



## **Nachhaltiges digitales Design. Jetzt.**

Prof. Georg-Christof Bertsch  
Auszug aus dem »Jahrbuch Digital Design 2021«

[www.bitkom.org](http://www.bitkom.org)

**bitkom**

### Herausgeber

Bitkom  
Bundesverband Informationswirtschaft,  
Telekommunikation und neue Medien e. V.  
Albrechtstraße 10 | 10117 Berlin  
T 030 27576-0  
bitkom@bitkom.org  
www.bitkom.org

### Ansprechpartner

Dr. Frank Termer | Bitkom e.V.  
T 030 27576-232 | f.termer@bitkom.org

### Verantwortliches Bitkom-Gremium

AK Digital Design

### Projektleitung

Dr. Kim Lauenroth | adesso SE / IREB e.V.

### Titelbild

Ferdinand de Canne | unsplash.com

### Copyright

Bitkom 2021

Diese Publikation stellt eine allgemeine unverbindliche Information dar. Die Inhalte spiegeln die Auffassung im Bitkom zum Zeitpunkt der Veröffentlichung wider. Obwohl die Informationen mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt wurden, besteht kein Anspruch auf sachliche Richtigkeit, Vollständigkeit und/oder Aktualität, insbesondere kann diese Publikation nicht den besonderen Umständen des Einzelfalles Rechnung tragen. Eine Verwendung liegt daher in der eigenen Verantwortung des Lesers. Jegliche Haftung wird ausgeschlossen. Alle Rechte, auch der auszugsweisen Vervielfältigung, liegen beim Bitkom.



# Nachhaltiges digitales Design. Jetzt.

Prof. Georg-Christof Bertsch | Bertsch.Brand Consultants

Auszug aus dem »Jahrbuch Digital Design 2021«

Das vollständige Jahrbuch finden Sie unter:

[➤www.bitkom.org/Bitkom/Publikationen/Digital-Design-Jahrbuch-2021](https://www.bitkom.org/Bitkom/Publikationen/Digital-Design-Jahrbuch-2021)

# 3 Nachhaltiges digitales Design. Jetzt.

Prof. Georg-Christof Bertsch | Bertsch.Brand Consultants

## Spätestens seit dem EU Green Deal<sup>1</sup> wird ein auf den 17 Nachhaltigkeitszielen der UN<sup>2</sup> basierendes nachhaltiges Design verpflichtend

Die Präsidentin der EU-Kommission, Dr. Ursula von der Leyen, hat die Relevanz von Design für die bevorstehende Transformation mit ihrer Initiative Europäisches Bauhaus eindrucksvoll unterstrichen. Sie schreibt in einem Gastbeitrag der Frankfurter Allgemeinen Sonntagszeitung vom 18.10.2020: »Das Europäische Bauhaus sucht und gibt praktische Antworten auf die gesellschaftliche Frage, wie modernes Leben der Europäerinnen und Europäer im Einklang mit der Natur aussehen kann. Und es wird helfen, das 21. Jahrhundert schöner und humaner zu machen.«<sup>3</sup> Dieser letzte Satz aus der Feder der Präsidentin der EU-Kommission lässt aufhorchen: Schönheit, Ästhetik als Zukunftstreiber! Es geht ihr um die Integration aller gestaltenden Disziplinen, dazu gehört Digitaldesign für sie ganz selbstverständlich.

Sie begründet dies unverhohlen mit der Integrationskraft des klassischen Bauhauses: »Der bahnbrechende Erfolg des Bauhauses wäre nicht denkbar gewesen ohne den Brückenschlag zu Kunst und Kultur wie auch den sozialen Fragen der damaligen Zeit. Das alte Bauhaus hat bewiesen, dass industrielles und zugleich gutes Design das tägliche Leben von Millionen von Menschen verbessern kann.«<sup>4</sup> Die Diskussion um dieses Thema hatte der Arbeitskreis Digitaldesign der Bitkom bereits am 13.10. in einem online-Panel aufgegriffen, wenige Tage nachdem das Thema von der Kommission in Brüssel lanciert worden war.<sup>5</sup>

## Nachhaltigkeit als »knallhartes Vergabekriterium«

Es wird für die Branche immer unumgänglicher, klare Positionen zu beziehen, nicht zuletzt, weil die großen Industrieunternehmen bereits in das selbe Horn stoßen. So hat Daimler-Chef Ole Kärlenius klar gesagt, dass er Vergabe von Aufträgen künftig an Nachhaltigkeitskonzepte der Lieferanten binden wird. Die sei in Zukunft ein »knallhartes Vergabekriterium«<sup>6</sup>. Wer jetzt noch nicht den Knall gehört hat, muss taub sein.

1 European Green Deal, offizielles Dokument 20.1.2020 [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/european-green-deal-communication\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/european-green-deal-communication_en.pdf)

2 UN Nachhaltigkeitssziele <https://17ziele.de>

3 VON DER LEYEN, Ursula, Wir brauchen eine neues europäisches Bauhaus, FAS, 18.10.2020 p.8

4 ibid

5 BitZip#Extra Diskussionsabend Bauhäuser für ein nachhaltiges Europa mit den Panelteilnehmern Kim Lauenroth, Torben David, Philipp Hollberg und dem Autoren dieses Textes

6 Siehe: Tagesspiegel vom 19.10.2020

Wir haben bereits in den letzten Jahren nicht gut daran getan, das Thema auf die lange Bank zu schieben. Die geforderte Nachhaltigkeit nun unsererseits skeptisch oder stirnrunzelnd in Frage zu stellen wäre u.a. deshalb absurd, weil weder die IT- noch die Design-Disziplin eine auch nur annähernd so schlagkräftige Programmschrift formuliert hat wie diesen EU Green Deal, an dem – zumindest meines Wissens – *keine Designer*, schon gar keine Digital Designer mitgearbeitet haben.

