

ANDREAS DRIPKE

**WAS
NACH
DEM
SMARTPHONE
KOMMT**

**EINE REISE
IN UNSERE
DIGITALE
ZUKUNFT**

Inhalt

Vorwort

Unser Leben im Smartphone

„Nimm meine Niere, aber lass mir mein Handy“

Smartphone wichtiger als Fernsehen und
Lebenspartner

Corona verstärkt digitale Beziehungen

Von der Smartwatch zum digitalen Gesundheitswesen

Die Smartwatch überwacht uns

Medizinische Massenstudien mit wenig Aufwand

Trügerische Freiwilligkeit

Vein-ID

Digitales Gesundheitswesen im Anmarsch

Die nächste medizinische Revolution ist digital

Freiwillige Daten für den „Digital-Doktor“

Designerprodukte gegen Bürokratie

Völlig neue Geschäftsmodelle

Unterwäsche mit digitalen Textilien

Apple & Co mit eigenen Krankenhäusern

Neue Realitäten vor Augen

Das Judas Mandala
Cinema of the Future
Langzeitstudien am Menschen gibt es nicht
Man muss es erleben, um es zu verstehen
Von der Nische zum Massenphänomen
Ein neues Gefühl
Die vierte digitale Revolutionswelle

Smart Lenses: Intelligentes Sehen

Die nächste Generation: Computerlinsen im
Auge
Das Auge wird zum Bildschirm umfunktioniert
„Mit eigenen Augen gesehen“
Auf dem Weg zum Metaverse

Der Chip in unserem Körper

Vom Hund zum Menschen
Chip im Körper verursacht Gänsehaut
Wir haben schon künstliche Gegenstände im
Körper
Funktional sinnlos wie Tattoos oder Piercings
Chip unter der Haut verleiht uns eine
Zauberhand
Chips im Körper werden zum Alltag
Der Chip-Mensch
Hautchips sind keine große Sache

Drei Wege zum Chip unter der Haut
Vielfältige Einsatzmöglichkeiten für Hautchips
Die Verchippung der Menschheit ist absehbar

Chip im Kopf

Neuralink - Elon Musk ist vieles zuzutrauen
Versuche mit Hirnschrittmachern
Cochlea-Implantat für Gehörlose und Ertaubte
Vom Schwein zum Menschen
Anschluss ans Gehirn über Haube oder
Stirnband

Wir werden zu Cyborgs

Selbstregulierende Mensch-Maschine-Systeme
Erster anerkannter Cyborg der Welt
Multitouch-Skin
Menschheit 2.0
Jedes Neugeborene wird gechipt
Von der Horrorvision zur Normalität

Digitale Identität durch Biometrie

Die biometrische Erfassung der Menschheit
Vom Verbrecher zum Normalbürger
Identifizierung über alle Grenzen hinweg
Projekt ID2020
Impfnachweis als Vorbote der digitalen Identität

Quantenpunkt-Tattoo

„The Known Traveller Digital Identity“

Zerrbild des mündigen Weltbürgers

EUid - digitale europäische Identität

Digitale biometrische Identität auf Lebenszeit

Das Internet der Dinge umschlingt uns

Daten sind die neue Währung

Neue Gefährdungslage

Cybercrime

Allianz aus IoT, Cloud und KI

Immer größere Datenzentren

Künstliche Intelligenz: Denken lassen!

Evolution des postbiologischen Lebens

Software und Künstliche Intelligenz

Maschinen denken besser als der klügste
Mensch

Software frisst die Welt

Dem Menschen ebenbürtige Intelligenz

Ein Menschheitstraum

Antworten auf die Fragen der nächsten Dekaden

Darf sich ein Computer als Mensch ausgeben?

