

**Statement** | Dezember 2022

# **Wir gestalten Verschwendung statt Nutzen – warum die Klima- wende auch vom Design abhängt!**

—

*Autorinnen:*

*Christa Liedtke und Katharina Gröne  
unter Mitarbeit von Katja Möltgen*

**Ansprechperson:**

Prof. Dr. Christa Liedtke

Leitung Abteilung Nachhaltiges Produzieren und Konsumieren

christa.liedtke@wupperinst.org

Tel. +49 202 2492-130

*Autorinnen: Christa Liedtke, Katharina Gröne, unter Mitarbeit von Katja Möltgen*

*Christa Liedtke und Katharina Gröne standen im Austausch mit Viktor Grinewitschus von der EBZ Business School, Carolin Baedeker und Julius Piwowar vom Wuppertal Institut über deren Forschungsergebnisse zum Energiesparen in Gebäuden, mit den Designern Jonathan Handt und Aaron Wolber über die gestalterischen Aspekte und dem Designer Christoph Tochtrop zum Thema Verschwendung von Ressourcen im Alltag und welche Designperspektiven zur Veränderung führen. Dieser Text war Grundlage für eine kürzere Fassung, die im ZEIT Wissen Magazin in der Ausgabe 6/2022<sup>i</sup> veröffentlicht wurde.*

**Stand:**

Dezember 2022

**Bildquellen:**

Eurostat 2021 Circular Economy – Material Flows, S.5:

[https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Circular\\_economy\\_-\\_material\\_flows#Circularity\\_rate](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Circular_economy_-_material_flows#Circularity_rate)

Christoph Tochtrop, 2018, S.7:

<https://christoph-tochtrop.de/>

"ComfortLab Projekt 2022" des Wuppertal Instituts, S.10:

<https://wupperinst.org/p/wi/p/s/pd/1859>

## Wir gestalten Verschwendung statt Nutzen – warum die Klimawende auch vom Design abhängt!

Die Klimawende ist eng verbunden mit der Energie- und Ressourcenwende. Ressourcenleichtes Design, das den Bedarf der Menschen als Innovationsquelle nutzt, ist einer der Hebel.

*„Design ist das planvolle – also absichtliche, vorsätzliche, zielorientierte – Gestalten von physischen und virtuellen Gegenständen, Innen- und Außenräumen, Information und sozialen Beziehungen. Dieser erweiterte Designbegriff umfasst also alles, was in disziplinär engeren Kontexten Produkt-, Industrie-, Grafik-, und Kommunikationsdesign etc. genannt wird, sowie darüber hinaus Architektur, Städtebau und Stadtplanung, Landschaftsarchitektur, aber auch Bereiche der bildenden Kunst und des sozialen und künstlerischen Aktivismus.“*

*(von Borries<sup>ii</sup>)*

Verschwendung ist das Stichwort: Machen Sie einen Selbstversuch und gehen Sie durch Ihren Haushalt. Sortieren Sie all Ihre Güter in genutzte, wenig genutzte und ungenutzte – welche Produkte sammeln sich an, ohne ihren Zweck erfüllen zu können? Beginnen wir im Bad. Wieviele Cremetuben und -töpfchen, Shampooflaschen, Kosmetika bleiben un- oder nur selten berührt in ihren Behältern? Gehen wir weiter zum Kleider- und Schuhschrank – welche Stücke und Schuhe liegen so weit hinten im Schrank, dass Sie gar nicht mehr wissen, dass sie da sind? Ziehen wir einmal die Schubladen in Küche und Wohnzimmer auf – lieber nicht! Alte Smartphones, Geschirr, Servietten, Tischdecken, Vasen? Schauen wir uns die elektrisch betriebenen Geräte in Küche und Keller an? Wie viele davon nutzen wir keinmal, einmal im Monat oder Jahr? Bohrer, Mixer, Vertikutierer, Laubbläser oder -sauger ... der Kühlschrank. Schieben Sie die vorderen Produkte einmal beiseite und schauen, was sich ganz hinten befindet – überrascht? In der Garage steht schon das E-Bike? Das ohne E- fühlt sich verstoßen wie auch einige der Werkzeuge? Nur alles, was mit dem Internet zu tun hat, scheint steigendes Interesse und Nutzen zu bergen: unser Handy als Zauberstab<sup>iii</sup>, mit dem wir die Welt erobern, permanent in der Hand, das Tablet, der Fernseher mit immer größer werdender Diagonale. Sie werden oft intensiv genutzt, aber auch schnell entsorgt und ausgetauscht. Steht vielleicht noch ein Drucker, der viel zu früh seinen Geist aufgab, obwohl funktionsfähig, für den Wertstoffhof bereit und findet doch nicht dorthin?

*„Alltägliche Entscheidungssituationen bilden die Grundlage von Veränderung – jeden Tag eine oder mehrere Entscheidungen nachhaltiger getroffen, ergeben in Summe eine nachhaltige Transformation von Produktion und Konsum, von Wirtschaftssystem und Gesellschaft.“ (Christa Liedtke<sup>iv</sup>)*

Eine Kultur des Überkonsums und der schnellen Entsorgung<sup>v</sup> und damit Verschwendung hat sich fast unbeachtet allenthalben breit gemacht. Wir scharen diese Dinge gerne um uns und zur sofortigen Verfügung. Und: wir häufen sie oft auch aus Statusgründen an. Gleichzeitig heizen wir für sie mit und bezahlen Miete für die von ihnen eingenommene Fläche. Die genutzten und ungenutzten Produkte verbinden uns mit der ganzen Welt, denn ihre Rohstoffe kommen von überall her. Über die Lieferketten

verbinden sie uns mit den Menschen, durch deren Hände ihre Bestandteile in der Produktion und Gestaltung gegangen sind – zu fairen oder unfairen Löhnen, zu menschenwürdigen oder lebensgefährlichen Bedingungen, unter guten oder schlechten Umweltbedingungen. Das hängt davon ab, wo und unter welchen Bedingungen sie hergestellt werden.