## Der EU-Green Deal ist unser »neues Normal«

Design hat als Disziplin ein Repräsentationsproblem im politischen Raum; das zeigt nicht erst der EU-Green Deal. Wir dürfen den Kontakt zur Politik nicht verlieren, wo wir ihn haben und wir müssen ihn stärker aufbauen, wo wir ihn noch nicht haben.

Die EU-Kommission schreibt auf der Startseite des Projekts: *»Als erster Kontinent bis 2050 klimaneutral zu werden, erscheint fast unmöglich und ist doch eine riesige Chance. Um dieses Ziel zu erreichen, hat die Europäische Kommission ihren europäischen Grünen Deal vorgestellt (...), der den Menschen und der Wirtschaft in Europa zugutekommen soll. Die zeitlich gestaffelten Maßnahmen reichen von drastischen Emissionssenkungen über Investitionen in Spitzenforschung und Innovation bis hin zum Erhalt unserer natürlichen Umwelt. Mit Investitionen in grüne Technologien, nachhaltige Lösungen und neue Chancen für Unternehmen kann der Grüne Deal zu Europas neuer Wachstumsstrategie werden. Hierzu müssen allerdings die Öffentlichkeit und alle Interessenträger einbezogen werden und mitmachen.*

*In erster Linie bahnt der europäische Grüne Deal den Weg zu mehr sozialer Gerechtigkeit: Niemand, weder Mensch noch Region, soll bei dem anstehenden Zeitenwandel im Stich gelassen werden.«<sup>7</sup>*

## Es geht um Gesellschaft, Wirtschaft und Natur als gleichwertige paradigmatische Orientierungspunkte

Immerhin haben wir mit unserem, im September 2018 publizierten, [Digital Design Manifest](#) eine erste Grundlage. Ich erinnere an die Gebote. »Digital Design ist: nützlich und gebrauchbar / elegant und ästhetisch / evolutionär und explorativ / nachhaltig und schafft Nachhaltigkeit. Es achtet den Datenschutz und die Datensicherheit. Es würdigt Analoges und Digitales in gleicher Weise und setzt Digitales dort ein, wo es erforderlich ist.«<sup>8</sup> Die Rolle des Design wird unterdessen auch im wirtschaftlichen Zusammenhang als viel mehr denn Dekoration verstanden. In einer aktuellen Studie auf Basis von 1700 Entscheidern für den MCK-Design Index heißt es: »In der ersten Phase sehen Unternehmen Design eng und konzentrieren sich dabei auf Ästhetik und Form: Farbe, Material und Verarbeitung der Produkte. In der zweiten Phase erweitern Unternehmen ihren Designschwerpunkt auf End-to-End-Benutzererlebnisse. In der letzten Phase erkennen Unternehmen, dass Design alles beeinflusst, was sie tun. Es verändert das gesamte Unter-

<sup>7</sup> Startseite EU-Green Deal: [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_de](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_de)

<sup>8</sup> Gebote des Digital Design Manifests: <https://www.digital-design-manifest.de>

nehmen.«<sup>9</sup> Logitech, an dessen Beispiel der Text im M&K-Quartely entfalten wird, hat den Unternehmenswert durch eine umfassende Hinwendung zu Design als strategischem Faktor binnen zwischen 2013 und 2016 versiebenfacht. Design wird also stärker wahrgenommen, das heißt aber noch nicht, dass wir es mit nachhaltigem Design zu tun haben.

Die gesamte Produktwelt muss letztlich für die im Green Deal verankerten Kreislaufwirtschaft<sup>10</sup> umgestaltet werden. Man kann larmoyant über die Politik von oben klagen. Ich sage dazu: Besser so als gar nicht. Man kann die absehbare Verwässerung prognostizieren. Ich sage dazu: Lieber 50% als gar nichts.

## Das Ausmaß des bevorstehenden notwendigen Wandels ist kaum einer der handelnden Personen in unserer Branche wirklich bewusst

Die Designwelt betreibt noch immer *green-washing*, ist passiv oder versteht das Thema als einen Marketingtrend wie viele andere zuvor, *nicht jedoch als Paradigmenwechsel*. Die Verunsicherung indes ist immens. Ich beziehe mich hier maßgeblich auf *Produktgestaltung*,<sup>11</sup> die jedoch auch die digitale Produktentwicklung gemäß Jochen Denzingers »Das Design digitaler Produkte«<sup>12</sup> beinhaltet. Ich werde im Schleifengang weitere Aspekte hinzuziehen, aber stets auf das Produktdesign zurückkommen. Ich werde keinen historischen Abriss aller nachhaltigen Designansätze liefern, sondern mich auf einige wenige relevante aktuelle Positionen beziehen.

Als Orientierung dient mir das Environmental / Social / Governance-Modell<sup>13</sup>, welches zur Zeit der Wirtschaft hilft, Nachhaltigkeit umfassend im Sinne des Brundtland-Dreiecks zu verstehen. ESG ist die Grundlage solcher Schritte wie jenem von Larry Fink, dem Chef von Blackrock, dem mit über 6 Billionen (6 Tausend Milliarden Dollar) größten Vermögensverwalters der Welt. Fink hat durch einen CEO-Rundbrief, im Vorfeld des Weltwirtschaftsforum 2018, eine Erschütterung ausgelöst, die sich nun in der JP Morgan-Studie auswirkt, die kürzlich geleakt wurde. In dieser wird die gesamte Investmentstrategie dieser wahrhaft globalen Bank als größtem Öl & Gas-Investor in Frage gestellt<sup>14</sup>. Die messbare Größe ESG wirkt also und ist hier mein Bezugsrahmen.

