



Mittwoch, 25. März 2026, 14:00 Uhr
~12 Minuten Lesezeit

Smart in die Abhängigkeit

Im Gesundheitswesen ersetzen technische Mess- und Steuerungsinstrumente zunehmend die natürliche Selbstwahrnehmung. Exklusivauszug aus „Körperkompetenz“.

von Monika Leitner
Bild: Collage mit Foto von Shutterstock.com (poleshuk)

Die technologischen Errungenschaften der letzten

Jahrzehnte sind Segen und Fluch zugleich. Das Kind soll bekanntlich nicht mit dem Bade ausgeschüttet werden, deshalb versagt die Autorin den vielen technischen Innovationen, die in der Medizin zum Wohle des Menschen entwickelt wurden und eingesetzt werden, auch nicht ihren Respekt. Von der Notfallmedizin über die Unfallchirurgie bis zur modernen Schmerztherapie, um nur einige zu nennen. Wer schon einmal deren Nutzen positiv und wertvoll erfahren hat, schätzt sich dankbar, nicht mehr in jener Epoche der Menschheit zu leben, in der unsterile Instrumente und fehlende Infrastruktur zum Tod führten. Aber es gibt auch Schattenseiten. Dazu gehören ein zu hoher Antibiotika-Einsatz, der Resistenzen auslöst; Untersuchungen und Screenings, die teilweise unnötig sind und oft zu Verunsicherung führen; der Aufschwung einer pharma-orientierten Perspektive, mit gleichzeitiger Abkehr von naturheilkundlichen, feinstofflichen Heilmethoden; Operationen, die zu früh und teilweise evidenzbefreit vorgenommen werden et cetera. In diesem Text warnt die Autorin vor allem vor zunehmender Technikabhängigkeit im Medizinwesen, durch welche Menschen ihre gesundheitsbezogene Eigenverantwortung an Geräte und deren profitorientierte Hersteller abgeben. Exklusivauszug aus „Körperkompetenz: Im Körper Heimat finden durch Achtsamkeit und Bewusstheit“.

Zu einem möglichen Paradigmenwechsel in der Medizin hat der

Psychoneuroimmunologe Christian Schubert wertvolle Impulse gegeben (1). Außer Frage steht, dass ein Wandel im Gesundheitssystem notwendiger ist denn je.

Im Versuch, für alle Probleme eine technologische Lösung zu finden, gerät die Menschheit in den Strom des Transhumanismus. Der Einsatz von Technologien und Industrieprodukten im täglichen Leben nimmt immer mehr zu.

Es sind „smarte“ Technologien, und überall, wo „smart“ draufsteht, steckt „Big Data“ drin, also Datengenerierung, deren Weitergabe und damit die Möglichkeit einer weitreichenden Kontrolle.

Verkauft werden die Produkte marketingmäßig sehr clever. Einem fitnessbegeisterten Menschen wird suggeriert, dass er ständig die neuesten Gadgets braucht. Das kann der Schrittzähler, der Fitnesstracker am Handgelenk, die Pulsuhr und neuerdings der smarte Ring am Finger sein. Und damit die Industrie maximal profitieren kann, müssen fortlaufend neue Produkte auf den Markt gebracht werden.

Diese Produkte werden mit dem Versprechen angeboten, dass die Aufzeichnung von Daten die individuelle Gesundheit verbessert. In Wirklichkeit führen sie jedoch zur Entfremdung vom eigenen Körper. Das Horchen auf die Körpersignale wird ersetzt durch die automatische Aufzeichnung von Körperfunktionen, die dann auf geschickte, um nicht zu sagen perfide, Art und Weise visualisiert wird. Das sichtbare Messergebnis zieht Menschen derart in den Bann, dass sie ihr eigenes Fühlen nach innen verlernen. Man entfernt sich von der körpereigenen Wahrnehmung (Propriozeption und Interozeption, siehe Kapitel 16.1) und lässt ein technisches Gerät darüber Auskunft geben, wie sich der Körper gerade befindet. Wie paradox!

So gibt es beispielsweise Menschen, die während des Schlafs smarte Uhren tragen. Nach dem Aufwachen schauen sie zuerst auf der Uhr nach, wie sie geschlafen haben und ob der Schlaf erholsam war.

Wir Menschen sind gesegnet mit unzähligen „Fühlern“ im Körper, die genau Auskunft geben können — so man „hineinspürt“ —, und groteskerweise befragen sie eine Uhr! Wenn es nicht so traurig wäre, müsste man darüber lachen ...