*„[Wir führen] ein Leben, das in dieser Form nur eine begrenzte Zeit lang möglich ist – eben so lange, bis wir die Ressourcen, die uns dieser Planet bietet, aufgebraucht oder weggeschafft und zerstört haben. Dann ist unsere Art zu leben und zu wirtschaften nicht zukunftsfähig, und aus dieser Einsicht gilt es dringend Konsequenzen zu ziehen.“* (Schmidt-Bleek<sup>vi</sup>)

Der ehemalige Vizepräsident und Ressourcenpionier des Wuppertal Instituts Friedrich Schmidt-Bleek hat schon vor 30 Jahren<sup>vii</sup> gefordert, dass die Wirtschaften in den Industrienationen wesentlich weniger Ressourcen und Material verbrauchen sollten – 90 % war sein realistisches Ziel, genannt das Faktor 10-Konzept. Mit 10 % der bisherig genutzten Materialien vergleichbare Dienstleistungen und möglichst hohe Lebensqualität erreichen – aus weniger intelligent ein Mehr an Wert gestalten. Die Umsetzung des Faktor 10-Konzeptes in Infrastrukturen, Produkten, Services und ihrer Geschäftsmodelle ist eben auch eine Frage des Designs.

Was für eine Herausforderung für Entwickler:innen, Gestalter:innen und die Politik!

Dieses Ziel scheint hoch gegriffen, aber ist es das? Wir überschreiten immer mehr die Grenzen der Belastbarkeit unserer Natur. Laut Global Footprint Network war der Earth Overshoot Day des Jahres 2022<sup>viii</sup>, der Tag, an dem die Weltgemeinschaft so viel Ressourcen entnommen hat, wie innerhalb eines Jahres nachwachsen kann, schon am 28. Juli, vor 5 Jahren noch am 2. August. Und würden alle Menschen so viele Ressourcen verbrauchen wie die Deutschen, wäre der Earth Overshoot Day schon am 4. Mai. Zum Vergleich, der von Ecuador, Indonesien oder Jamaika ist jeweils erst im Dezember. Doch der Weltressourcenrat der Vereinten Nationen geht in seinem Report<sup>ix</sup> von 2019 weiterhin von einem weltweit steigenden Ressourcenkonsum aus.

In einer aktuellen Studie zur Circular Economy schreibt Henning Wilts<sup>1</sup> vom Wuppertal Institut, dass jeder deutsche Haushalt durchschnittlich Produkte im Wert von 2.000 Euro ungenutzt lässt – das sind hochgerechnet circa 82 Mrd. Euro für ganz Deutschland. Während diese Schätzung sehr wohlwollend für einkommensstarke Haushalte zu sein scheint, bietet sie einen ersten konkreten Anhaltspunkt für unseren Überkonsum, Verschwendung und Nicht-Nutzung. Produkte benötigen Rohstoffe und Energie, sie werden gestaltet, produziert und gekauft, um dann kaum bis gar nicht genutzt zu werden. Sie kosten uns Geld fürs Nichtstun. Können wir das nicht besser und intelligenter gestalten? Was wäre, wenn die Dinge tatsächlichen Nutzen finden? Was wäre, wenn der Mehrwert in unserem Leben den Profit bringt und nicht die Verschwendung? Was, wenn uns lieb gewordene Dinge und

