionen: den Hörschwellentest, um die Wahrnehmung leiser Töne zu prüfen, einen Test, der das Gehör in einer Störgeräusch-Umgebung checkt, sowie einen Fragebogen, der das Hörvermögen in verschiedenen Alltagssituationen prüft. Zum Durchführen der Tests braucht man nichts weiter als eine geräuscharme Umgebung und Kopfhörer. Bestätigt die App, dass Probleme bestehen, kann man über die Akustikersuche einen Spezialisten in der Nähe finden. „uHear“ ist kostenlos im iTunes Store erhältlich.

Auch die leisen Töne hören

Für Android-Nutzer bietet sich die ebenfalls kostenlose App „Hearing Test“ an. Sie präsentiert sich optisch als Audiogramm für Reintonaudiometrie und führt einen Hörschwellentest durch, indem sie

Töne verschiedener Frequenzen vorspielt und für jede Frequenz die Lautstärke markiert, bei der der Ton gerade noch hörbar ist. Die App führt den Nutzer Schritt für Schritt durch den Test und präsentiert auf Wunsch eine Auswertung mit Einstufung der Hörfähigkeit per Frequenzblock.

Ein Problem der Hörtest-Apps ist die enorme Varianz von Kopfhörern und Umgebungslautstärke gegenüber einem kalibrierten Teststudio. „uHear“ erlaubt daher die Auswahl des Kopfhörertyps und „Hearing Test“ kommt laut Entwickler mit einer Datenbank der kalibrierten Standardkopfhörer. Diese Aussage lässt sich leider nicht überprüfen, man kann jedoch seine Kopfhörer auch durch jemanden mit Normalgehör in der App kalibrieren lassen. Dennoch sollte man die Tests nur in einer absolut ruhigen Umgebung durchführen und die Ergebnisse mit einem gesunden Maß an Unschärfe bewerten.

Ist das Hörvermögen überprüft, bietet sich ein Sehtest an. Schließlich ist langes Arbeiten am Computerbildschirm anstrengend und stellt eine hohe Belastung für die Augen dar. Die Anwendung „Sehtest“ aus dem Hause Cateater ist zum Preis von 0,99 Euro via iTunes erhältlich und bietet verschiedene Tests an, mit denen der Anwender die Fähigkeiten seiner Augen überprüfen kann. Sehschärfe, Farbsehen, Astigmatismus (die Fähigkeit des Auges, gleichmäßig zu fokussieren), Duochrome (die Fähigkeit, Objekte scharf zu sehen, wenn sie starke Farbkontraste aufweisen) und Makuladegeneration (die Beeinträchtigung der Sehfähigkeit im zentralen Gesichtsfeld) kann diese Anwendung testen.

Die kostenlose Android-App „Eye Test“ bietet vier Tests, weitere wie Landolt C/Tumbling E, Nystagmus-Teststrei-

fen oder ein Farbsättigungstest lassen sich über die Pro-Version zum Preis von 2,99 Euro freischalten. Die Navigation innerhalb der App ist einfach und alle Tests haben ausführliche schriftliche und gesprochene Anleitungen, allerdings nur auf Englisch. Wie beim Hörtest gilt, dass die Apps nur dabei helfen, ein Problem eventuell frühzeitig ohne großen Aufwand zu erkennen: Im Zweifel immer einen Mediziner zu Rate ziehen.

Zum ausgewogenen Wohlbefinden gehört eine gute Portion Schlaf. Wer feststellen will, wie lange er sich im Laufe einer Nacht in einer Tiefschlafphase befindet, findet mehrere gute Anwendungen auf dem Markt. Anhand des Bewegungsmusters ermitteln sie während der Nacht, in welcher Schlafphase der Anwender sich gerade befindet. Die meisten Schlafmonitor-Apps verfügen zusätzlich über eine intelligente Weckfunktion, die den morgendlichen Alarm zu einem Zeitpunkt auslöst, zu dem man sich bereits nah am natürlichen Aufwachen befindet. Die Autorin kann bestätigen, dass man dadurch wesentlich ausgeruhter in den Tag startet, als wenn man zu einem festen Zeitpunkt geweckt wird – obwohl die natürliche Weckzeit durchaus bis zu 30 Minuten vor der eigentlichen Alarmeinrichtung liegen kann.