Für die britische Schriftstellerin Mary Harrington ist die Technologie die „Theologie unserer heutigen Welt“ (2). Und ich stimme ihr zu, wenn sie sagt, dass wir einen Krieg gegen unsere Natur führen. Leider bemerken dies viele Menschen nicht.

Der „Global Wellness Summit“ (3) ist eine Organisation, die Führungskräfte und Visionäre in einem jährlichen Treffen zusammenbringt, um die Zukunft der mehrere Billionen Dollar schweren globalen Wellness-Wirtschaft „positiv zu gestalten“. Vielleicht eine Art „WEF der Wellness-Szene“? Diese Organisation bringt jährlich eine Trend-Broschüre heraus. In „The Future of Wellness 2024 Trends“ wird eine neue multisensorische Kunst in die Wellness-Ära eingeführt, bei der man durch Technologie in virtuelle und simulierte Umgebungen eintaucht.

Im Spa werden uns Video-Himmelslandschaften, Schwebeerfahrten mit Meeresgeräuschen und vibroakustische Böden erwarten. In Krankenhäusern wird von künstlicher Intelligenz (KI) gesteuerte Kunst in Form von audiovisuellen Bildern geboten, die mittels Gesichtserkennungssoftware und auf der Grundlage jeweiliger persönlicher Emotionen entstehen. Die Wohnung verwandelt sich in ein Hightech-Gesundheitszentrum, in dem Technologien zur Gesundheitsüberwachung und -diagnose den persönlichen Kontakt mit Ärzten größtenteils überflüssig machen. Sensoren werden auf dem Körper platziert, man lädt eine

App auf das Smartphone, und schon sieht man beispielsweise seine Blutzuckerwerte. Auf diese Weise kann man kritische Gesundheitsparameter direkt zu Hause messen und Gesundheitsprobleme vorhersagen, bevor sie auftreten. Zum Entspannen werden uns personalisierte Bio-Klanglandschaften, die auf biometrischen Echtzeitdaten basieren, in meditative Zustände versetzen.

Ist das wirklich wahr? Ja, das ist alles nachzulesen (4) und leider kein schlechter Scherz.

Bei der Recherche zu diesen Trends überkommt mich jedenfalls eine tiefe Sehnsucht, irgendwo in den Bergen – in einer schlichten Hütte ohne Elektrizität, mit Holzofen und Kerzenlicht – einfach zu sein, den echten Himmel betrachtend, den echten Naturgeräuschen lauschend und die echten Gerüche der Natur atmend.

Smarter Wahnsinn

Der Einzug von Technik und Digitalisierung in Beruf, Freizeit und Sport hat eine florierende Industrie hervorgebracht. Neue Apps und Smartgadgets versprechen ein fitteres und gesünderes Leben. Das SmartCar verspricht sogar, präventiv die Gesundheit zu fördern. Steht unsere aktuelle Welt eigentlich Kopf? Dass das Auto – als Mitverursacher für den Bewegungsmangel unserer Gesellschaft und dadurch auch von zahlreichen Zivilisationserkrankungen – einmal für Prävention stehen würde, wäre mir in den kühnsten (Alb-)Träumen nicht eingefallen. Es sei die Frage erlaubt, ob es nicht gesünder wäre, das Auto stehen zu lassen und einfach zu Fuß zu gehen oder mit dem Rad zu fahren.

Exkurs: Beispiele für den „smarten Wahnsinn“

- Die **smarte Flasche** hilft über ein Signal auf dem Handy, das Trinkverhalten zu regulieren. Die „intelligenten“ Behälter ersetzen die somatische Intelligenz und daserspüren des Körpersignals Durst. Es gibt Flaschen mit automatischer UV-Reinigung per Knopfdruck, mit Leuchtmustern, die daran erinnern, einen Schluck Wasser zu trinken, damit der Flüssigkeitsbedarf im Blick behalten wird – selbstverständlich immer mit einer Smartphone-App gekoppelt.
- Die **digitale Babywindel** sendet ein Signal ans Handy, wenn es Zeit zum Wechseln ist. Ingenieure haben eine intelligente, bezahlbare Wegwerfwindel mit RFID-Technologie entwickelt, die mittels Sensor Nässe erkennt. Verkauft wird dieses Produkt mit dem Argument der Vorbeugung von Hautschäden.
- Die **digitale Gabel** soll dem Nutzer helfen, langsamer und kalorienärmer zu essen, und sendet kabellos Daten an Smartphone oder Computer. Sie dokumentiert, wie lange es gedauert hat, ein Gericht zu verspeisen, und zählt nicht nur, wie oft die Gabel innerhalb einer Minute zum Mund geführt wurde, sondern berechnet auch die Intervalle dazwischen. Wenn man sein Essen zu schnell verzehrt, fängt die Gabel an zu vibrieren und ermahnt damit den Nutzer, das Tempo zu drosseln. Das Verkaufsargument Nummer 1 – Gewicht zu reduzieren – wird viele ansprechen ...