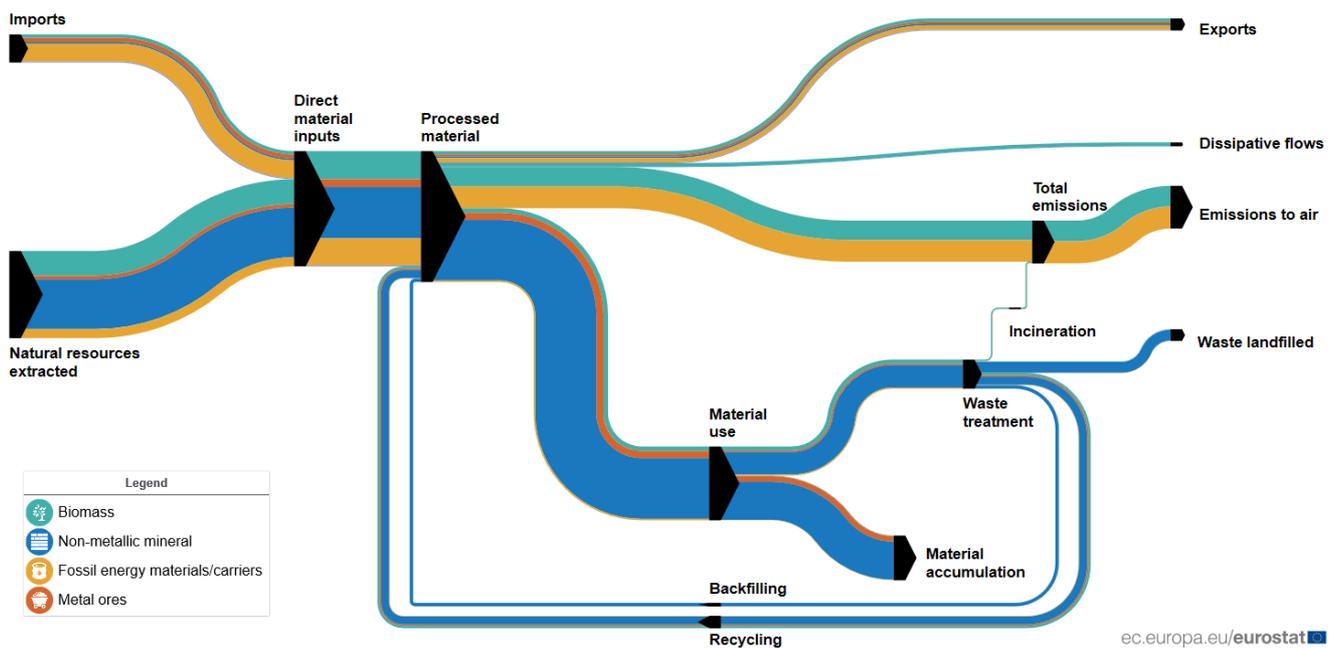
---

<sup>1</sup> Circular Economy 2022. Second Hand in Deutschland. Online: <https://medien.ebay-kleinanzeigen.de/app/uploads/sites/8/2022/11/Circular-Economy-Studie-2022.pdf> (zuletzt geöffnet am 14. 12.2022)

Dienstleistungen um Einiges weniger an Energie und Ressourcen kosten? Das ist eine Frage, wie wir unser Leben einrichten, wie wir es gestalten.<sup>x</sup>

Es ist eine Frage des Designs!

Wir können Strategien für eine Sharing- und Kreislaufwirtschaft finden, weg von unserem Status-Quo. Europaweit finden zurzeit nur knapp 13 % der bereits in Produkten genutzten Materialien ihren Weg zurück in Produkte, so die Statistik der EU zur Kreislaufwirtschaft. Mit knapp über 13 % liegt Deutschland damit im europäischen Durchschnitt. Die Niederlande (30,9 %), Belgien (23 %), Frankreich (22,2 %) liegen allerdings weit vor uns.<sup>xi</sup>



**Bild: Eurostat 2021 Circular Economy – Material Flows**

Eine große Notwendigkeit ist es Wege zu finden, nur die Produkte bei uns wohnen zu lassen, die wir auch wirklich nutzen, ihnen ein nutzvolles und langes Leben zu schenken, sie gut zu warten und zu reparieren, sie möglicherweise zu teilen und im letzten Schritt in das Recycling zu geben. Kurz: von einer Überflusswirtschaft in eine auf Nutzen ausgerichtete Maßwirtschaft zu gelangen, mit Wertschätzung für und Wertschöpfung aus jeder Tonne Natur. Das wäre ein großer Beitrag für die vielbeschworene Kreislaufwirtschaft, die – gewusst wie – helfen kann, Unmengen an Rohstoffen und Energie einzusparen. Der Weg dahin bedarf einer Transformation unserer Systeme auf allen Ebenen.<sup>xii</sup>

Kreislaufwirtschaft beispielsweise meint nicht nur das Recycling zu stärken, ganz im Gegenteil, sie fragt nach Vermeidung, nach möglichst langer Nutzenstiftung und erst dann nach Recycling. Die sogenannten inneren Kreisläufe sind der Pfand für die Klimabilanz: Langlebigkeit der Produkte, Sharing Economy, Reparieren und Warten und einiges mehr. Das bringt auch Beschäftigung vor Ort im Handwerk und der Dienstleistung – die Europäische Kommission schätzt, dass es zu 700.000 neuen

Arbeitsplätzen und einer Steigerung des jährlichen BIPs kommt, wenn ihr Aktionsplan zur Kreislaufwirtschaft umgesetzt wird.<sup>xiii</sup>

### **Die Aktion Produktrecht - jedes Produkt hat ein Recht auf Nutzung**

Als Designer und Forscher ärgerte sich Christoph Tochtrop zunehmend darüber, dass seine Profession offensichtlich Produkte für die Nichtnutzung entwickelte – für ihn ist das das Gegenteil davon, warum er Designer wurde. Er drehte den Spieß um und entwarf an der Folkwang Universität der Künste das Designprinzip: „Aktion Produktrecht – jedes Produkt hat ein Recht auf Nutzung“.<sup>xiv</sup> Er handhabte es quasi wie eine Art Grundgesetz für seine Gestaltungsarbeit. Stellen Sie sich nun vor, Sie müssten alle wenig oder ungenutzten Produkte Ihres Haushaltes, die Sie zu Beginn des Lesens dieses Artikels schon im Kopf sortiert hatten, in eine vermehrte Nutzung bringen. Das würde Sie sicherlich einige Tage, wenn nicht Wochen und Monate beschäftigen. Daher versuchte er diesem Prinzip durch Gestaltungsbeispiele Leben einzuhauchen und der Mammutaufgabe, alle Produkte in die Nutzung zu bringen, zumindest ein kleines Stück näher zu kommen. Es entstanden bspw. 1m<sup>2</sup>-Regale, die nur diese Raumfüllung erlaubten - bei jedem weiteren Regal kam die Frage auf, ob man denn noch eines bräuchte oder ungenutzte Dinge aus dem vorhandenen Regal weitergeben könne, um Platz für gewünschtes Neues zu schaffen. „Etwas mehr Nichts“ ist ein leeres Paket zum Befüllen, es nahm den Beschenkten etwas, was von ihnen nicht wirklich gebraucht wurde, anstatt sie mit neuen Geschenken zu belasten. Er wäre kein Industriedesigner, wenn er nicht auch ein entsprechendes Produktkonzept – das eigentliche Ziel – aus diesem Gedanken heraus entwickelte. Viele unserer Elektrogeräte liegen im Haushalt kaum genutzt herum. Braucht man sie, ist es schön, wenn man sie sofort zur Hand hat. Ein sehr geschätzter Komfort! Viele von diesen Geräten haben den gleichen Aufbau – im Kern bestehend aus einem Motor, der Drehungen oder Hubbewegungen anbietet: Rasierer, Bohrer, Mixer, Spielzeugeisenbahnen und vieles mehr. Wir haben davon eine Menge Varianten, obwohl sich nur die angetriebenen Werkzeuge wie der Exzentrerschleifer, Universalzerkleinerer, Handrührgerät, Lego Technik-Adapter, Bohrfutter und -hammer u.v.m. voneinander unterscheiden. „Ohne Sinn“ würde Tschick sagen – und wir würden „und Verstand“ hinzufügen, was die ineffiziente Ressourcennutzung betrifft. Für etablierte Geschäftsmodelle lohnt sich diese Gerätemasse – lassen sie sich doch alle gut einzeln verkaufen.