Großer Nachteil aller Schlaf-Apps ist, dass das Mobiltelefon neben dem Kopfkissen liegen muss – also nicht gerade eine Methode für Menschen, die elektronische Geräte aus dem Schlafzimmer verbannt haben. Je nach Härtegrad der Matratze, Positionierung des Geräts und dem Schlafverhalten eines potenziellen Bettpartners kann die Anwendung gelegentlich auch fehlerhafte Daten aufzeichnen.

Besser schlafen im Selbsttest

Eine gelungene App aus dem Bereich Schlafüberwachung ist „Sleep Better“. Neben einer Schlaftagebuch-Ansicht, in der man auf einen Blick sehen kann, wie viel Zeit man in den vergangenen Nächten im Bett verbracht hat, um wie viel Uhr man sich hingelegt hat und wie effizient der Schlaf war, gibt es viele weitere Statistiken, die helfen, die Qualität des eigenen Schlafes zu bewerten. Hierzu zählen längste und kürzeste Nacht, durchschnittliche Zubettgehzeit und mittlere Schlafdauer. Zusätzlich kann man seine Träume bewerten: Aus fünf Smileys mit unterschiedlich glücklichen Gesichtsausdrücken kann der Nutzer den auswählen, der am besten repräsentiert, wie schön oder schrecklich sein Traum war. Vor dem Start der Anwendung am Abend sollte man an-



geben, ob man einen stressigen Tag hatte, im fremden Bett liegt, Sport getrieben oder Koffein oder Alkohol zu sich genommen hat – diese Angaben helfen später herauszufinden, welche äußeren Faktoren die Schlafqualität beeinträchtigen.

„Sleep Better“ von Runtastic gibt es sowohl für Android als auch für iOS. Die Einsteigerversion ist kostenlos und definitiv geeignet, einen Überblick über die enthaltenen Funktionen zu geben. Wer dauerhaft seinen Schlaf monitoren und auf umfangreichere Statistiken zugreifen möchte, sollte die Vollversion per In-App-Kauf zum Preis von jeweils 1,99 Euro erwägen. Diese einmalige Gebühr zur Erweiterung der App stellt einen ihrer großen Vorteile dar, denn einige andere Schlaf-Anwendungen finanzieren sich durch ein Abonnement-Modell. Bei monatlicher Kontobelastung können da schnell unnötig hohe Summen zustande kommen. Außerdem benötigt „Sleep Better“ im Gegensatz zu einigen Konkurrenzprodukten nur eine überschaubare Menge an Batteriepower, sodass der Anwender weder damit rechnen muss, dass die Batterie am Morgen leer ist, noch muss er das Gerät über Nacht am Strom anschließen. Eine rundum geeignete

App, die Einblick in die eigenen Schlafgewohnheiten gibt.

Die weibliche Leserschaft sollte definitiv einen Blick auf den Menstruationskalender werfen. Durch eine genaue Buchhaltung des Zyklus lassen sich die nächste Periode sowie Eisprungdaten und Fruchtbarkeitsphasen relativ genau bestimmen. Natürlich ist diese Methode nicht zur Verhütung ungewollter Schwangerschaften geeignet, wer jedoch ein Baby plant oder einfach nur nicht von der nächsten Blutung überrascht werden will, wird diese Anwendung hilfreich finden.

Die Lite-Version ist kostenlos, die Deluxe-Version gibt es zum Preis von 1,99 Euro (iOS) respektive 1,54 Euro (Android). Daten aus der Lite-Version lassen sich nach einem Upgrade problemlos in die Deluxe-Version importieren.

Gute Miene zum bösen Spiel

Wer vom Gesundheitshype genervt ist und sich, statt Daten über eigene Körperfunktionen zu sammeln, lieber an Krankheiten anderer erfreut, kann nun auf einem iOS-Gerät eine Runde „Bio Inc“ spielen. Hier

geht es darum, das Körpersystem einer gesunden Person zum totalen Zusammenbruch zu bringen. Erfolgreich ist nur, wer es schafft, den Patienten durch den Einsatz verschiedener Krankheiten schneller dem Tod näher zu bringen, als es Ärzten und Krankenschwestern gelingt, ihn zu heilen. Im Laufe des Spiels werden verschiedene Schwierigkeitsstufen freigeschaltet, die einen längeren Spielspaß garantieren.

