

Zeitschrift: Hochparterre : Zeitschrift für Architektur und Design
Herausgeber: Hochparterre
Band: 8 (1995)
Heft: 11

Artikel: Ingenieur und Designer
Autor: Bonsiepe, Gui
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-120240>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 13.04.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Ingenieur und Designer

Ingenieure zweifeln gerne am beruflichen Können der Designer. Die technische Entwicklung entzieht solchem traditionell begründeten Vorurteil den Boden. An einem Anlass von Hochparterre, der Solothurner Handelskammer und des Design Centers Langenthal sprach Gui Bonsiepe zu den Aufgaben der beiden Berufe. Bonsiepe ist Professor für Design an der Fachhochschule Köln, er arbeitete lange Jahre als Designer in Lateinamerika und beschäftigt sich derzeit mit der Gestaltung von Interfaces.

Die Geschichte der Beziehung zwischen Technik (lies Ingenieuren) und Design (lies Industriedesignern) ist unter anderem eine Geschichte von Missverständnissen und Konflikten. Da der Designer in der Regel nicht über eine Ingenieurausbildung verfügt, wird er zunächst einmal dem Ingenieur als technischer Dilettant erscheinen. Es erfordert Offenheit der Ingenieure, den Designer überhaupt ernst zu nehmen, zumal im Laufe des letzten Jahrzehnts der Designbegriff einer eigenartigen Wandlung unterlag. Meinte Design einmal dasselbe wie das Wort Gestaltung, also einen besonderen Typ des Entwerfens, so wird heute dank der inflationären Verbreitung das Wort Design gerne mit dem Entwurf ausgefallener, unpraktischer, teurer, stilistisch gewollter Produkte aus der Welt des Wohnens und der persönlichen Ausstattung verbunden. Design geht aber erheblich weiter als diese Spielart luxuriösen Lebens und umfasst auch – und gerade – Investitionsgüter, also Ackergeräte, Werkzeugmaschinen, medizinische und wissenschaftliche Instrumente, Software und Einrichtungen des öffentlichen Sektors.

*

Napoleon hat die erste Ingenieurschule gegründet und so den Beruf des Ingenieurs etabliert. Er vertiefte damit eine Entwicklung, die im 15. Jahrhundert begonnen hat, als die Landvermesser und Architekten sich voneinander geschieden haben. Erstere haben Infrastrukturen wie Strassen, Kanäle und Befestigungsanlagen entworfen, wofür sie mathematische Kenntnisse benötigten, während die Architekten sich auf symbolische und repräsentative Funktionen von Kulturbauten spezialisiert haben. Technik also wird seither – zu recht – als eine Domäne des Ingenieurs betrachtet, die auf den

Grundlagen der Naturwissenschaften und der Mathematik aufbaut. Plötzlich taucht da aber im ersten Jahrzehnt dieses Jahrhunderts ein Neuling auf, der sich, so will es zunächst scheinen, in gleicher Weise mit Technik beschäftigt, und zwar indem er entwirft, ohne über verbrieftete technische Qualifikationen zu verfügen. Das ist – zunächst – ein Ärgernis. Wieso konnte es dazu kommen? Warum reichte auf einmal das Ingenieurwissen und das entwerferische Können nicht mehr aus, technische Produkte zu entwerfen? Ist das etwa auf ein Versagen des Ingenieurs zurückzuführen? Haben die Ingenieure geschlafen und damit das Heraufkommen eines neuen Berufs – des Industriedesigners – ermöglicht? Hätten sie diesen Bereich bei geeigneter Vorbereitung selber abdecken können?

*

Auf diese drei Fragen ist mit Nein zu antworten. Beim Design haben wir es nämlich mit einem Phänomen zu tun, das sich den herkömmlichen Kategorien der Technik entzieht, zumal den mathematischen und naturwissenschaftlichen, auf denen die Macht der Ingenieure ruht. Am Design werden die Grenzen eines auf naturwissenschaftliche Grundlagen abgestützten Diskurses deutlich. Aber auch das Design ist technisch gebunden und immer – das sei betont – in einen technischen Diskurs einbezogen. So wie die Gesundheit mehr ist als das, was der ärztlichen Medizin zugänglich ist, so ist Technik mehr als das, was in den Ingenieurwissenschaften aufgeht.

*

Einigkeit dürfte wohl über eine Gemeinsamkeit von Ingenieur und Designer bestehen: Beide wollen etwas Neues in die Welt setzen: eine Innovation. Dann beginnen schon die Eigenarten. Ein Fragebogen mit fünf Fragen erhellt die Unterschiede zwischen den zwei Eigenarten, die Welt zu sehen und zu verändern.