Tochtrop fasste sie zusammen zu *Vinson*, einem Drehgerät für den Haushalt, das man mit vielen Werkzeugen verbinden kann. Aus 7 Maschinen oder mehr mache eines und lege den Antrieb im Gehäuse etwas größer und leistungsfähiger aus. Die sanfte Gestaltung Ihres Handrührgerätes verbindet sich bspw. so mit der vor Kraft strotzenden Formensprache eines Akkuschaubers. Tochtrop hat *Vinson* von A-Z durchgestaltet und ihm einen kreislauffähigen Motor mit Gehäuse und ein multifunktionales Werkzeugset verpasst. Er hat dem Motor ein ästhetisch gestaltetes und ergonomisches zu Hause gegeben mit Akku, Ladegerät und mobiler Lampe. Bisher gibt es nur einen *Vinson* aus dem 3D Drucker und doch überzeugt *Vinson* in Form und Anliegen. *Vinson* vermittelt seinen Sinn und Zweck, fordert auf, ihn zu nutzen und sein Prinzip weiterzudenken und auszubauen. Er spricht mit uns und seine

Handhabung ist eindeutig. Durch den offenen sichtbaren Aufbau des Gerätes wächst das Verständnis für die Funktionsweise, Reparaturen sind einfach möglich und es eröffnet die Perspektive neue Aufsätze und Anwendungen mit Leichtigkeit zu gestalten – ein Gerät, das seine Komponenten für viele Anwendungen verfügbar macht. So kommen Komfort, Nutzen und Nachhaltigkeit in Einklang. Vinson ist so ein Beispiel für das entwickelte Gestaltungsprinzip.

Vinson verdankt seine Namensgebung im Übrigen einem Berg in der Arktis – Mount Vinson liegt in der Nähe der Erdachse, einem weiteren bedeutenden Drehmoment unseres täglichen Lebens.

