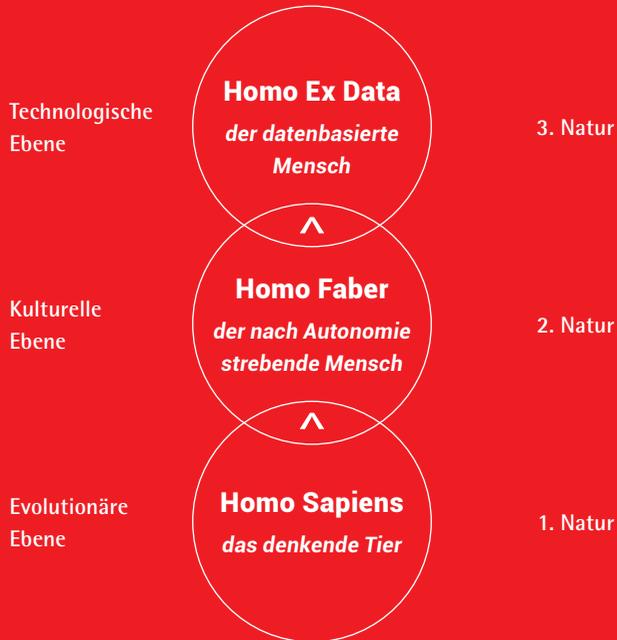


Design
in the
Age of
Big
Data

06.12.2018
03.03.2019



reddot design museum



Design in the Age of Big Data

„Design in the Age of Big Data“ zeigt innovative Produkte, die die Auswirkungen der Digitalisierung auf unsere Produkt- und Lebenswelt verdeutlichen. Die Ausstellung gliedert sich im Wesentlichen in drei große Bereiche: „Collecting Data“, „Processing Data“ sowie „Experiencing“, einen Bereich, in dem optimierte Endprodukte gezeigt werden, die überhaupt erst durch Big Data möglich werden. Ziel der Ausstellung ist es aufzuzeigen, wie komplex das Zusammenspiel von Mensch, Technik und Datenströmen im Zeitalter von Big Data ist, wie sie sich gegenseitig beeinflussen – und welche Konsequenzen dies für das Design intelligenter Produkte hat.

Der Homo ex data – ein neuer Menschentypus entsteht

Das Konzept der Ausstellung „Design in the Age of Big Data“ basiert auf dem Artikel „Homo Ex Data“ von Prof. Dr. Peter Zec, dem Initiator und CEO des Red Dot Design Awards. In diesem setzt er sich umfassend mit der Lebenswirklichkeit der Menschen im Zeitalter von Big Data auseinander. Am Ende steht die Erkenntnis: „Nach dem Homo sapiens und dem Homo faber entsteht ein neuer Menschentypus, der Homo ex data, dessen Lebensumstände durch die Generierung und den Transfer von Daten bestimmt werden.“

Der Homo ex data ist sowohl Subjekt als auch Objekt eines ständigen Datentransfers: Er gibt Daten von sich selbst preis und speist sie in Big Data ein. Gleichzeitig ist er Nutznießer dieses allumfassenden Datenaustauschs. So eröffnen sich dem datenbasierten Menschen nach und nach neue Welten.

Das Design intelligenter Produkte

Im Zeitalter der Digitalisierung stehen immer mehr Produkte nicht mehr für sich alleine, sondern sind eingebunden in ganze Service- und datenverarbeitende Systeme. Aufgabe der Designer ist es, die Interaktion mit diesen Produkten perfekt auszugestalten, sodass diese Geräte auch ohne ein tieferes Verständnis der zugrundeliegenden Prozesse einfach und intuitiv bedient werden können und sich möglichst natürlich in unsere Lebenswelt einfügen.