9 Dalrymple, Melissa, Pickover, Sam / Sheppard Benedict, Are you asking enough from your design leaders? in: McKinsey-Quarterly, Februar 2020

10 Gute Definition von Kreislaufwirtschaft [↗https://de.wikipedia.org/wiki/Kreislaufwirtschaft](https://de.wikipedia.org/wiki/Kreislaufwirtschaft)

11 Produktdesign, High-Levelperspektive aus wirtschaftlicher Sicht [↗https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/produktgestaltung-46586/version-269864](https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/produktgestaltung-46586/version-269864)

12 Denzinger, Jochen, Hrg. Design Digitaler Produkte, Birkhäuser, Basel, 2018, darin v.a. Gross, Tim, Human Centred Computing, pp. 24 ff.

13 Zur Definition von ESG [↗https://en.wikipedia.org/wiki/Environmental,\\_social\\_and\\_corporate\\_governance](https://en.wikipedia.org/wiki/Environmental,_social_and_corporate_governance)

14 the [↗http://Guardian.co.uk](http://Guardian.co.uk) JP Morgan economists warn climate crisis is threat to human race, Leaked report for world's major fossil fuel financier says Earth is on unsustainable trajectory / Patrick Greenfield and Jonathan Watts; Published: 17:27 Friday, 21 February 2020 »The world's largest financier of fossil fuels has warned clients that the climate crisis threatens the survival of humanity and that the planet is on an unsustainable trajectory, according to a leaked document.«

Aber zunächst zu einer allgemeinen Definition von *Produktdesign*, die ich bewusst nicht aus der teils esoterischen Designliteratur hole, sondern aus *Gablers Wirtschaftslexikon*. Ich greife diese Definition auch deshalb auf, um die Anschlussfähigkeit der Disziplin an die Wirtschaft nicht zu gefährden: »*Produktgestaltung*: 1. Begriff: Festlegung der Erscheinungsform eines Erzeugnisses in Qualität, Form, Verpackung und Markierung abhängig von der Produktart (Produkttypologie). Produktgestaltung als Teilaspekt der Produktpolitik erstreckt sich auf Überlegungen, wie die im Rahmen der Produktplanung fixierten Leistungen umgesetzt bzw. erfüllt werden sollen. // 2. Ziele: a) Gezielte Veränderung der Produktqualität durch bedarfs-, verfahrens- und/oder materialbedingte Produktvariationen; b) Erstellung und Realisierung neuer Produkte und Dienstleistungen (Produktinnovation). // 3. Teilaufgaben: a) Bereits vorhandene und angebotene Produkte sind an gewandelte Bedarfsstrukturen anzupassen. b) Neue Produkte sind für den latenten Bedarf zu schaffen bzw. neue Bedarfsrichtungen durch neue oder veränderte Angebote zu wecken. c) Eine Anpassung der Produkte an Veränderungen der Herstelltechnologie und an neue oder qualitativ variierte Erzeugnis-Hauptstoffe ist zu vollziehen.«<sup>15</sup>

Reden wir von *nachhaltigem Design*, ist zunächst das Brundtland-Dreieck<sup>16</sup> zu erwähnen, also die *gleichberechtigte* Berücksichtigung der gesellschaftlichen, ökonomischen und ökologischen Dimension als Basis jedweden Handelns. Die schöne Dreiecksform hilft dabei, das Modell zu memorieren. Ökologie – Ökonomie – Gesellschaft<sup>17</sup>. Wichtiger noch erscheint mir das so genannte **↗Vorrangmodell**, bei dem die Wirtschaft von dem größeren Feld Soziales und dieses wiederum von dem größeren Feld Ökologie umgeben ist. Wirtschaft als ein System innerhalb des Systems Gesellschaft innerhalb des Systems Natur.

Dieses Modell brach mit dem Primat der Ökonomie und forderte 10 Jahre nach der Studie »Die Grenzen des Wachstums<sup>18</sup> ein radikales Umdenken. Das Modell ist allseits bekannt. Es müsste die Basis jeglichen verantwortlichen Handelns im Produktdesign bilden. Nichts dergleichen. Es wird täglich mit Füßen getreten. Eines von tausend Beispielen ist die jüngst von Statista veröffentlichte Wachstumskurve der PS-Zahlen in deutschen PKW. Es handelt sich von 1995 bis 2019 um eine radikalen Zunahme von ø 95 PS auf ø 158 PS.<sup>19</sup>

---

15 Gabler Wirtschaftslexikon, Lemma: Produktgestaltung ↗<https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/produktgestaltung-46586/version-269864>

16 World Commission on Environment and Development: Our Common Future. Oxford University Press, Oxford 1987. ↗<http://www.un-documents.net/wced-ocf.htm>

17 Hauff, Volker, hrg. Unsere gemeinsame Zukunft. Der Brundtland-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung. Eggenkamp Verlag, Greven 1. Auflage 1987, 2. Auflage 1999, ISBN 3-923166-16-8; sowie Staatsverlag der DDR, Berlin 1990, ISBN 3-329-00698-6.