Zu Beginn jeder Sequenz gibt es einen neuen Patienten, den man selbst benennen kann. Die Autorin rät dringend davon ab, Namen von Freunden auszuwählen – denn das macht es signifikant schwerer, den Tod des Patienten herbeiführen zu wollen.

Die kostenlose Version von „Bio Inc“ wird leider immer wieder von Werbeeinblendungen unterbrochen, die sich für 1,99 Euro jedoch per In-App-Kauf ausschalten lassen. (ka)



Vor 10 Jahren: IT als Katastrophenhelfer

2005 war erstmals eine Meldepflicht für sicherheitskritische IT-Vorfälle im Gespräch. Der Plan scheiterte damals am Widerstand der Industrie.

Vor 10 Jahren verwüstete der Hurrikan Katrina den Südosten der USA. 1800 Menschen kamen ums Leben, besonders die Stadt New Orleans wurde nach Deichbrüchen schwer geschädigt. Dabei stellte sich heraus, dass der festgelegte Notfallplan zur Evakuierung der Stadt völlig veraltet und die Notstromversorgung unterdimensioniert war. Kritisch war auch der Zustand des Kommunikationsnetzes.

Unter dem Eindruck von Katrina beschäftigte sich die Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik unter dem Motto „Informatik live!“ mit kritischen Infrastrukturen. *ix* 11/2005 berichtete über die Tagung der IT-gestützten „Katastrophenhelfer“, die Definition von kritischen Infrastrukturen und das Projekt CarmentiS, eine nationale Meldestelle für kritische IT-Vorfälle.

Das Thema Katastrophenschutz war gut gewählt, denn noch im Jahre 2005 verabschiedete die Bundesregierung den „Nationalen Plan zum Schutz der Informationsinfrastrukturen“. In den beiden Folgejahren wurden die der Bundeswehr zurarbeitenden Forschungsinstitute der

„Forschungsgesellschaft für Angewandte Naturwissenschaften“ zu Fraunhofer-Instituten umgewandelt und die reine Militärforschung zur Sicherheitsforschung ausgebaut.

Aus dem nationalen IT-Schutzplan des Jahres 2005 entstand 2009/2010 die wesentlich umfangreichere „Nationale Strategie zum Schutz kritischer Infrastrukturen“ (KRITIS), die Schutzziele für Energie, Ernährung, Transport und Verkehr definierte.

Was aber absolut nicht vorankam, war CarmentiS, die Meldestelle für IT-Vorfälle. Die Idee war, eine Art Frühwarnsystem zu installieren, bei dem alle Firmen ihre Sicherheitsvorfälle pseudonymisiert melden sollten. Dazu sollten die Mitteilungen über Auffälligkeiten in den Datenetzen von Netzknoten in das System fließen, das Warnzustände errechnen und die jeweiligen CERTs informieren sollte. Schließlich war eine Schnittstelle geplant, über die das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) Zugriff haben sollte, um aus den Daten ein nationales Lagebild der Cybersicherheit zu produzieren.



CarmentiS scheiterte am heftigen Widerstand der Industrie, die Sicherheitslücken zu Ausnahmefällen deklarierte und mit „schutzwürdigen Interessen der Betreiber“ gegen das Melden von Vorfällen argumentierte.

Zehn Jahre später haben wir ein IT-Sicherheitsgesetz bekommen, in regierungsamtlichen Dokumenten auch als „KRITIS Schutz III“ bezeichnet (KRITIS Schutz II waren die sogenannten LÜKEX-Übungen, länderübergreifende Krisenmanagementübungen). Jetzt können kleinere Vorfälle pseudonymisiert dem BSI gemeldet, größere Schäden müssen mitgeteilt werden, aber nur „wenn schutzwürdige Interessen des Betreibers und Sicherheitsinteressen dem nicht entgegenstehen“.

Das BSI sammelt alle Vorfälle und wertet diese aus, wofür es 120 neue Planstellen bekommt. Und weiter? Die Intransparenz hat gesiegt: Akteneinsicht ist untersagt, das Auskunftsrecht nach dem Informationsfreiheitsgesetz außer Kraft gesetzt worden. Der digitale Deichbruch kann kommen. *Detlef Borchers (js)*