Eine weitere Herausforderung für Gestalter besteht darin, die Kommunikation und Interaktion von Produkten untereinander sowie zwischen Menschen und Produkten bzw. ganzen Systemen zu formen. Dabei verliert das Design einzelner Produkte zugunsten der Gestaltung umfassender Systeme an Bedeutung. Die Produkte selbst sind in diesen Fällen gewissermaßen nur die Spitze des Eisbergs – der kleine Teil des Systems, der für den Konsumenten sichtbar und damit konkret ist. Diese Geräte stehen stellvertretend für das zugrundeliegende System und ermöglichen es, Services zu nutzen oder auf Daten zuzugreifen und mit ihnen zu interagieren. Beispiele hierfür sind intelligente Lautsprecher wie Google Home, die via Sprachassistenten Nutzern den Zugang zu Informationen erleichtern, oder sensorbasierte Systeme wie Grohe Sense, die helfen, intelligente Funktionen im Haus zu steuern.

Für die Gestaltung dieser Geräte scheint sich der Grundsatz „Less is more“ durchzusetzen: Je komplexer die Systeme, desto reduziert das Design der Geräte, die als Schnittstelle zwischen Daten und Benutzer dienen. Ziel des Designprozesses ist, eine hohe Benutzerfreundlichkeit zu erreichen und etwaige Berührungspunkte mit hochkomplexen technischen Systemen zu nehmen. Die reine Gestaltung tritt hinter einer einfachen Bedienbarkeit und einer ausgereiften systemischen Kommunikation zurück.



Google Home
Smart Speaker
Google, USA
In-house Design
Red Dot: Best of the Best 2018



Sense
Wassersensor
Grohe, Deutschland
In-house Design
Red Dot 2018

Collecting Data

am Beispiel von Fitness- und Gesundheitstrackern

Im Zeitalter von Big Data werden Sensoren in allen Lebens- und Produktbereichen eingesetzt. Der Mensch selbst ist bei dieser Datenerfassung Subjekt und Objekt zugleich. Bereits heute überwachen etwa zwei Milliarden Menschen auf der ganzen Welt ihre Körper mithilfe von Wearables und Apps. Dabei werden Unmengen an persönlichen Daten erhoben und gespeichert, die Teil von Big Data werden. Dies alles dient nicht nur einer verbesserten Selbstwahrnehmung, sondern letztlich auch der systematischen Selbstoptimierung. Fitness- und Gesundheitstracking ist trotz präziserer Sensoren zur Überwachung der Körperfunktionen weniger eine medizinische Angelegenheit, als eine Frage des Lifestyles. Dementsprechend sind die am Körper tragbaren Messgeräte, die sogenannten Wearables, auch eher wie Schmuck oder Accessoires denn als Gesundheitsartikel gestaltet.

Aber auch in allen anderen Produktbereichen werden mehr und mehr Sensoren eingesetzt. Sie sind Teile von Systemen, mit denen beispielsweise Häuser und Autos, Kühlschränke und Roboter „intelligent“ werden. Die Gestaltung dieser Systeme wird im Zeitalter der Digitalisierung zur wichtigsten Aufgabe von Unternehmen und Designern.



Apple Watch Series 3

Smartwatch
Apple, USA
In-house Design
Red Dot 2018

SmartVest
Sensorkleidung
Lenovo, China
In-house Design
Red Dot: Best of the Best 2018



**Dräger Babyleo® TN500
IncuWarmer**
Inkubator
Drägerwerk, Deutschland
Design: MMID, Deutschland
Red Dot: Best of the Best 2017

Processing Data

und das Prinzip der Black Box

Die Mittler zwischen Mensch und Big Data sind die Großrechner und Server, Personal Computer, Tablets und Smartphones, Speichergeräte, Wearables sowie intelligente Geräte und Maschinen. Je mehr Technik in solch einem Produkt steckt, je intelligenter und vernetzter es ist, desto mehr wird es auch zur Black Box, bei der sich die komplexen Prozesse im Verborgenen abspielen.