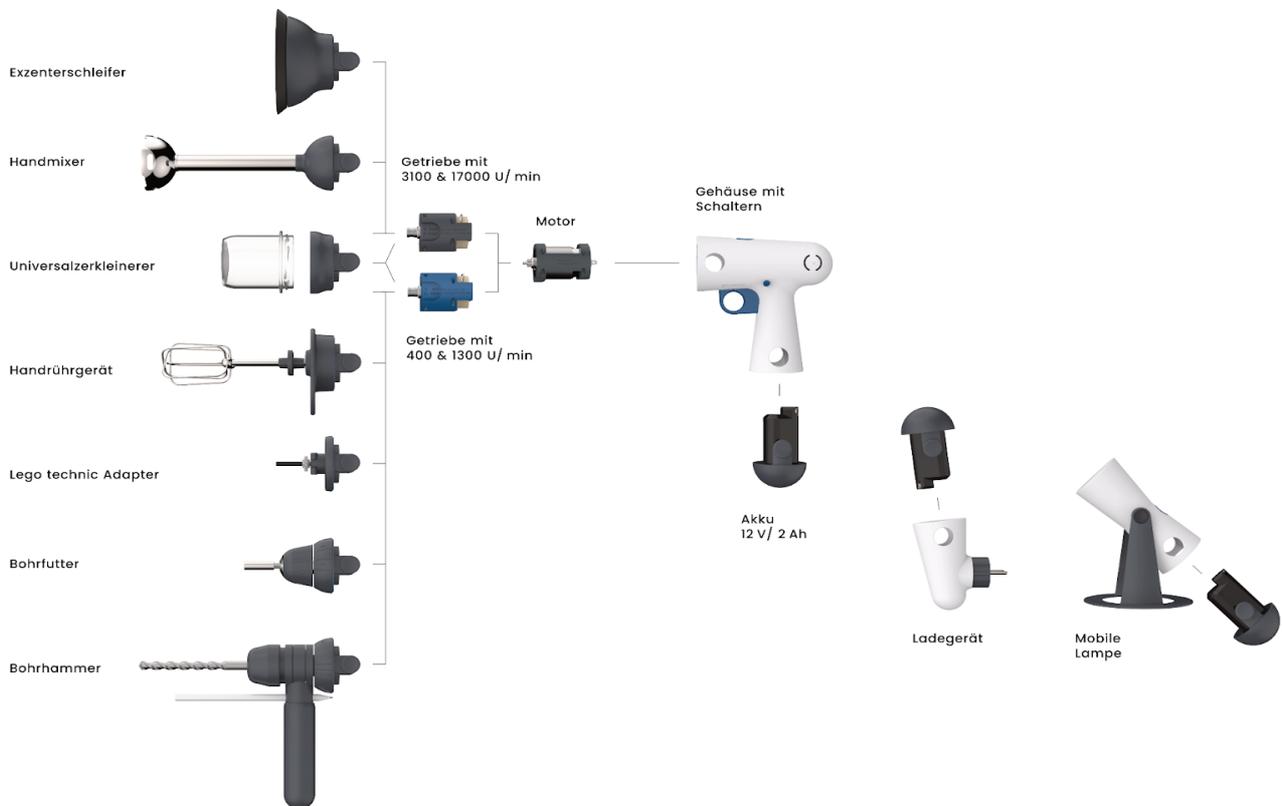


Bild: Christoph Tochtrop, 2018

### Design kann das Mindset und unsere Handlungsweisen verändern.

Es gibt viele Beispiele von Produkten, die uns zur Verschwendung einladen, obwohl ein anderes Verhalten keinen (großen) Sonderaufwand bedeutet. Seinen Wasserkocher beispielsweise einen Monat lang festzubinden, hilft, sich anzugewöhnen mit der Tasse und exakter Wassermenge zu ihm zu gehen, statt den Wasserkocher zum Hahn zu tragen und unwillkürlich mit 1-2 l zu befüllen – es würde also die vierfache statt der einfachen Menge erhitzen. Ein schönes Beispiel für ein Design, das zur Verschwendung einlädt und für die einfache Veränderung einer Routine, die dauerhaft Energie und Wasser spart. Gutes Design spricht mit uns: Wasserkocher so zu gestalten, dass er uns diese Handhabung anbietet und erleichtert und nicht zur Verschwendung einlädt.

*„Entwerfen ist das Gegenteil von Unterwerfen. Entwerfen. Unterwerfen. Alles, was gestaltet ist, unterwirft uns unter seine Bedingungen. Gleichzeitig befreit uns das Gestaltete aus dem Zustand der Unterwerfung, der Unterworfenheit. Design schafft Freiheit, Design ermöglicht Handlungen, die zuvor nicht möglich oder nicht denkbar waren. Indem es dies tut, begrenzt es aber auch den Möglichkeitsraum, weil es neue Bedingungen schafft. Alles, was gestaltet ist, entwirft und unterwirft.“ (von Borries<sup>xv</sup>)*

*„Unterwerfendes Design bestätigt bestehende Herrschafts- und Machtverhältnisse, indem es dies funktional und ästhetisch manifestiert. [...] Auch ein vermeintlich neutrales, funktionalistisches Design, das sich nur einer unpolitischen Problemlösung verschrieben zu haben meint, entgeht nicht der immanenten Bindung des Designs an die Sphäre des Politischen. Denn oft sichert ein problemlösungsorientiertes Design die bestehende Ordnung und übernimmt damit auch ohne es zu wollen, eine politische Funktion. [...] Entwerfendes Design ist ermächtigend. [...] Das entwerfende Design versucht deshalb, seinen Benutzern und Rezipienten echte Handlungsspielräume für ihr Leben zurückzugeben. Es stattet sie mit Technologien, Werkzeugen, Instrumenten und Symbolen eines selbstbestimmten Leben aus.“ (von Borries<sup>xvi</sup>)*

### **Comfort Design - Heizen mit Komfort**

Auch beim Thema Energiesuffizienz und Wärmekomfort spricht Design mit uns. Gehen wir in die Gestaltung, ermächtigen wir uns. Viktor Grinewitschus, Professor der EBZ Business School und Fachexperte für Energietechnik hat bereits viele Verwaltungs- und Schulgebäude analysiert: Gebäude laden zur Verschwendung ein. Mehr als 20 Prozent an Heizenergie sind einsparbar, wenn Gebäude zeitlich und in Hinblick auf die Temperaturniveaus angemessen betrieben werden. Er ging sogar mit dem Bürgermeister seiner Heimatstadt Hamminkeln, Bernd Romanski, eine Wette ein, die besagte, dass diese Einsparungen auch im Hamminkelner Rathaus möglich sind. Mit 45% Einsparungen schossen sie weit übers Ziel hinaus! Der Schlüssel lag darin, dass sowohl die Haustechniker\*innen als auch alle 120 Mitarbeiter\*innen aktiv wurden und miteinander kooperierten. Ein tägliches Feedback informierte die Beteiligten über die Verbrauchswerte. Dazu wurden Energieverbrauchsdaten und Temperaturen der verschiedenen Heizkreise erfasst und täglich ausgewertet, Fehleinstellungen der Anlagentechnik erkannt und behoben sowie Änderungen in der Betriebsführung vereinbart. Die Mitarbeiter\*innen drehten die Thermostatventile zum Feierabend herunter und änderten ihr Lüftungsverhalten. Die notwendigen Investitionen hielten sich in Grenzen. „Das Ganze war eine Mannschaftsleistung“, freute sich der Bürgermeister Bernd Romanski. „Das Potenzial ist da und lässt sich kurzfristig heben, man muss es nur wollen“, so Grinewitschus.



Bild: "ComfortLab Projekt 2022" des Wuppertal Instituts

Ähnlich geht das Forschungsprojekt „ComfortLab“, eines unserer LivingLab<sup>xvii</sup>, vor. Hier arbeitet ein Team aus Designer\*innen, Nachhaltigkeitsforscher:innen, Ingenieur:innen mit Haustechniker\*innen und Büromitarbeiter\*innen zusammen. Das Team hat zum Ziel, die Einsparpotenziale beim Heizen zu heben und ein Dienstleistungssystem für ein gutes Raumklima zu entwickeln. Dafür wurde zunächst eine digitale Plattform gestaltet, die den Austausch zwischen Haustechnik und Nutzer\*innen auf kurzem Wege ermöglicht. Die Designer Jonathan Handt und Aaron Wolber überlegten mit den Forscher\*innen des Wuppertal Instituts Carolin Baedeker und Julius Piwowar, wie sie einfach und intuitiv den Raumwärmebedarf der Büronutzer\*innen mit dem Heizangebot koppeln konnten.