Das Auto als moralische Maschine

Auto mit Gewissenskonflikten

Intelligente Humanoide im Anmarsch

Roboter mit Künstlicher Intelligenz

Robotergesetze

Corona und die digitale Disruption

Digitale Disruption voraus

Viele Berufsgruppen sind akut gefährdet

Die Mittelschicht wird wegdigitalisiert

Science Fiction wird Realität

Über die Autoren

Bücher im DC Verlag

Über das Diplomatic Council

Quellenangaben und Anmerkungen

Vorwort

Obgleich erst vor rund 20 Jahren erfunden, ist das Smartphone heute aus unserem Leben nicht mehr wegzudenken. Von den Schulkindern bis zu den Senioren – ohne Smartphone geht nichts mehr.

Dieses kleine handliche Gerät, das im Wesentlichen nur aus einem Bildschirm zu bestehen scheint, hat längst mehrere andere Gerätschaften geradezu in sich hinein gezogen: Personal Computer, Handy, Navigationssystem, Musikplayer, Foto- und Videokamera, all diese auf jeden Fall. Außerdem sind viele Bücher, Verzeichnisse und Nachschlagewerke im Smartphone verschwunden: Adressbuch, Fotoalbum, Kalender, Übersetzer, Lese- und Hörbücher. Und natürlich erledigen wir beinahe den gesamten Alltag mittels unseres Smartphones: Nachrichten lesen, Bestellungen aufgeben, Zahlungen vornehmen, Aktien verwalten, Spiele spielen, Notizen machen, Restaurants suchen, unseren Impfpass vorzeigen, mit Freunden und Bekannten kommunizieren. Ach ja, beinahe wäre es in Vergessenheit geraten: Man kann mit einem Smartphone natürlich auch telefonieren.

Viele von uns können sich ein Leben ohne Smartphone kaum noch vorstellen. Dennoch ist absehbar, dass dieser nützliche Alltagshelfer nur eine „vorübergehende Erscheinung“ ist, heute unentbehrlich, aber in einigen Jahren nur noch eine Kuriosität aus

der Vergangenheit, ein Relikt längst vergangener Zeit, so wie wir heute Mobiltelefone, Navigationsgeräte oder Musikplayer vergessen.

Die große Frage lautet natürlich: Was kommt nach dem Smartphone? Die Antwort lässt sich wie folgt

zusammenfassen: Es wird kein einzelnes Gerät, sondern eine Vielzahl von Gerätschaften und anderen Entwicklungen geben, die die Smartphone-Funktionen in der Summe in sich vereinen. Alles, was wir heute mit einem Smartphone erledigen, werden wir auch in Zukunft zur Verfügung haben – aber viel bequemer und ohne, dass wir ständig einen kleinen elektronischen Kasten mit uns herumtragen müssen.

Das vorliegende Buch richtet sich an alle, die wissen wollen, was nach dem Smartphone auf uns zukommen wird.

Andreas Dripke et al.

An diesem Werk haben zahlreiche namhafte Mitglieder der UNO-Denkfabrik Diplomatic Council mitgewirkt, vornehmlich durch fachliche, technische, visionäre, wissenschaftliche, gesellschaftliche und politische Beiträge. Das vorliegende Buch stellt in diesem Sinne ein Gemeinschaftswerk „et alii“ bzw. „et aliae“ dar. Diesen Gemein Sinn will die Autorengemeinschaft mit dem bibliografischen Kürzel „et al.“, also „und andere“, ausdrücken.

Unser Leben im Smartphone

Rund vier Milliarden Menschen, also etwa die Hälfte der Menschheit, besitzen ein Smartphone.¹ Wir wachen damit auf, denn der erste Blick nach dem Wachwerden gilt dem kleinen Gerät. Abends blicken wir auf das Display, ob es noch eine letzte wichtige Nachricht gibt, bevor wir die Augen schließen und entschlummern. Die Zeit dazwischen, den ganzen Tag über, tragen wir unseren digitalen Kasten mit uns herum.

