

GESUNDHEIT

# Um die Wette schlafen

Selbstvermessungsgeräte wie Fitbit und Jawbone versprechen tiefe Einblicke in Lebensstil, Fitness und Schlafgewohnheiten der Nutzer. Doch wie zuverlässig sind die Instrumente?

Wenn ich abends ins Bett gehe, kommen Julian, Bandar und Stephan immer mit. Meine Nachbarn kriegen davon nichts mit.

Julian, Bandar, Stephan und noch ein paar andere gehören zu meinem Dreamteam aus Körpervermessern. Genau wie ich versuchen sie, Licht ins Dunkel unseres Nachtschlafs zu bringen. Und morgens kann ich sehen, ob und wie tief die anderen geschlummert haben.

„Quantified Self“ oder „Selftracking“ heißt der Versuch, mit Hilfe von Handy und Sensoren so viel wie möglich über den eigenen Körper zu erfassen: Essgewohnheiten, Schrittzahl, Schlafdauer.

In Cafés oder auf der Straße erkennen wir einander an den Armbändern aus hypoallergenem Gummi, die wir wie bunte Liebesbänder am Handgelenk tragen. „Up“ heißt der neue Sensor von Jawbone, einer unter vielen, der einzigartige Einblicke in Gewohnheiten, Stärken und Schwächen unseres Körpers verheißt.

„Ein revolutionäres System, das dir zu einem gesünderen Leben verhilft“, verspricht die Herstellerfirma. Im ersten Anlauf war Jawbone im Jahr 2011 gescheitert. Wegen fehlerhafter Akkus musste das Unternehmen sein Sensorarmband wieder vom Markt nehmen. Nun ist für 130 Euro eine neue Version in deutschen Läden verfügbar.

Ich habe es drei Wochen lang getestet. Schon nach wenigen Tagen wollte ich nicht mehr ohne aus dem Haus gehen. Die Tabellen zu Aktivität und Schlafmustern machen geradezu süchtig: Sie liefern eine Art vollautomatisches Tagebuch. Ich

sehe zum Beispiel, dass ich nach dem Joggen ruhiger schlafe. Ich wundere mich, wie viel ich mich selbst an einem ereignislosen Bürotag bewege (oft über 7000 Schritte), vor allem, wenn ich beim Telefonieren herumlaufe. Und ich weiß endlich eine eindeutige Antwort auf die Frage, ob ich gut geschlafen habe: „Sieben Stunden, zwölf Minuten; 45 Prozent davon gesunder Tiefschlaf.“

Aber das Armband ist mehr als nur Protokollant meines Alltags, es spornt mich auch an: Wenn ich mich 15 Minuten lang nicht bewege, alarmiert es mich mit leichtem Vibrieren. Dann stehe ich auf und hole mir einen Tee.

Häufig werde ich auf das Gummibändchen angesprochen. Dabei zeigt sich: Die Selbstvermessung spaltet Partyrunden. Die einen wollen das Gerät am liebsten gleich selbst ausprobieren, die anderen verspotten es als Gängelband für Hypochonder. Die Schriftstellerin Juli Zeh klagte im „Stern“: „Junge Mädchen glauben, sich schönungern zu können; Männer wollen sich starkrechnen. Dahinter stecken Kontrollzwang und Körperwahn: Du bist, was du misst.“

Ende dieser Woche wird die Gemeinde in Amsterdam zur Europäischen „Quantified Self“-Konferenz zusammenkommen. Die Teilnehmer werden über ihren Blutdruck oder Stresslevel referieren, über die Vermessung ihrer Beziehungsharmonie oder das Protokoll ihrer Bücherlektüre. Und die belgische Wirtschaftsberaterin Christel De Maeyer will berichten, wie ihr nach der Diagnose einer Autoimmunkrankheit Sensoren halfen, ihren Lebensstil zu ändern.