Beide erinnerten sich an eine Visualisierung, die der Klimaforscher Ed Hawkins im Jahr 2016 entwickelt hatte, um die Folgen des Klimawandels einfach und intuitiv erfahrbar zu machen. Hawkins wandelte die Temperaturwerte der letzten 70 Jahre in farbige Striche um – wie der Barcode auf den Produkten nur in Farbe. Jedes Jahr variiert der Farbverlauf – je nach Temperaturabweichung vom Durchschnittswert – von dunkelblau (sehr kühl) über hellblau und hellrot bis dunkelrot (sehr heiß). Auf einen Blick erschließt sich auch für Laien, dass die Häufigkeit warmer und heißer Jahre zuletzt außergewöhnlich stark zugenommen hat - im Zeitverlauf werden die Striche ab 1980 immer häufiger hell bis tiefrot. Hawkins löste damit einigen Rummel

aus und die Streifen werden seither, von Klimaaktivist\*innen und der engagierten Zivilgesellschaft unter dem Hashtag #ShowYourStripes<sup>xviii</sup> verbreitet. Man findet sie auf Bildern, T-Shirts, Schlappen oder Schlippen.

Angelehnt an diese Idee entwickelten die beiden Designer Handt und Wolber die sogenannten Comfort Stripes: dafür werden die Büronutzer\*innen zweimal am Tag über eine E-Mail nach ihrem Wohlbefinden gefragt, was die Raumtemperatur betrifft. Ein Klick auf der fünfstufigen Skala genügt, von viel zu warm bis viel zu kalt. Jede Meldung wird in einem Comfort Stripe umgesetzt, also einer farbigen Linie innerhalb der Barcode-Visualisierung. Blautöne stehen dabei für zu kalt, Grüntöne für ein optimales Wohlbefinden und Orangetöne für zu warm. Die Rückmeldungen werden mit der jeweils aktuellen Raumtemperatur abgeglichen. So wird ein Farbprofil erstellt, das zeigt, welche die für sie optimale Raumtemperatur fürs Arbeiten ist. Zu guter Letzt erhalten sie ihr persönliches Komfort- oder Wohlfühl-Profil auf den Bildschirm gespielt oder sie können von Beginn an den Aufbau des Bildes Tag für Tag verfolgen. Digital ist so eine Visualisierung der eigenen Verhaltenswirksamkeit einfach möglich. Die Heizungstechnik kann die Heizstränge nach einem durchschnittlichen Komfortempfinden regulieren und eine gelungene Balance zwischen Energieeffizienz und Wohlbefinden finden. Die Büromitarbeiter\*innen können nachvollziehen, warum und wie die Entscheidungen fallen und Rückmeldungen geben. Die digitale Plattform erlaubt es auch, „Challenges“ – also kleine Wettbewerbe zu organisieren, wenn es denn einmal wieder zu höheren Verbräuchen käme. So bleiben alle wach und im System, können sich aber ihrer eigentlichen Aufgabe in der Verwaltung zuwenden. Büronutzer\*innen und Haustechnik sollen in Zukunft automatisiert Empfehlungen erhalten und miteinander im Austausch bleiben. Auch soll es möglich sein, auf Homeoffice-Tage flexibel zu reagieren und nicht einzelne leere Räume zu beheizen. Die Comfort Stripes vereinen auf diese Weise Komfortorientierung und Energieeffizienz: *Gutes Klima für Raum und Mensch dient auch dem Weltklima, so die einfache Rechnung.*

Das Ganze befindet sich im Stadium von Testläufen und Prototypentwicklung. Aber: Hamminkeln hat ja schon gezeigt, dass es machbar ist!

Comfort Design bedeutet, menschliche Komfortbedarfe mit intelligenter Nutzung zu kombinieren. Das bedeutet Nachhaltigkeit. „In Living Labs lassen sich ebensolche ressourcenleichte Designs für Mensch und Umwelt gemeinsam entwickeln und erproben und in Geschäftsmodelle übersetzen“, so Baedeker vom Wuppertal Institut – „und das gilt auch für Ernährungs- oder Mobilitätssysteme und vieles mehr“. Julius Piwowar ergänzt: „Die aktive Beteiligung und Motivation der Nutzer:innen ist in unseren Projekten entscheidend. Wir möchten keine Lösungen, die bevormunden oder manipulieren. Von Beginn an gestalten wir Prototypen im Co-Design und testen diese in realer Umgebung. Über stetige Feedbacks bekommen wir Bewertungen zur Funktionalität und Attraktivität durch die Nutzer\*innen. Parallel dazu messen wir auch die Wirkung auf Umwelt und Klima.“

Uns geht es also um das Auflösen und Entkleiden tradierter Produktmuster durch neue Produkt-Dienstleistungssysteme, die Nutzen und sinnvolle Beschäftigung stiften, eine nachhaltige Wirtschaft entwickeln – also Design für sozial nachhaltigen Wandel anzulegen. Aus unserer Sicht haben wir alle noch gar nicht richtig begonnen, nachhaltige Produkte und Dienstleistungen zu gestalten – also Effizienz mit

Kreislauforientierung (Konsistenz), ausgehend von einer Bedarfs- und Nachhaltigkeitsorientierung der Lebensstile (Suffizienz) zu verbinden.<sup>xix</sup> Hier liegt eine wesentliche Chance für die Klimakehrtwende<sup>xx</sup> und jede Menge Potenzial für Teilhabe und sozialen Ausgleich. Diese Chancen gilt es endlich zu nutzen. Letztlich ist es doch so: Friedrich von Borries schrieb 2016 in seinem Booklet „Welt entwerfen“, Produkte entwerfen oder unterwerfen. Entwerfen wir doch lieber Zukunft, als von Produkten und ihrem Design unterworfen zu werden. Gestalten wir doch, um das scheinbar Unmögliche nachhaltig möglich zu machen.