18 Meadows, Dennis, Hrg. Die Grenzen des Wachstums, Bericht d. Club of Rome z. Lage d. Menschheit, Fischer, Frankfurt am Main, 1973

19 PS-Zahl verkaufter Neuwagen in Deutschland bis 2019. Veröffentlicht von Andreas Ahlswede, 19.02.2020. Die Statistik zeigt die durchschnittliche PS-Zahl verkaufter Neuwagen in Deutschland in den Jahren von 1995 bis 2019. In dem Jahr 2019 betrug die durchschnittliche PS-Zahl der verkauften Neuwagen in Deutschland 158. ↗<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/249880/umfrage/ps-zahl-verkaufter-neuwagen-in-deutschland/>

Design im weiteren Sinne könnte dabei heute nicht nur auf die wirtschaftliche Basisdefinition und auf die weitgehend abstrakte Zielsetzung des Brundtland-Dreiecks zurückgreifen, sondern auch auf die v.a. von Ezio Manzini geschaffenen konkreten Definitionen für *Design for Social Innovation*.<sup>20</sup> In meinem Modell der »umfassende Kompetenz in der Produktgestaltung«<sup>21</sup> wende ich die Thesen auf die notwendigen Kompetenzen künftiger Produktgestalter an. Mit dem Cradle to cradle-Prinzip, also einer Wirtschaft, die gar keinen Abfall produziert, der das System verlässt,<sup>22</sup> und zahlreichen Energieeffizienz-Studien<sup>23,24</sup>, sowie der gesamten Reihe von Klaus Wiegandts *Forum für Verantwortung*<sup>25</sup> und Franz Joseph Radermachers *ökosozialer Marktwirtschaft*<sup>26</sup> liegt das Fundament für eine nachhaltige Arbeit im Industrial Design bereits seit langem vor.

## Design for social innovation

Mein zweiter Blick geht auf Ezio Manzini. Der Italiener ist einer der weltweit führenden Designwissenschaftler für Nachhaltigkeit. Er ist der Gründer von DESIS, einem internationalen Netzwerk für Design für soziale Innovation und Nachhaltigkeit.<sup>27</sup> Er schaut auf eine Welt, die sich schnell und tiefgreifend verändert, wo, nach seiner Ansicht, jeder entwirft. Wo »jeder« Einzelpersonen, Gruppen, Gemeinschaften, Unternehmen, Verbände, aber auch Institutionen, Städte und ganze Regionen bedeutet.

Das Ergebnis dieses Modells ist, dass die gesamte Gesellschaft als ein großes Labor angesehen werden kann, in dem soziale Formen, Lösungen und ursprüngliche Bedeutungen erzeugt werden; in dem soziale Innovation entsteht. Manzini sucht nach den Möglichkeiten des Design im Rahmen sozialer Innovation. Er fragt: Welchen unmittelbaren Beitrag kann soziales Design zu sozialer Innovation leisten? Und antwortet: »Kommunizieren / Erforschen / Aktivieren / Ermöglichen / Systematisieren / Befähigen / Verbildlichen«<sup>28</sup>. Das ist v.a. ein Ansatz, in dem Design als

---

20 Einführung in den Grundlagentext von Ezio Manzini <https://www.che-fare.com/ezio-manzini-design-diffuso-per-linnovazione-sociale/> (italienische Website)

21 Bertsch, 2009

22 Braungart, Michael / McDonough, William, »Einfach intelligent produzieren Cradle to cradle, die Natur zeigt, wie wir Dinge besser machen können« – Berlin : BvT, 2003

23 Braungart, Michael / McDonough, William, »Einfach intelligent produzieren Cradle to cradle, die Natur zeigt, wie wir Dinge besser machen können« – Berlin : BvT, 2003

24 Schmidt-Bleek, Friedrich, »Nutzen wir die Erde richtig? Die Leistungen d. Natur u. d. Arbeit des Menschen« – Frankfurt a.M. : Fischer, 2007

25 Wiegandt, Klaus, Herausgeber der Reihe Forum für Verantwortung im Fischer Verlag, in Meyer, Bernd »Wie muss die Wirtschaft umgebaut werden« a.a.O. p. 11 »Das Leitbild nachhaltige Entwicklung allein reicht nicht aus, um die derzeitigen Lebens- und Wirtschaftsweisen zu verändern. Es bietet zwar eine Orientierung, muss jedoch in der Gesellschaft konkret ausgehandelt werden und dann in Handlungsmuster umgesetzt werden.«

26 Radermacher, Franz-Josef, »Balance oder Zerstörung – Ökosoziale Marktwirtschaft als Schlüssel zu einer weltweiten nachhaltigen Entwicklung« – Wien: Ökosoziales Forum Verlag, 2002, p. 65 »Eine höhere Ökoeffizienz allein reicht für eine nachhaltige Entwicklung nicht aus.«

27 Manzini, Ezio, *When Everybody Designs*. Eine Einführung in Design für soziale Innovation, MIT Press, 2015 und Manzini, Ezio / Jegou, Francois, *Quotidiano sostenibile*. Scenari di vita urbana, Edizioni Ambiente, Milano, 2003

28 Manzini, Ezio, Vortrag in Shanghai, 2010 Desis-Tagung



eine Art Kommunikationsmaschine verstanden wird.<sup>29</sup> Man kann bei ihm Design weitgehend mit Kommunikation gleichsetzen. Das Interessante bei seinem Denken ist sicherlich die unbedingte Hinwendung zum Politischen. Design kann nach Manzini nicht *nicht* politisch sein, so wie man laut Paul Watzlawick nicht *nicht*<sup>30</sup> kommunizieren kann.