- Die **intelligente Haarbürste** besitzt WLAN- und Bluetooth-Anbindung und ist mit einer eigens entwickelten App gekoppelt, die den Nutzer über Trockenheit, Strukturschädigungen, Haarbruch, Kämmbarkeit und die Anzahl der gebotenen Bürstenstriche informiert. Eine Gestenanalyse trackt zudem Intensität und Rhythmus des Bürstens.
- Es gibt auch **Hightech im Büstenhalter**: Ein im BH integrierter GPS-Tracker liefert 16 Messwerte, zum Beispiel von der zurückgelegten Distanz, Beschleunigungen, Maximalgeschwindigkeit und Herzfrequenz bis zu Kalorienwerten und Schritt-Balance, zum Zwecke einer Verbesserung der Herzgesundheit. Damit der Mann nicht benachteiligt ist, ist auch eine sogenannte Leistungsweste, ähnlich einem BH, im Angebot.
- Der **smarte Ring** am Finger misst Biodaten, damit der Nutzer sein tägliches Wohlbefinden erhöhen kann. Die Daten — zum Beispiel Schlaf, Aktivitäten, Stress — lassen Rückschlüsse auf die Emotionen des Nutzers zu. Auf dem Smartphone kann er die Werte seiner aktuellen Resilienz ablesen. Der Ring gibt auch Rückmeldung zur aktuellen Stimmungslage. Dementsprechend werden Empfehlungen erteilt, wie zum Beispiel Meditationen oder Atemübung.

- Am **SmartCar** forschen aktuell Wissenschaftler der Technischen Universität Braunschweig und der Medizinischen Hochschule Hannover. Ziel ist es, medizinische Untersuchungen mit der täglichen Mobilität zu verknüpfen. Das Auto als neuer Diagnoseraum. Das Lenkrad verfügt über Sensoren, die ein Elektrokardiogramm (EKG) aufzeichnen. Im Sicherheitsgurt werden die Herztöne erfasst. Eine Innenraumkamera filmt das Gesicht des Fahrenden, um Herzschlagrate und Atemfrequenz zu berechnen. Ein Temperatursensor im Autositz misst die Körpertemperatur. Die Idee dahinter: Die Daten werden analysiert, und bei Auffälligkeiten wird der Fahrer per E-Mail informiert, ob ein Arztbesuch erforderlich ist. So soll das Auto beispielsweise „Schlafanfälle verhindern“ und zur „präventiven Gesundheitsförderung“ beitragen.

Im Tracking-Boom verbreiten sich immer mehr Technologien und Gadgets, die zur Verfolgung von Personen, Objekten oder Aktivitäten eingesetzt werden. Diese Geräte, wie GPS-Tracker, Fitness-Tracker oder Smartwatches, bieten natürlich auch gewisse Vorteile, wie zum Beispiel die Möglichkeit, den Standort von Gegenständen zu überwachen, zum Beispiel nutzbar beim Fahrrad-Diebstahl. Doch die fragwürdigen Aspekte überwiegen:

- 1 **Datenschutz:** Viele dieser Geräte sammeln persönliche Daten, die potenziell missbraucht werden können. Nutzer sind oft nicht ausreichend über die Datenspeicherung und -nutzung informiert. Wer liest schon die langen Datenschutzerklärungen?
- 2 **Sicherheit:** Tracking-Geräte könnten gehackt werden, was zu einem Verlust der Privatsphäre führen kann.
- 3 **Abhängigkeit:** Die ständige Verfügbarkeit von Tracking-Technologien kann dazu führen, dass Menschen sich zu sehr auf diese Geräte verlassen und weniger auf ihr eigenes Urteilsvermögen vertrauen. Die Wahrnehmung der eigenen Körpersignale geht verloren – der Mensch entfernt sich von der eigenen Natur.

- 4 Überwachung: Tracking-Geräte können zur Überwachung von Personen ohne deren Zustimmung eingesetzt werden, was ethische Bedenken aufwirft.
- 5 Falsche Sicherheit: Die Nutzung von Tracking-Technologien kann ein falsches Gefühl der Sicherheit vermitteln, da sie nicht immer zuverlässig sind und technische Probleme auftreten können.