*„Design ist eine Leitdisziplin der Zukunft. Wenn man davon ausgeht, dass die Welt – und damit auch der Mensch selbst – vom Menschen gestaltet ist, bedeutet dies zugleich, dass die Tätigkeit des Designers eine erhebliche Bedeutung hat [...] Design ist eine janusköpfige Disziplin, die schnell und flexibel auf Veränderungen der Gesellschaft oder Umwelt reagieren kann. Sie ist ein Doppelwesen, das gleichzeitig der Welt der Kunst (mit all ihrer Freiheit) und der Welt der Ökonomie (mit all ihrer Wirkmächtigkeit) angehört [...] Design hat die Macht positive Zukunftsbilder zu entwerfen, Wünsche sichtbar zu machen, Emanzipation voranzutreiben und Vorstellungen davon zu entwickeln, wie ein gutes Leben für alle umgesetzt werden könnte. [...] Gutes Design entwirft die Welt.“* (von Borries<sup>xxi</sup>)

## 1 Leseempfehlung

Berg, C. (2020): Ist Nachhaltigkeit utopisch? Wie wir Barrieren überwinden und zukunftsfähig handeln. oekom Verlag, München. ISBN 978-3-96238-185-1

Bringezu, S. (2022): Das Weltbudget. Sichere und faire Ressourcennutzung als globale Überlebensstrategie. Wiesbaden: SpringerLink. Online verfügbar: <https://doi.org/10.1007/978-3-658-37774-8> (zuletzt geöffnet am 30.09.2022)

Circular Economy. Second Hand in Deutschland. (2022) Online: <https://medien.ebay-kleinanzeigen.de/app/uploads/sites/8/2022/11/Circular-Economy-Studie-2022.pdf>

Club of Rome (Hrsg., 2022): Earth4all Earth for All. Ein Survivalguide für unseren Planeten. Der neue Bericht an den Club of Rome, 50 Jahre nach »Die Grenzen des Wachstums«. München: oekom Verlag. ISBN 978-3-96238-387-9

Currid-Halkett, E. (2021): Fair gehandelt? Wie unser Konsumverhalten die Gesellschaft spaltet. München: btb-Verlag. ISBN 978-3-442-77034-2

Draser, B. und Liedtke, C. (2019): Konsum ist nachhaltig und nicht-nachhaltig – Ambiguität befruchtet das Leben, in Bohn, Fuchs, Kerkhoff, Müller (Hrsg.): Gegenwart und Zukunft sozial-ökologischer Transformation, 63-74, Nomos Verlag, Baden-Baden, ISBN 978-3-8487-5835-7 (print) und ISBN 978-3-8452-9969-3 (ePDF)

Eurostat (2021): Circular Economy. Material flows - Circularity rate. Download: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Circular\\_economy\\_-\\_material\\_flows#Circularity\\_rate](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Circular_economy_-_material_flows#Circularity_rate)

Gröne, K. und Liedtke, C. (2022): Die Große Transformation in Gang setzen – ein Gemeinschaftswerk. In: futur 2 online, 1/22. Online verfügbar: <https://www.futur2.org/article/die-grosse-transformation-in-gang-setzen-ein-gemeinschaftswerk/> (zuletzt geöffnet am 02. 11.2022)

Gröne, K., Braun, B., Kloß, S., Schüller, M., und Bollig, M. (2021): Fairer Handel. Chancen, Grenzen, Herausforderungen. München: oekom Verlag. <https://www.oekom.de/buch/fairer-handel-9783962382155> (zuletzt geöffnet am 30.09.2022)

Land, K.H. (2018): Erde 5.0: die Zukunft provozieren. Köln: Future Vision Press. ISBN 978-3-9817268-4-8

Liedtke, C., Köhlert, M., Huber, K., und Baedeker, C.(2020): Transition Design Guide – Design für Nachhaltigkeit. Gestalten für das Heute und Morgen. Ein Guide für die Entwicklung in Unternehmen, Städten und Quartieren, Forschung und Lehre. Wuppertal Spezial Nr. 55, 2. korrigierte Auflage, Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie. Wuppertal. Online verfügbar: <https://wupperinst.org/design-guide> ISBN 978-3-946356-19-6 (zuletzt geöffnet am 30.09.2022)

Schmidt-Bleek, F. (1994): Wieviel Umwelt braucht der Mensch?. MIPS – Das Maß für ökologisches Wirtschaften. Berlin: Springer Nature. Online verfügbar: <https://doi.org/10.1007/978-3-0348-5650-8> (zuletzt geöffnet am 30.09.2022)

Schmidt-Bleek, F. (2007): Nutzen wir die Erde richtig? Die Leistungen der Natur und die Arbeit des Menschen. Frankfurt am Main: S. Fischer Verlag, ISBN 978-3-596-17275-7

Rosling, H. (2019): Factfulness. Berlin: Ullstein Taschenbuch Verlag, 2. Auflage. ISBN 978-3-548-06041-5

## Links

<https://www.factory-magazin.de/> (zuletzt geöffnet am 30.09.2022)

## Design

Tochtrop, Christoph: <https://christoph-tochtrop.de> (zuletzt geöffnet am 30.09.2022)

[inbestergesellschaft.de](http://inbestergesellschaft.de) (zuletzt geöffnet am 30.09.2022)

---

i Christa Liedtke und Katharina Gröne standen im Austausch mit Viktor Grinewitschus von der EBZ Business School, Carolin Baedeker und Julius Piwowar vom Wuppertal Institut über deren Forschungsergebnisse zum Energiesparen in Gebäuden, mit den Designern Jonathan Handt und Aaron Wolber über die gestalterischen Aspekte und dem Designer Christoph Tochtrop zum Thema Verschwendung von Ressourcen im Alltag und welche Designperspektiven zur Veränderung führen.