Doch wie tauglich ist die private Körpervermessung wirklich? Das Jawbone-Armband verspricht viel, hält bislang aber wenig. Eigentlich besteht es nur aus einem Bewegungssensor („Aktometer“), der speichert, wie mein Arm schlackert. Das ist die dürre Datenbasis, auf der der Überbau vom „gesünderen Leben“ ruht.

Als Maß meiner tatsächlichen Aktivität taugt eine solche Messung kaum. Das Gerät merkt weder, wenn ich Treppenhäuser hochkeuche, noch, wenn ich Fahrrad fahre. Das armschlenkernde Balancieren auf einer Slackline verbucht es als kilometerweiten Lauf. Wenn ich dagegen mein Rad schiebe, setzt die Mes-



**Blutdruckmesser**  
z. B. von Withings

Blutdruck- und Herzfrequenzdaten werden über Smartphone in Datenbank geladen und mit anderen Daten zusammengeführt.



**Pulsmesser**  
z. B. von Polar

Misst Ruhe- und Maximalpuls und speist die Daten in Lauf-Software ein



**Sportuhr**  
z. B. „Basis“

Misst Bewegung, Schweiß (Feuchtigkeit), Tempo, Distanz

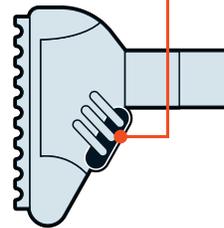


**Schrittzähler**  
z. B. von Fitbit

Wird an Handgelenk oder Kleidung befestigt, misst die Zahl der Schritte und erklommenen Stockwerke (über den Luftdruck)

## Datendurstig

Geräte zur Selbstvermessung



sung aus, weil meine Hand auf dem Lenker ruht.

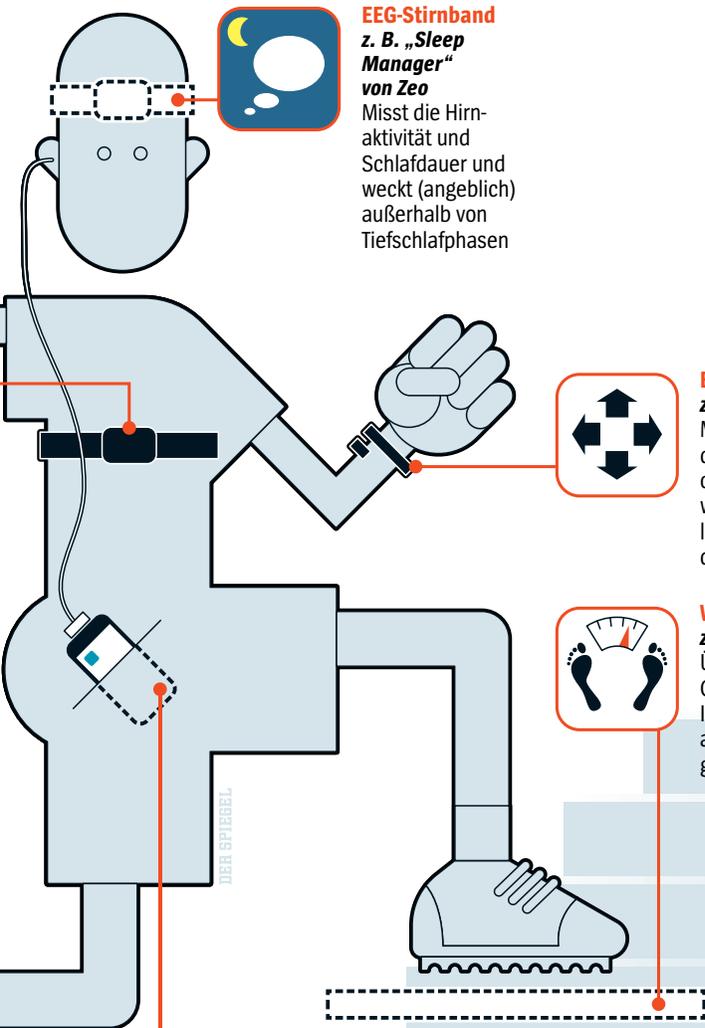
Zum Vergleich trage ich ein „The One“ von Fitbit in meiner Hosentasche, den Schrittzähler einer Konkurrenzfirma. Der misst zusätzlich die Treppenabsätze, die ich steige (indem er den Luftdruck registriert). Vor kurzem gratulierte mir das Fitbit per E-Mail mit einer „Hubschrauber-Medaille“ zum Erklimmen des 500. Stockwerks. Jawbone kriegt davon nichts mit.