Es ist essenziell, sich der Vor- und Nachteile dieser smarten Geräte bewusst zu sein und informierte Entscheidungen über den Einsatz solcher Technologien zu treffen. Bleiben wir wachsam: Wo immer „smart“ draufsteht, ist auch Überwachung drin.

Apps und Algorithmen statt Fühlen

Wohin entwickeln wir uns als Menschheit, wenn wir für unser Wohlbefinden einen externen Sensor benötigen, anstatt die Millionen von Rezeptoren zu nutzen, die uns der Körper zur Verfügung stellt? In welche Abhängigkeit begeben wir uns, wenn uns eine Tracking-App sagt, was uns nicht guttut und wie wir uns fühlen? Wie fremd ist uns der eigenen Körper geworden, wenn uns eine App per „Push-Nachricht“ dazu auffordert, uns während der Computerarbeit auf dem Bürostuhl wieder etwas zu bewegen?

Es ist doch kein Wunder, wenn Menschen unfähig werden, sich selbst und ihren Körper wahrzunehmen. Apps, Algorithmen und die Digitalisierung unseres Lebens können jedenfalls nie ein Ersatz sein für das echte „Fühlen“.

Das „Internet of Bodies“, das Internet der Körper, ist schon längst in unseren Alltag eingezogen, und es ist zu vermuten, dass im Namen der „Gesundheit und Wissenschaft“ künftig noch viele neue Sensoren und Chips am und im Körper der Menschen Daten aufzeichnen werden. Und dies, obwohl mittlerweile bekannt ist,

dass die Nutzung von Fitness-Trackern und Co. auch zu Abhängigkeit und Ängstlichkeit führen können (5). Wenn die Zahl der verbrannten Kilokalorien nicht hoch genug ist, die täglich vorgenommene Schrittzahl nicht erreicht wurde oder die Wochenstatistik schlecht ausfällt, dann schlägt das auf die Stimmung und führt zu Unzufriedenheit bis hin zu Essstörungen (6). Eine englische Studie belegt ebenso, dass die ständige Fitnessdaten-Aufzeichnung bei Teenagern zu zwanghaften sportlichen Aktivitäten und Essstörungen führt (7).

Mindestens ein Fünftel aller Amerikaner trägt im Alltag einen Tracker. Eine Übersichtsarbeit der amerikanischen Mayo-Klinik fasst alle bisher bekannten negativen Auswirkungen und Risikofaktoren für das Tragen von „Wearables“ zusammen, unter anderem auch eine psychologische Vulnerabilität, mentale Störungen und negative Auswirkungen auf das Gesundheitsverhalten (8).

Es gibt bereits digitale Coaching-Apps, die Menschen dazu verhelfen sollen, mit Stress besser umzugehen. Das Gerät misst starken Stress, worauf der Nutzer per Smartphone einen Gaming-Vorschlag erhält, wie er unmittelbar entspannen kann.

In diesem Spiel sieht der Nutzer einen kleinen Tintenfisch, der ihn auffordert, gleichmäßig ein- und auszuatmen. Nach dem Spiel wird der Stresslevel erneut gemessen. Danach kann der Kunde seine Virtual-Reality-Brille aufsetzen und in eine traumhaft schöne Naturlandschaft eintauchen.

Der deutsche Ethikrat hat in einer Publikation die Auswirkungen der zunehmenden Delegation menschlicher Tätigkeiten an digitale Technologien, insbesondere KI-basierte Softwaresysteme, analysiert (9). Darin wird beschrieben, dass einer der wenigen medizinischen Handlungsbereiche, in denen KI-basierte Systeme

das Gesundheitsfachpersonal weitgehend oder vollständig ersetzen, die Psychotherapie ist. Statt digitaler Coaching-App suche ich lieber soziale Kontakte, Wertschätzung und Umarmungen oder gehe im Wald spazieren.

Ein weiterer Gedanke:

Alle smarten Uhren, Fitness-Tracker und sonstigen „Wearables“ werden immer an ein Smartphone gekoppelt, was die Kontaktzeit mit diesem Gerät verlängert und Menschen noch mehr in eine abhängige Nutzung hineinmanövriert.