## Frankreich ist schneller als wir!

Wechseln wir vom mikro- und meso-politischen Standpunkt Manzinis in die Domäne des Makropolitischen, so treffen wir, spätestens seit seiner Wahl im Mai 2017 irgendwann auf Emmanuel Macron, *einen der wenigen Akteure, die aktuell im politischen Raum auf höchster Ebene nach vorne denken.*

Er hat in einem auch in der IT-Szene sehr beachteten Interview für WIRED im März 2018<sup>31</sup> seine AI-Strategie dargelegt, in der er die Idee einer *europäischen Haltung* zu AI formuliert. Diese beinhaltet den für mich wichtigen Punkt des **Humanistischen**.

Macron spannt den Bogen weltweit auf, um dann zu fragen, was kann eine **europäische** AI mehr sein als eine ökonomische Reaktion auf die Datengroßmächte? Es muss eine demokratische und humanistische Antwort auf Basis der Werte der *Aufklärung* sein. Macron: *»Wenn Sie sich heute die künstliche Intelligenz ansehen, sind die beiden Führer die Vereinigten Staaten und China. In den USA wird alles von der Privatwirtschaft, großen Unternehmen und einigen Start-ups erledigt, die mit ihnen zusammenarbeiten. Alle Entscheidungen, die sie treffen, sind private Entscheidungen, die sich auf kollektive Werte beziehen. Dies ist genau das Problem, das wir mit Facebook und Cambridge Analytica oder sogar mit autonomem Fahren haben.*

*Andererseits sammeln die Akteure in China eine große Datenmenge, die in der Verantwortung einer Regierung liegt, deren Prinzipien und Werte nicht unsere eigenen sind. Europa hat jedoch nicht genau die gleichen kollektiven Präferenzen wie die Vereinigten Staaten oder China. Wenn wir unsere Herangehensweise an Fragen der Privatsphäre verteidigen wollen, die Präferenz, die wir alle angesichts des technologischen Fortschritts den individuellen Freiheiten, der Integrität des Menschen und der menschlichen DNA geben, wenn wir wollen, dass wir unsere eigene Gesellschaft, unsere Zivilisation selbst im demokratischen Sinne beherrschen, müssen wir Teil dieser Revolution der künstlichen Intelligenz sein: Dies ist die Voraussetzung, um bei der Konzeption der künstlichen Intelligenz und der Definition von Regeln mitreden zu können. Dies ist einer der Hauptgründe, warum ich an dieser Revolution teilnehmen und **sogar einer ihrer Führer sein möchte.**«<sup>32</sup>*

29 Vergleiche Luhmann, Niklas, Soziale Systeme, suhrkamp Verlag, Frankfurt am Main, 1984

30 Watzlawick, Paul / Bevin, Janet K. / Jackson, Don L. Menschliche Kommunikation, Formen, Störungen, Paradoxien, 3. unveränderte Aufl., Hogrefe Verlag, Göttingen, 2012

31 Emmanuel Macron Talks to WIRED About France's AI Strategy; In an interview with WIRED, French President Emmanuel Macron describes his plans to enhance the country's AI efforts — and differentiate them from those in the US. <https://www.wired.com/story/emmanuel-macron-talks-to-wired-about-frances-ai-strategy/>

32 ibid

## Haben wir so etwas in Deutschland von irgendwem gehört?

Ich möchte daher Debatte auf die globale Ebene lenken. Der wesentliche Faktor muss nicht nur der technologische Fortschritt sein, sondern auch der menschliche Fortschritt. Hier geht es ausdrücklich um Fortschritt und nicht, wie noch im Brundtland-Dreieck oder bei Meadows um Bewahren. Weiter Emmanuel Macron: *»Es ist ein großes Thema. Ich glaube, dass wir diese kollektiven Präferenzen in Europa durchsetzen können, indem wir sie auf universelle Werte beziehen. Ich meine, in Europa wurde die DNA der Demokratie gebildet, und ich denke, Europa muss sich einer Herausforderung stellen, die für Demokratien wahrscheinlich zu einer großen Herausforderung wird.«*<sup>33</sup>

Der European Green Deal, dessen Basispapier im Januar 2020 publiziert wurde, bildet hier die Brücke von der Makropolitik zurück zu den Produktzyklen und der Produktgestaltung. Dort heißt es: *»Eine nachhaltige Produktpolitik hat auch das Potenzial, Abfall erheblich zu reduzieren. Wenn Abfälle nicht vermieden werden können, müssen ihr wirtschaftlicher Wert zurückgewonnen und ihre Auswirkungen auf die Umwelt und den Klimawandel vermieden oder minimiert werden. Dies erfordert neue Rechtsvorschriften, einschließlich Zielen und Maßnahmen zur Bekämpfung von Überverpackungen und Abfallerzeugung. (...)«*<sup>34</sup>

## Lifecycle-Assessment

Der EU Green Deal macht eines für das Design vollkommen klar: Wir müssen in der konkreten Arbeit stets auf das *Lifecycle-Assessment*<sup>35</sup> setzen, ohne das überhaupt kein Designprojekt mehr begonnen werden dürfte, denn nur mit diesem letztlich holistischen Ansatz können wir überhaupt etwas erreichen: Rohstoffe, Herstellung, Distribution, Gebrauch, Nachgebrauch, Rohstoffe, also eine zirkuläre Betrachtung im Sinne des *Cradle-to-Cradle* Ansatzes von Braungard /McDonough.<sup>36</sup>

Kommen wir vor einem Blick auf die spezifischen Digital Design Fragestellungen auf die 17 Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen zu sprechen. Man muss sich diese Ziele wirklich einzeln bewusst machen und stets auf alle Aspekte von Designprojekten anwenden.