„Nimm meine Niere, aber lass mir mein Handy“

Eine Umfrage aus dem Jahr 2021 unter 9.000 Smartphone- Nutzern im Alter von 18 bis 35 Jahren in Europa hat zutage gefördert, welche Bedeutung für die meisten Menschen ihr Smartphone hat.² So stimmten 44 Prozent der deutschen Befragten dem Satz „Nimm meine Niere, aber lass mir bitte mein Handy“ zu. Die Niere, von denen man zwei im Körper hat und eine ausreichend zum Weiterleben ist, ist also weniger wichtig als das Smartphone. 95 Prozent der Europäer legen ihr Gerät nachts im Schlafzimmer ab, 90 Prozent sogar direkt neben dem Bett, um es jederzeit in greifbarer Nähe zu haben. Nach dem Aufwachen am Morgen schauen laut Umfrage 77 Prozent binnen weniger Minuten auf das Display, um nichts zu verpassen. Fünf Prozent würden lieber auf ihren Lebenspartner als auf ihren elektronischen Alltagshelfer verzichten.

Smartphone wichtiger als Fernsehen und Lebenspartner

Eine Studie aus dem Jahr 2021 mit insgesamt 1.000 in Deutschland lebenden Personen über 18 Jahren förderte sogar noch erschreckende Zahlen zutage. Auf die Frage, worauf sie im Leben nicht verzichten möchten, gaben 52 Prozent der Frauen an, ohne ihr Smartphone nicht leben zu können, während bei den Männern der Computer mit 53 Prozent ganz vorne rangierte. Auf dem zweiten Platz landete bei beiden Geschlechtern der Fernseher (Männer: 50 Prozent, Frauen: 51 Prozent). Der Partner bzw. die Partnerin befanden sich – bei Männern und Frauen gleichermaßen – mit 49 Prozent erst auf dem dritten Platz der Prioritätenliste. Eine Vergleichsstudie aus dem Jahr 2017 zeigte, dass das nicht immer so war: Mit 51 Prozent gab damals der Großteil beider Geschlechter an, nicht auf den Partner oder die Partnerin verzichten zu wollen. Der Computer und das Smartphone folgten erst später in der Liste.³

Corona verstärkt digitale Beziehungen

In der Corona-Pandemie hat sich die „Beziehung“ zum eigenen Computer und vor allem zum Smartphone noch verstärkt: Im Lockdown, wenn man kaum jemanden treffen kann, stellt das elektronische Gerät die digitale Nabelschnur zur Außenwelt dar. Experten kennen längst die „Nomophobie“, nämlich die Angst, kein Smartphone verwenden zu können. Wer das für schwer nachvollziehbar hält, sollte sich einmal nach der eigenen Reaktion fragen, wenn über längere Zeit kein Netz verfügbar ist – die meisten von uns werden ärgerlich, viele nervös, manche ängstlich, aber kaum jemanden lässt es kalt, ohne Verbindung zu sein.

Laut einer Studie der Beratungsgesellschaft Deloitte schauen die Deutschen im Schnitt 30-mal am Tag aufs Smartphone, die 18- bis 24-Jährigen sogar 56-mal. Rentner

werfen dagegen lediglich neun Blicke pro Tag auf ihr Display.⁴

Die Smartphone-Abhängigkeit fängt früh an. So versorgen Eltern in Deutschland ihre Kinder am häufigsten zwischen dem sechsten und dem elften Lebensjahr mit dem ersten eigenen Smartphone. Die Altersgruppe, in der das erste eigene Smartphone am zweithäufigsten in Betrieb genommen wird, sind die 12- bis 15-jährigen.⁵

Es ist angesichts dieser Zahlen schwer vorstellbar, dass das Smartphone in Zukunft nur noch Makulatur sein soll. Und doch deutet alles darauf hin, nicht etwa, weil unser Informations- und Kommunikationshunger abnimmt, sondern weil sich andere Gerätschaften und Funktionsweisen durchsetzen werden, die uns mit noch mehr Digitalität in unserem Alltag versorgen.