Zudem zeichnen die Geräte ohnedies nur das technisch Messbare auf. Das nicht messbare naturbezogene oder gemeinschaftsbezogene Erlebnis findet ohne Gerät durch und mit unserem Körper statt. Beim Joggen im Wald dem Vogelgezwitscher zuhören, beim Wandern ein beflügelndes Gespräch führen und sich bei einem Spaziergang im Frühling an den Kirschblüten erfreuen. Ich persönlich möchte nicht fremdgesteuert ans Atmen erinnert werden, möchte keine Meldung, dass mein Flüssigkeitshaushalt noch nicht in der Balance ist oder ich eine Stunde zu wenig Schlaf hatte. Ich verlasse mich lieber auf mein Bauchgefühl, mein Körpergefühl und meine Interozeption.

Abschließend möchte ich noch aufzeigen, wie unseriös die Industrie den Kunden informiert und welche ethisch bedenklichen Werbestrategien gefahren werden.

Exkurs: Falsche Produktinformation und Irreführung am Beispiel der Herzfrequenz-Messung

Seit vielen Jahrzehnten ist es möglich, mittels einer Pulsuhr die Herzfrequenz zu bestimmen und damit das sportliche Training zu steuern beziehungsweise optimal zu gestalten. Über einen Brustgurt mit integrierten Elektroden (Sender) wird die Herzfrequenz erfasst und an die Pulsuhr (Empfänger) gesendet. Der Brustgurt verschwand in den letzten Jahren zunehmend aus den Verkaufsregalen und wurde durch einen optischen Sensor an der Unterseite der Uhr ersetzt. Dieser optische Sensor misst am Handgelenk mittels Photoplethysmographie (PPG) die Pulswelle.

Was jedoch viele Kunden nicht wissen: Herzfrequenz – über Brustgurt-Messung – und Puls – über optische Messung – ist nicht dasselbe. Ein Brustgurt registriert die Herzschläge elektrisch direkt am Brustkorb und überträgt den Wert auf eine Uhr oder Fitness-App. Bei den optischen Sensoren werden, vereinfacht ausgedrückt, die Blutbahnen am Handgelenk durchleuchtet. Pumpt das Herz Blut durch die Arterien, wird die Pulswelle physikalisch registriert. Die elektrischen Werte sind genauer als die Messung der Pulswelle.

Der Unterschied – Herzfrequenz versus Pulswelle – ist für die Messung während eines Trainings nicht gravierend. Heute erheben jedoch viele „Wearables“ viele zusätzliche Daten, wie zum Beispiel die Herzfrequenzvariabilität (HRV) und daraus abgeleitet die „Schlafarchitektur“. Es wird propagiert, dass eine optisch messende Pulsuhr die Herzfrequenzvariabilität aufzeichnen kann, was nicht korrekt ist. Die Herzfrequenz muss für eine exakte Messung der HRV elektrophysiologisch mit einem Brustgurt aufgezeichnet werden, wie beim medizinischen Elektrokardiogramm, noch dazu mit einer hohen Abtastrate von 1.000 Hertz. Nur dann kann eine seriöse Aussage betreffend HRF und Schlaf gemacht werden.

Der Grund ist schnell erklärt: Für die genaue Bestimmung der Zeitdauer, die zwischen zwei Herzschlägen liegt, müssen in der EKG-Kurve die R-Zacken gut erkennbar sein. Die Spitze dieser R-Zacken kann in einer EKG-genauen Aufzeichnung mittels Brustgurt

sehr genau detektiert werden. Dies gelingt bei einer Pulswelle nicht, da die Breite des „Hügels“ zu großer Ungenauigkeit in der Detektion führt.

Nun möge man argumentieren, dies ist Spezialwissen und muss für einen Nutzer nicht unbedingt zugänglich sein. So weit, so gut. Nicht in Ordnung ist jedoch, dass der Nutzer mit Produktbeschreibungen in die Irre geführt wird. Ein Anbieter wirbt beispielsweise auf seiner Website mit einer Pulsuhr und beschreibt die optischen Biosensoren mit „EKG am Handgelenk“, was schlicht und ergreifend falsch ist. Neben einer Abbildung der optischen Sensoren an der Unterseite der Pulsuhr wirbt der Produzent mit dem Satz „Prüfe das Elektrokardiogramm deines Herzens auf Knopfdruck“. Wird da der Konsument nicht für dumm verkauft?

□

<https://www.buchkomplizen.de/index.php?lang=0&cl=search&searchparam=Monika+Leitner>

Hier können Sie das Buch bestellen: Buchkomplizen

<https://www.buchkomplizen.de/index.php?lang=0&cl=search&searchparam=Monika+Leitner>



Monika Leitner studierte Physiotherapie und war viele Jahre in Praxis und Lehre tätig, unter anderem als Dozentin in der Ausbildung angehender Therapeuten. An

der Universität Bern promovierte sie im Bereich Gesundheitswissenschaften.