- Ziel 1: Armut in jeder Form und überall beenden
- Ziel 2: Ernährung weltweit sichern
- Ziel 3: Gesundheit und Wohlergehen
- Ziel 4: Hochwertige Bildung weltweit
- Ziel 5: Gleichstellung von Frauen und Männern

---

33 Emmanuel Macron WIRED Interview 4. April 2018, Übersetzung aus dem Französischen Georg-Christof Bertsch

34 European Green Deal: [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/european-green-deal-communication\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/european-green-deal-communication_en.pdf) Übersetzung aus dem Englischen Georg-Christof Bertsch

35 Siehe u.a. Institute for Design Research, Vienna, Hrg. Werkzeuge für die Design Revolution, Niggli Verlag, Sulgen, 2014, p. 57

36 Braungart, Michael / McDonough, William, Einfach intelligent produzieren Cradle to cradle, die Natur zeigt, wie wir Dinge besser machen können, BvT, Berlin, 2003

- Ziel 6: Ausreichend Wasser in bester Qualität
- Ziel 7: Bezahlbare und saubere Energie
- Ziel 8: Nachhaltig wirtschaften als Chance für alle
- Ziel 9: Industrie, Innovation und Infrastruktur
- Ziel 10: Weniger Ungleichheiten
- Ziel 11: Nachhaltige Städte und Gemeinden
- Ziel 12: Nachhaltig produzieren und konsumieren
- Ziel 13: Weltweit Klimaschutz umsetzen
- Ziel 14: Leben unter Wasser schützen
- Ziel 15: Leben an Land
- Ziel 16: Starke und transparente Institutionen fördern
- Ziel 17: Globale Partnerschaft<sup>37</sup>

## Welchen Impact hat mein Projekt? (nicht nur der CO<sub>2</sub>-Footprint)

Fragt man sich spaßeshalber, welchem dieser 17 UN-Nachhaltigkeitsziele unser jeweils aktuell laufendes Projekt, *zuwiderläuft*, dann kommt man schnell ins Grübeln und hat bald eine einstellige natürliche Zahl zusammen, vielleicht sogar eine zweistellige?

Wenn ich z.B. einer Mobile App für einen Food delivery Service arbeite, komme ich allein wegen der hochkomplexen Supply-Chain, die von ihr ausgelöst wird, durch die notwendigen Serverleistung, die energetisch zur Verfügung gestellt werden muss, gar nicht mehr aus dem Haareraufen raus.

Kim Lauenroth hat im Rahmen einer Reflexionsrunde zum Thema Digitale design den folgenden, auf das Soziale zielenden, Gedanken angeregt: Welche sozialen Konsequenzen haben unsere wunderbaren UI/UX-Ergebnisse? Was ist gut daran, wenn eine UI perfekt ist, aber letztlich dazu führt, dass ein Kurierfahrer noch schlimmer ausgebeutet wird als zuvor mit einem analogen Telefonbestellsystem? Man kann das nicht mehr wegwischen und sagen: *Ich code doch nur. Ich mache doch nur UX, UI. Was hab ich mit all dem zu tun?*

Zum allgemeinen Vergnügen noch ein paar Fragen aus dem tieferliegenden Bereich der Supply chain: Welches Süßwasser wird durch welchen Bergbau nach seltenen Erden wo auf der Welt verseucht? Welche Amphibien werden dadurch ausgerottet, deren Enzyme Krebs bekämpfen hätten helfen können, oder deren Biosphäre das Laichgebiet eines für die Menschheit unverzichtbaren Speisefischs darstellt?

Nehmen Sie sich also mal einen Moment Zeit und denken Sie über Ihr aktuell größtes Projekt nach. Welchen Impact habe ich letztlich? Und da hilft das im ökonomischen Kontext genutzte ESG-Modell wieder, also Environmental / Social / Governmental

---

37 17 Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen <https://17ziele.de>

Welchen Impact hat mein Projekt? Das ist die Frage. Wie viele mehr Energie wird durch mein Projekt verbraucht? Oder gar weniger?

## Ist Blockchain politisch?

Hat es etwas mit den Megaenergiefressern Blockchain oder Bitcoin zu tun, die praktisch jeden andernorts mühsam gewonnenen Energieeffizienz-Vorteil in Windeseile auffressen?<sup>38</sup> Das ist das Desaster der gesamten Kryptowährungs-Technologie: Der Titel, der aufrüttelte war letztes Jahr »Bitcoin-Stromverbrauch höher als Bedarf der Schweiz«. Laut den Cambridge-Forschern liegt der geschätzte Verbrauch durch Bitcoins derzeit bei knapp über 60 Terawattstunden (TWh) im Jahr. »Zum Vergleich: Irland benötigt derzeit 26 TWh im Jahr. Der globale Stromverbrauch pro Jahr liegt derzeit bei 20.863 TWh. Damit beträgt der Bitcoin-Stromverbrauch am Gesamtverbrauch der Welt derzeit rund 0,3 Prozent. Der Bitcoin-Stromverbrauch unterliegt selbstverständlich einer großen Schwankungsbreite. Die Mindestwert, den die Forscher errechnen haben, liegt bei rund 23 Terawattstunden. Das Maximum bei knapp 188. Das ist dann schon 1/3 der BRD von 537 TWh.«(!)