Dieser Text war Grundlage für eine kürzere Fassung, die im ZEIT Wissen Magazin in der Ausgabe 6/2022 veröffentlicht wurde.

ii von Borries, F.: "Weltentwerfen. Eine politische Designtheorie", Suhrkamp Verlag, 2016, S.9.

iii Draser; S und Sander, E.: "Nachhaltiges Design", Oekom Verlag GmbH, 2022.

iv Liedtke C., Kühler M., Huber K., Baedeker C.: "Transition Design Guide – Design für Nachhaltigkeit", Wuppertal Institut, 2020, online: [wupperinst.org/a/wi/a/s/ad/4874](http://wupperinst.org/a/wi/a/s/ad/4874)

v Ritzmann, S.: "Wegwerfen | Entwerfen: Müll im Designprozess – Nachhaltigkeit in der Designdidaktik". Birkhäuser, 2018.

vi Schmidt-Bleek, F., "Nutzen wir die Erde richtig? Die Leistungen der Natur und die Arbeit des Menschen". Fischer Taschenbuch, Frankfurt am Main, 2007, S.37

vii Schmidt-Bleek, F. mit Klütting: "Wieviel Umwelt braucht der Mensch? MIPS. Das Maß für ökologisches Wirtschaften". dtv, München, 1994, und "Nutzen wir die Erde richtig? Die Leistungen der Natur und die Arbeit des Menschen". Fischer Taschenbuch, Frankfurt am Main, 2007.

- viii Global Footprint Network (o.D.): About. overshootday.org. Online: [www.overshootday.org/about](http://www.overshootday.org/about) (zuletzt geöffnet am 30.09.2022)
- ix IRP, Oberle, B., Bringezu, S., Hatfield-Dodds, S., Hellweg, S., Schandl, H.,: “Global Resources Outlook 2019: Natural Resources for the Future We Want”, 2019.
- x Bringezu, S.: “Das Weltbudget”, Springer Verlag, 2022.; Liedtke, C., Köhlert, M., Huber, K., und Baedeker, C.(2020): “Transition Design Guide – Design für Nachhaltigkeit”, Wuppertal Institut, 2020. Online: <https://wupperinst.org/design-guide> (zuletzt geöffnet am 30.09.2022)
- xi [ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Circular\\_economy\\_-\\_material\\_flows#Circularity\\_rate](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Circular_economy_-_material_flows#Circularity_rate)
- xii Schneidewind, U.: ”Die große Transformation. Eine Einführung in die Kunst gesellschaftlichen Wandels”, Fischer Taschenbuch, 2018.
- xiii Circular Economy Action Plan For a cleaner and more competitive Europe #EU Green Deal, European Union, 2020; p. 4 [https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/pdf/new\\_circular\\_economy\\_action\\_plan.pdf](https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/pdf/new_circular_economy_action_plan.pdf), basierend auf: Europäische Kommission, Generaldirektion Umwelt, Impacts of circular economy policies on the labour market : final report and annexes, Publications Office, 2018, <https://data.europa.eu/doi/10.2779/574719>; <https://op.europa.eu/de/publication-detail/-/publication/fc373862-704d-11e8-9483-01aa75ed71a1>
- xiv Tochtrop, C. 2019. „Aktion Produktrecht“. In Searching for Heterotopia: andere Räume gestalten, S.118–121. Adocs Verlag. oder Liedtke C., Köhlert M., Huber K., Baedeker C.: “Transition Design Guide – Design für Nachhaltigkeit”, Wuppertal 2020, online: [wupperinst.org/a/wi/a/s/ad/4874](http://wupperinst.org/a/wi/a/s/ad/4874)
- xv von Borries, F.: “Weltentwerfen. Eine politische Designtheorie”, Suhrkamp Verlag, 2016, S. 9
- xvi von Borries, F.: “Weltentwerfen. Eine politische Designtheorie”., Suhrkamp Verlag, 2016, S.25.
- xvii Baedeker, C., Piwowar, J., Themann, P., Grinewitschus, V., Krisemendt, B., Lepper, K., Zimmer, C., und von Geibler, J.: “Interactive Design to Encourage Energy Efficiency in Offices: Developing and Testing a User-Centered Building Management System Based on a Living Lab Approach” Wuppertal Institut, S.12, online: doi:10.3390/su12176956 (zuletzt geöffnet am 30.09.2022)
- xviii [showyourstripes.info/s/globe](http://showyourstripes.info/s/globe)
- xix Liedtke, C. und Buhl, J. (2013): “Das dematerialisierte Design”, in: Fuhs, Karin-Simone; Brocchi, Davide; Maxein, Michael; Draser, Bernd (Hrsg.): “Die Geschichte des nachhaltigen Designs”, 2013, S. 178-193, und Liedtke Christa, Köhlert Markus, Huber Kim, Baedeker Carolin: “Transition Design Guide – Design für Nachhaltigkeit”, Wuppertal Institut, 2020.
- xx Club of Rome:” Earth for All. Ein Survivalguide für unseren Planeten. Der neue Bericht an den Club of Rome, 50 Jahre nach »Die Grenzen des Wachstums«”, oekom Verlag, 2022.
- xxi von Borries, F.: “Weltentwerfen. Eine politische Designtheorie”., Suhrkamp Verlag, 2016, S.135 f.