Eines dieser Geräte ist die Smartwatch. Längst ist für viele Menschen nicht mehr das Smartphone allein der tägliche Lebensbegleiter. Für Millionen nimmt die Smartwatch einen beinahe ebenso wichtigen Platz im Alltag ein.

Von der Smartwatch zum digitalen Gesundheitswesen

Immer mehr Menschen - über 100 Millionen weltweit - tragen eine Smartwatch, also eine Computeruhr am Handgelenk. Die Smartwatch hat sich längst zum Kompagnon des Smartphones entwickelt, zum ständigen Begleiter - und in vielen Fällen zum Ersatz. Eine moderne Computeruhr, wie beispielsweise die Apple Watch oder ein vergleichbares Gerät, ist nämlich viel mehr als ein Chronograph, sie ist zugleich Telefon, Musikplayer, Wetterstation, Zahlungsmittel, Nachrichtenzentrale und im Grunde beinahe alles, was ein Smartphone ausmacht (bis auf die Kamera, die bei Smartwatches, von wenigen Ausnahmen abgesehen, in der Regel fehlt).

Wer also die Frage stellt, was nach dem Smartphone kommt, hat mit der Smartwatch eine erste Antwort. Im Grunde unterscheidet sich eine hochgerüstete Smartwatch nur noch in drei Aspekten vom Phone:

- die Watch hat ein viel kleineres Display,
- es fehlt die Kamera,
- sie misst die Vitalwerte des Nutzers.

Die ersten beiden Aspekte stellen sicherlich Einschränkungen gegenüber dem Smartphone dar, aber der dritte ist eindeutig ein Addendum, eine zusätzliche Funktion, die die Smartwatch deutlich über das Smartphone hinaushebt.

Die Smartwatch überwacht uns

Viele tragen ihre Smartwatch rund um die Uhr, sogar nachts, um ihren Schlaf zu überwachen. Wir wissen nämlich, dass Smartwatches nicht primär dazu dienen, die Uhrzeit anzuzeigen, sondern vor allem dazu, unsere körperlichen Vitalwerte, unsere Lebenswerte, zu erfassen, zu speichern und auszuwerten. Mit zahlreichen Sensoren ausgestattet erkennen die „Uhren“ anhand unserer Bewegungen, ob wir gerade laufen, rennen, tanzen oder Rad fahren. Smartwatch und Smartphone erstellen zusammengenommen eine Art „minutiöses Lebensprotokoll“ von uns, nichts bleibt im Verborgenen – weder tagsüber noch nachts, sofern wir die Uhr auch in der Nacht am Handgelenk lassen.

Apple Watch und Co überwachen mühelos Blutdruck, Herzfrequenz, Atemrhythmus und weitere Vitalwerte. Das kann in vielen Fällen durchaus nützlich sein, denn eine Uhr, die bei Herzrhythmusstörungen in der Nacht Alarm schlägt und automatisch die medizinische Notfallnummer anruft, kann Leben retten. Weniger dramatisch, aber immer noch sehr nützlich ist die Armbanduhr, die bei lauten Schnarchgeräuschen einen kleinen Vibrationsmotor in Gang setzt, was zur Veränderung der Schlafposition führt, durch die sich die Atmung wieder normalisiert.⁶ Der Lebenspartner nebenan dankt es.

Wenn es gelegentlich und auch an anderer Stelle in diesem Buch um die Frage nach der Überwachung durch Digitaltechnik geht, so sollte man bedenken, dass wir diese bei Computeruhren nicht nur freiwillig hinnehmen, sondern sogar viel Geld dafür ausgeben, um die neuesten Modelle zu besitzen. Niemand zwingt uns dazu, wir fürchten uns nicht vor der dadurch entstehenden Überwachung. Wir empfinden es als Lebensstil, nicht als Zwang, es ist keine „Horrorvision“, sondern spiegelt unsere moderne und vor allem digitale Welt wider. Wie gut die „Massenüberwachung“ funktioniert, zeigt exemplarisch die