## Glokalisiertes Design

Welche Dynamik das Nearshoring, also das Rückverlagern von industrieller Produktion nach Europa sowie die Anpassung an die sich immer stärker ausdifferenzierenden Blöcke China, USA, Europa zu verstehen, lohnt es sich, Roland Busch, den neuen CEO von Siemens sehr ernst zu nehmen. »Wir hatten in unserer Strategie 5 Megatrends aufgeschrieben, einer davon heißt Globalisierung. Den haben wir jetzt umbenannt in Glocalization.«<sup>39</sup> Um daher zu Produktdesign-Themen zurückzukehren: Ich differenziere gerne nach den *Reichweiten* der Produkte, eine Kategorisierung, die natürlich nicht vollkommen trennscharf sein kann, aber sie hilft, den Impact wenigstens grob zu umreißen.

Ich differenziere dafür auf der Produktdesign-Ebene zwischen Globalen Produkten (z.B. iPhone), internationalen Produkten (z.B. ARTE-TV), nationalen Produkten (z.B. die Limonade Rivella, deren Hauptmarkt in der Schweiz liegt), regionalen Produkten (z.B. Spätzleschaber, die nur im alemannischen Raum genutzt werden), lokalen Produkten, z.B. mein Friseur Serkan Özdemir in der Wallstraße, Frankfurt Sachsenhausen. Hierzu gibt es Untersuchungen über das so genannte »Glokalisierte Design« auf die ich nicht eingehen kann.<sup>40</sup>

---

38 Bitcoin-Stromverbrauch Cambridge Studie 16.7.2019 <https://www.basicthinking.de/blog/2019/07/16/bitcoin-stromverbrauch-vergleich/>

39 BUSCH, Roland, im Interview mit der FAS (Georg Meck, Marcus Theurer) vom 18.10.2020, p.20

40 Kerstin Plüm hat ihre gleichnamige Dissertationsschrift in Designwissenschaften an der Uni Duisburg Essen im Jahr 2007 veröffentlicht. Plüm, Kerstin, »Glokalisiertes Design, Designwissenschaftliche Überlegungen zu Phänomenen der Weltgesellschaft« – Berlin : Pro Business, 2007



## »Die smarte Diktatur«

Lassen Sie mich die Frage auf das übertagen, was wir mit Recht digital DESIGN nennen. Dies hängt sicherlich mit Eleganz und Ästhetik, aber auch mit Software-Architektur, Prozessketten, Entwicklungsverfahren wie Scrum, Technologien wie Edge- und Cloud zusammen. Es ist untrennbar mit Energieeffizienz und der Versorgung mit erneuerbaren Energien verbunden. Mich hat Harald Welzers Buch »Die smarte Diktatur« vor vier Jahren nicht überrascht, jedoch im Detail sehr nachdenklich gemacht. Er schreibt u.a. »Wir sind dabei, uns ohne Not erpressbar zu machen. Wir sind dabei, uns ohne Not 24/7 auffindbar zu machen. Wir sind dabei ein neues System sozialer Ächtung zu perfektionieren. Wir schaffen jede Form von Privatheit und Rückzugsmöglichkeit ab. Die Räume, in denen politische Meinungsbildung und Austausch ungestört stattfinden können, um eine Gesellschaft der freien Meinung aufrecht zu erhalten, verschwinden mit rasender Geschwindigkeit.«<sup>41</sup> Das Buch wurde sehr umfassend rezensiert, hatte letztlich zumindest im Design kaum Folgen, obwohl es im obigen Sinne ins Herz der Design Diskussion stößt.

Von hieraus kommen wir wieder zurück zu den Produkten, indem wir auf das Internet der Dinge schauen, da sind sie wieder, die analogen Dinge, der Hauptgegenstand der Produktgestaltung. Und sie treten uns im Welzerschen Licht plötzlich als *Feinde und Gefahren* entgegen, nicht nur als Probleme unter Cradle-to-cradle-Gesichtspunkten. Betrachten wir dazu nur die Hilflosigkeit der angeblich so sicheren Serverparks gegenüber Angriffen aus dem *Internet der Dinge*, wie wir sie bei einem der größten Attacken der letzten Jahre (Netflix) beobachten durften, die es in die Tagesthemen schaffte. Laut Statista gibt es 2020<sup>42</sup> ca. 100 Millionen Devices in Deutschland: Wearables, Vernetzte TV-Screens, Network-Audio Homeware, Smart home Komponenten, Connected Cars. Dazu kommt, dass Angreifer – neben den bewusst angeschafften Consumer-IoT-Devices – weitere vernetzte Geräten rekrutieren können: IP-Kameras, Drucker, Router, Baby-Monitore, Föhns, TV-Festplatten-Receiver. Zu dieser Dystopie sind vor allem um die Mitte der 10er Jahre der Belletristik und der politischen Literatur massig Aussagen publiziert worden. Die Produktdesignwelt hat diese Diskussion jedoch in 2020 noch kaum erreicht.<sup>43</sup>

## Die wichtige Rolle des Digital Design-Manifestes

Versuchen wir unser *Digital Design Manifest* als Brücke zwischen Analogem und Digitalem zu interpretieren. Zwei der Gebote stechen hier hervor. Erstens: *Digital Design ist nachhaltig und schafft Nachhaltigkeit*. Hier kommen alle Aspekte, die im Text genannt wurden, zur Geltung. Was heißt Nachhaltigkeit, wenn man auch Digitales unter Life-Cycle-Gesichtspunkten der Produktge-