Doch auch das Fitbit ist fehlbar. Nach Zehnkilometerläufen zeigt es mitunter bis zu 30 Prozent mehr an, als ich mit dem GPS messe.

Die Datenberge von Jawbone und Fitbit sind größtenteils Effekthascherei. Die Messgeräte funktionieren eher als interaktive Ratgeberchen, die mir je nach Situation passende Glückskeksweisheiten anzeigen. Nach einer Nacht mit wenig Schlaf ermahnt mich meine Jawbone-App: Bei Übermüdung drohen Fressattacken. Ständig gibt sie mir Tipps zum Abnehmen, die ich nicht abstellen kann. Da-



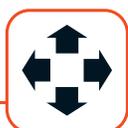
Sensorarmband „Up“  
Bunte Glückskeksweisheiten



**EEG-Stirnband**

**z. B. „Sleep Manager“ von Zeo**

Misst die Hirnaktivität und Schlafdauer und weckt (angeblich) außerhalb von Tiefschlafphasen



**Bewegungsmess-Armband**

**z. B. „Up“ von Jawbone**

Misst tagsüber Bewegung des Handgelenks (aber ohne GPS-Koordinaten) wie ein Schrittzähler, nachts leitet es die Schlafiefe aus den Handbewegungen ab



**Waage**

**z. B. von Withings**

Überträgt das gemessene Gewicht drahtlos an die Internetdatenbank, wo auch andere Fitnessdaten gespeichert werden



**Smartphone**

Misst zum Beispiel Tempo und Strecke beim Fahrradfahren und Joggen (z. B. „Runtastic“, „Runkeeper“ etc.), misst über Bewegungssensor die Anzahl von Liegestützen oder Klimmzügen, erkennt über die Kamera Essen und dessen Kaloriengehalt („Meal Snap“)

bei habe ich bei der Anmeldung Größe und Gewicht angegeben, woraus hervorgeht, dass mein Body-Mass-Index an der Grenze zum Untergewicht liegt.

Mal ermuntert mich Jawbone: „High Five! Gut, dass du letzte Woche so aktiv warst mit 1:49 Stunden Bewegung pro Tag.“ Dann wieder wartet der Dienst mit einer düsteren Mahnung auf: „Sitzen kann so ungesund sein wie Rauchen und zu Gesundheitsproblemen wie Arthritis, Krebs und Depressionen führen.“ Ob derlei schwarze Pädagogik funktioniert?

Auch die Qualität der Schlafanalyse gibt Anlass zu Zweifeln. Zwar haben die Info-Grafiken eine starke Suggestionskraft. Wenn mir das Jawbone beim Aufstehen zu wenig Tiefschlaf attestiert, fühle

ich mich gleich schlechter. Doch taugt diese Diagnose auch? Schließlich beruht sie nur auf einer Messung meiner Armbewegungen (nachdem ich per Tastendruck mitgeteilt habe, dass ich im Bett bin).

Um den Realitätstest zu machen, gehe ich in die Schlafambulanz der Berliner Charité. Eine Stunde lang werde ich verkabelt, vor meiner Brust baumeln Pulsmesser und Atemsensoren, vom Kopf hängen mir ein Dutzend bunter Kabel zur Messung der Hirnströme, in meiner Nase steckt ein Kohlendioxidensensor. Behängt wie ein Weihnachtsbaum krieche ich ins Klinikbett, wo Ärzte acht Stunden lang meinen Schlaf überwachen.