Ihren Anfang nahmen diese Black Boxes in der Entwicklung der Fotoapparate. Auf einmal wurde die Wirklichkeit nicht mehr von Menschenhand in zeichnerischer Form reproduziert, sondern durch komplexe physikalische und chemische Prozesse im Inneren der Kameras ohne unmittelbaren Zugriff des Menschen realitätsgetreu abgebildet. Alles, was zwischen dem Drücken des Auslösers und dem fertigen Bild lag, entzog sich der Beobachtung und dem Wissen der weitaus meisten Menschen.

In den heutigen Black Boxes verbergen sich Rechenleistung, Algorithmen, Datenwolken, Zugang zum Internet, zu virtuellen Realitäten und neuronalen Netzwerken – kurz: Big Data. All dies ist potenziell über solche Black Boxes erreichbar und nutzbar. Dieser Komplexität im Inneren der Geräte steht eine möglichst puristische Gestaltung des Gehäuses gegenüber.



ROG Maximus IX APEX
Motherboard
ASUSTek Computer, Taiwan
In-house Design
Red Dot 2017



PrimeMini 3
Desktop PC
Prime Computer, Schweiz
In-house Design
Red Dot 2018

Interacting

Die Interaktion mit intelligenten Produkten

Damit der Mensch mit Black Boxes interagieren und auf die in ihnen gelagerten oder verarbeiteten Daten zugreifen kann, ist eine Mensch-Maschine-Schnittstelle notwendig. Ab der Einführung der ersten grafischen Benutzeroberflächen wurde es sehr viel leichter, Computer mittels Maus, Trackball, Tastatur, Stylus oder Ähnlichem zu bedienen. Diese Geräte sind im Prinzip eine Verlängerung der Hand, mit der wir mühelos virtuelle Objekte auf den Bildschirmen erreichen und manipulieren können, ohne sie tatsächlich zu berühren. Bei der Gestaltung dieser Geräte kommt es vor allem auf Ergonomie und Haptik an.

Braucht man bei konventionellen Computermonitoren Eingabegeräte für die Steuerung, erfolgt die Interaktion bei Geräten, die mit Touchscreens ausgestattet sind, einfach über Gesten. Damit ist die Mensch-Maschine-Kommunikation sehr viel unmittelbarer und intuitiver geworden, was auch den rasanten Siegeszug dieser Technologie erklärt. Dennoch wird die Zukunft der Mensch-Maschine-Interaktion darin liegen, dass sie ganz auf physische Bedienelemente verzichtet. In diese Richtung gehen bereits die Conversational User Interfaces, also die Interaktionen über Chat-bots, die als persönliche Sprachassistenten zwischen Mensch und Maschine vermitteln.

Bamboo Ink

Stylus
Wacom, Japan
In-house Design
Red Dot 2018



Unimouse

Ergonomische Maus
Contour Design, USA
In-house Design
Red Dot 2018



BrailleSense Polaris

Braille-Tablet
SELVAS Healthcare, Südkorea
Design: Cyphics, Südkorea
Red Dot 2018

Experiencing

Intelligente Produkte in unserer Lebenswelt

Roboter

Gehörten Roboter bis vor wenigen Jahrzehnten noch ins Reich der Science-Fiction, sind sie heute zunehmend Teil unserer Lebenswirklichkeit. Technologie und Big Data sind mittlerweile so weit fortgeschritten, dass die künstlichen Wesen immer mehr Aufgaben übernehmen können. Ebenso wie zu Beginn des Maschinenzeitalters betrachten viele Menschen heute den Beginn des Roboterzeitalters mit ambivalenten Gefühlen. Damit gewinnt die Frage an Bedeutung, wie Roboter gestaltet werden können, damit sie nicht als Konkurrenz oder Bedrohung empfunden werden, sondern künftig als selbstverständlicher Teil unserer Lebens- und Arbeitswelt akzeptiert werden.