41 Welzer, Harald, die smarte Diktatur, Der Angriff auf unser Freiheit, S.Fischer Verlag, Frankfurt am Main, 2026

42 Statista Statistik zu Prognose zum Bestand an Consumer-IoT-Geräten in Deutschland von 2015 bis 2020 nach Produktgruppe; <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/537105/umfrage/bestand-an-consumer-iot-geraeten-in-deutschland/>

43 Pariser, Eli, Die Filter Bubble, wie wir im Internet entmündigt werden, Hanser, 2012; Egger, Dave, The Circle, Alfred Knopf, 2013 / Markowetz, Alexander, Digitaler Burnout, Droemer, 2015 / Welzer Harald, Die smarte Diktatur, Fischer, 2016 / Hofstetter, Yvonne, Das Ende der Demokratie. Wie künstliche Intelligenz die Politik übernimmt und uns entmündigt, C. Bertelsmann, Gütersloh 2016

staltung betrachtet? Was bedeutet Nachhaltigkeit, wenn sämtliche Energiebilanz-Aspekte mit einbezogen werden? Was bedeutet Nachhaltigkeit, wenn das gesamte Feld der ESG gewürdigt wird? Also maßgeblich der Beitrag zu einer demokratischen Gesellschaft im Sinne der 17 Nachhaltigkeitsziele der UN und der »humanistischen« AI Emmanuel Macrons? Dies sind alles Ansätze für künftige Arbeitskreissitzungen, Workshops, Diplomarbeiten, Promotionen. Es sind Aufgaben auf unserer to-do-Liste.

Zweitens: Das *Digital Design Manifest* sagt: »Gutes Design würdigt Analoges und Digitales in gleicher Weise und setzt Digitales dort ein, wo es erforderlich ist.«<sup>44</sup> Für mich gehören zu umfassender Kompetenz in der Produktgestaltung Technische Fertigkeiten / Kreativität / Sozio-ökologisches Bewusstsein / Ethik / Sprachfähigkeit / Organisation und Management / Freude und Verspieltheit.<sup>45</sup> Um Design mit einem humanistischen Ansatz und nicht nur mit dem technischen Ansätze des *human centered design*, zu betreiben, müssen wir eine klarere Zielvorstellung definieren, also wo wir glauben hinkommen zu können und mit welchen Schritten. Das ist eine sehr pragmatische und kleinteiligen Diskussion, der wir uns letztlich aber nicht entziehen können.

## Zum Abschluss: Wir stehen am Anfang

Abschließend gilt es festzuhalten, dass weder im Produktdesign noch in dem was man z.Zt. als Digital Design bezeichnen kann, substantielle Ansätze oder gar klare Strategien in Richtung einer Umsetzung des EU-Green Deal und ESG vorhanden zu sein scheinen. Begriffe wie Design for social innovation, human centered design, cradle-to-cradle Design stehen erst am Anfang einer integrierten Betrachtung, die eine Impact-orientierte Diskussion des Gesamtprozesses möglich machen würden. Bei der Diskussion um Europäische Bauhäuser müssen wir aber gerade diesen integrierten Ansatz im Auge behalten, denn das ist das Wesen dieser von der EU-Kommission erdachten Treiber: Integration.

Zu einem der größten Problem zählt die Zahnlosigkeit der Designbranche im makropolitischen Raum, was angesichts der Notwendigkeit einer vollständigen Transformation unserer Produkt-Systeme nachdenklich stimmt. Unser Digital Design Manifest gibt jedoch Orientierung an der Schnittstelle zwischen Analogem und Digitalem.

## Wir sollten, im Sinne des EU-Green Deal und Macrons, eine europäische Perspektive einnehmen und die Transformation als ein Zivilisationsprojekt verstehen.

---

44 Gebotes des Digital Design Manifests: <https://www.digital-design-manifest.de>

45 Bertsch. Georg-Christof, erstmals vorgestellt in der Antrittsvorlesung der HfG Offenbach, September 2009

Bitkom vertritt mehr als 2.700 Unternehmen der digitalen Wirtschaft, davon gut 2.000 Direktmitglieder. Sie erzielen allein mit IT- und Telekommunikationsleistungen jährlich Umsätze von 190 Milliarden Euro, darunter Exporte in Höhe von 50 Milliarden Euro. Die Bitkom-Mitglieder beschäftigen in Deutschland mehr als 2 Millionen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Zu den Mitgliedern zählen mehr als 1.000 Mittelständler, über 500 Startups und nahezu alle Global Player. Sie bieten Software, IT-Services, Telekommunikations- oder Internetdienste an, stellen Geräte und Bauteile her, sind im Bereich der digitalen Medien tätig oder in anderer Weise Teil der digitalen Wirtschaft. 80 Prozent der Unternehmen haben ihren Hauptsitz in Deutschland, jeweils 8 Prozent kommen aus Europa und den USA, 4 Prozent aus anderen Regionen. Bitkom fördert und treibt die digitale Transformation der deutschen Wirtschaft und setzt sich für eine breite gesellschaftliche Teilhabe an den digitalen Entwicklungen ein. Ziel ist es, Deutschland zu einem weltweit führenden Digitalstandort zu machen.

**Bundesverband Informationswirtschaft,  
Telekommunikation und neue Medien e.V.**

Albrechtstraße 10  
10117 Berlin  
**T** 030 27576-0  
**F** 030 27576-400  
bitkom@bitkom.org  
[www.bitkom.org](http://www.bitkom.org)

**bitkom**