„Ihr Schlaf ist gut, Sie haben eine Schlaffeizienz von 85 Prozent“, konstatiert Professor Ingo Fietze am folgenden Tag. „Nur Ihr Messgerät, das ist untauglich.“ Mein Armband hat über eine Stunde mehr leichten Schlaf gemessen als das Polysomnogramm. Und Jawbone registrierte nur zweimal Aufwachen – statt 13. Ein erbärmliches Resultat.

Angesprochen auf derlei Schwächen, erklärt der Hersteller, es gehe weniger darum, zuverlässige Daten zu liefern. Ziel sei es vielmehr, die Achtsamkeit zu schärfen und den Austausch mit anderen zu

fördern: Wer sich mit anderen über Bewegung und Schlaf austauscht, der bewegt sich deutlich mehr.

Mein Fazit: Geräte wie Jawbones „Up“ und Fitbits „The One“ eignen sich bisher nicht so recht, um etwas über den eigenen Körper zu erfahren. Diese frühen Pioniergeräte erinnern an MP3-Player aus der Zeit, bevor der iPod auf den Markt kam.

Entsprechend fiebern viele Selbstvermesser bereits der nächsten Gerätegeneration entgegen: Smart Watches von Firmen wie Apple, Sony, Samsung oder Microsoft, die versprechen, umfassender und zuverlässiger den Körper zu kartieren, inklusive Puls, Schweiß, Tempo, Aufenthaltsort. Außerdem verliert man Armbanduhren nicht so leicht: Immer wieder musste ich nach den kleinen Messgeräten suchen, weil sie aus der Hosentasche oder vom Handgelenk gerutscht waren.

Das Potential der Körpersensoren allerdings ist riesig. Wenn sie erst einmal zuverlässig funktionieren, könnten sie zu wirkungsvollen Helfern beim Umgang mit Volkskrankheiten wie Übergewicht werden. Denn sie versprechen den Nutzern, ihnen einen gesunden Lebensstil anzudressieren. Wenn sich die Fitnessstrainer am Handgelenk wirklich durchsetzen sollten, taucht ein neues Problem auf: Sie taugen zur Spionage. Das merkte zum Beispiel Sebastian Schreiber, ein Sicherheitsforscher aus Tübingen, als er seine Funknetz-Waage der Firma Withings genauer anschaute. Entgeistert stellte er fest: „Mein Gewicht wird jedes Mal komplett unverschlüsselt ins Netz gepusht, mein Nachbar könnte das einfach mitlesen.“

Misstrauisch geworden, sah er noch einmal in die Nutzungsbedingungen seines Fitbit-Schrittzählers und las: „... verzichst du hiermit auf sämtliche Persönlichkeitsrechte und Rechte auf Privatsphäre.“ Es scheint, als halte sich Fitbit die Option offen, irgendwann die Gesundheitsdaten der Kundschaft an Pharmaindustrie oder Krankenkassen zu verkaufen. Wird der einst bei der Lebensversicherung draufzahlen müssen, wer zu wenig Schritte pro Tag oder zu wenig Tiefschlaf auf dem Selbstvermessungskonto hat?

Bisher war es kaum möglich, die Fitnessdaten unterschiedlicher Geräte zu kombinieren. Doch das ändert sich. Vergangenen Dienstag kündigte sich eine große Allianz an. Jawbone, Withings und Runkeeper kooperieren: Bewegung, Schlaf, Gewicht, Lauftempo und Aufenthaltsort können nun zusammengeführt werden. Der Datendrang nimmt zu.

Noch müssen sich die Selbstracker nicht übermäßig sorgen. Denn den besten Schutz vor Missbrauch bietet die Fehlerbarkeit der Pioniergeräte: Mit den bunt verpackten Phantasiedaten, die sie erheben, dürfte kaum ein Versicherungsunternehmen etwas anfangen können. Bislang.

HILMAR SCHMUNDT