Bei Service- und Educational Robots, also Robotern, die vor allem im heimischen Bereich und der Pflege zu finden sind, liegt der Fokus auf einer zumindest entfernt humanoiden Formgebung. Um eine persönliche Beziehung zu etablieren, setzen Hersteller und Designer bei der Gestaltung des Roboters und seiner Mensch-Maschine-Schnittstelle vor allem auf zwei Elemente: Sprache und Augen.

Der Zweck von Haushaltsrobotern hingegen besteht hauptsächlich darin, den Menschen zu entlasten, indem sie ihm Arbeit abnehmen. In gestalterischer Hinsicht haben die Haushaltsroboter interessanterweise gar nichts mit dem verbreiteten popkulturgeprägten und zumindest entfernt humanoiden Roboterbild gemein. Ihr Erscheinungsbild ist überwiegend technisch-kühl, sachlich und von streng geometrischen Grundformen gekennzeichnet.



Care-O-bot 4

Serviceroboter
Fraunhofer IPA, Deutschland
Schunk, Deutschland
Design: Phoenix Design, Deutschland
Red Dot: Best of the Best 2015



Scout RX2

Saugroboter
Miele, Deutschland
In-house Design
Red Dot 2018

Drohnen

Drohnen, ursprünglich als fliegende Übungsziele für den militärischen Einsatz entwickelt, bergen ein enormes Potenzial: Bestückt mit Kameras erweitern Drohnen unseren Horizont, indem sie uns magische Aus- und Einblicke gewähren, die zuvor höchstens aus dem Flugzeug oder Hubschrauber möglich waren. Dieser Ausflug in die Vogelperspektive ist nicht nur faszinierend, sondern mittlerweile auch einem breiten Publikum zugänglich. An dieser Entwicklung haben Designer einen großen Anteil: Sie gestalten die Mensch-Maschine-Interaktion und tragen dazu bei, dass diese fliegenden Roboter, die sich um uns herum und über unseren Köpfen durch die Luft bewegen, möglichst einfach zu beherrschen sind.



AirSelfie

Fliegende Kamera
AirSelfie, Großbritannien
In-house Design
Red Dot: Best of the Best 2018



Lenovo Mirage Solo with Daydream

Virtual Reality Headset
Lenovo, USA/China
In-house Design
Red Dot 2018

Virtual, Mixed und Augmented Reality

Die Grenzen zwischen analoger und virtueller Welt werden immer durchlässiger. Ob computersimulierte Wirklichkeit, Vermischung von Realität und computergenerierten Inhalten oder angereicherte Wirklichkeit – mit Virtual, Mixed und Augmented Reality sind neue, komplexe Formen der Wirklichkeit im Entstehen begriffen, die die Erfahrungswelt des Menschen in den kommenden Jahren maßgeblich prägen und erweitern werden. Design verbessert die Gebrauchstauglichkeit dieser Geräte, die wir benötigen, um diese erweiterten Wirklichkeiten zu erfahren.

Red Dot Design Museum Essen
Gelsenkirchener Str. 181
45309 Essen
+49 201 30104-60
museum@red-dot.de
www.red-dot-design-museum.de

Öffnungszeiten
Di-So: 11-18 Uhr
Letzter Eintritt: 17 Uhr
(Änderungen vorbehalten)

Museum geschlossen:
24., 25., 31. Dezember 2018 und 1. Januar 2019

Öffentliche Führung durch die Sonderausstellung:
13. Januar 2019, 15 Uhr
Wir bitten um vorherige Anmeldung –
telefonisch unter +49 201 30104-60 oder
per E-Mail an museum@red-dot.de.

Individuelle Führungsbuchung telefonisch unter
+49 201 30104-60



reddot design museum

Cover Foto:
Motherboard ROG Maximus IX APEX
Gestaltung:
Maren Reinecke, Berlin
www.goldhaehnchen.com