1. Worin besteht das Ziel der Innovation? 2. Welches ist der vorherrschende Sprachtyp? 3. Welches sind die Standardmethoden? 4. Welches ist das typische soziale Feld? 5. Welches sind die Erfolgskriterien? Beantworten wir diese fünf Fragen zuerst aus der Sicht des Ingenieurs. Das Ziel der technologischen Innovation ist, physikalisch und öko-

nomisch effiziente Produkte zu entwerfen sowie Know-how zu produzieren, wie eine Sache gemacht wird. Materialien sind dabei ebenso wichtig wie Toleranzen. Der Ingenieur schafft eine operationelle Innovation. Seine Sprache ist die der Anweisungen und Befehle nach der Art eines Kochbuchs: Man nehme die Zutaten x , y , z und unterwerfe sie dem Prozess w , um ein Ergebnis v in Form eines Produktes oder einer Dienstleistung zu erreichen. Die Standardpraxis der Technik ist das Verfahren von Versuch und Irrtum, mit «trial and error» erprobt der Ingenieur, ob eine Innovation technisch-physikalisch sinnvoll und machbar ist. Das soziale Feld des Technikers ist das Unternehmen oder das Labor in der Versuchsstation. Sein Erfolgskriterium ist die physikalische Effizienz und die Genugtuung, dass ein Prozess oder eine Dienstleistung technisch einwandfrei funktioniert.

*

Beantworten wir die fünf Fragen nun aus der Sicht des Designers. Ziel des Designs ist nicht, ein physikalisch effizientes Produkt zu finden und auch nicht, Know-how zu erfinden, sondern das Interface zwischen Artefakt und Benutzer zu gliedern. Anliegen und Kraft des Designs zeigen sich, wenn es gelingt, soziale Praktiken im Alltag zu stiften und zu erleichtern. Die Sprache des Designs ist nicht eine Sprache der Anweisungen, sondern die Sprache der Urteile und Werte. Diese meinen nicht nur praktisch-funktionelle, sondern auch ästhetisch-formale Eigenschaften. Die Standardpraxis des Designs will Unterschiede erzeugen. Sie will die Bereiche Gebrauch, Erscheinung, Umwelt und Lebensform zusammenhalten. Das soziale Feld des Designers ist das Unternehmen, der Markt und Wettbewerb. Sein Erfolgskriterium ist ein einfacher Satz aus dem Mund seines Kunden: Ich bin zufrieden. Erfolg im Design will also nicht empirisch bestätigen, dass eine Innovation physikalisch-technisch funktioniert, sondern Design will Erwartungen eines Kunden und Angebote in Form eines Produktes oder einer Dienstleistung miteinander verbinden.

*

Die fünf Fragen illustrieren den Unterschied. Ein für die Designdebatte zentrales Wort fasst ihn zu-

sammen: Das Interface. Vor einigen Jahren hatte ich Gelegenheit, in einer Softwarefirma in den USA als einziger Designer zu arbeiten. Im Gespräch mit den Programmierern und Computerwissenschaftlern stieß ich auf den Begriff «Interface», genauer «Human User Interface». Meine Arbeit konnte ich im Team der Programmierer so rechtfertigen, dass ich mich darauf spezialisierte, das Interface von Computerprogrammen zu gestalten – eine Dimension, die die Programmierer stiefmütterlich behandelt haben und die sie unsicher machte. Wohl wurde anfangs meine Arbeit als Beitrag gesehen, das Programm visuell zu verschönern, doch im Verlauf wurde klar, dass Interface eben doch mehr ist, als gefällig anzuschauendes Zeug zu machen. Der Anstoss, mit mir zusammenzuarbeiten, ging vom Marketing aus. Denn um ein Programm verkaufen zu können, ist es nicht damit getan, dass dieses Programm ein Angebot von Dienstleistungen erbringt – im Computerjargon power hat – und im programmiertechnischen Sinn funktioniert. Damit es verkauft werden kann, muss das Programm auch von den Benutzern erlernt und gebraucht werden können, die kein Interesse an Programmierung und an Computern haben. Diese Dimension des Brauchens wird durch das Interface gedeckt, es ist eine Dimension, in der die Möglichkeiten eines Programms erschlossen werden. Und der Erfolg von Apple und Windows belegen eindrücklich, was ich damit meine. Später dehnte ich den Begriff Interface auf andere Produktbereiche aus und vertrete heute die These, dass Design wesentlich Interface Design ist, ob es sich nun um einen Schraubenzieher oder um Multimedien handelt. Ich beschreibe Design also als einen Bereich, in dem die fremde Technik in den Alltag des Benutzers eingebracht wird. Während der Ingenieur an der physischen Effizienz interessiert ist, die sich oftmals mit rechnerischen Methoden erfassen lässt, ist der Designer an der sozio-kulturellen Wirkung interessiert. Er muss diese erkunden, begreifen und gestalten. Und das kann nur er.

*

Ingenieuransatz und Designansatz konkurrieren also keinesfalls miteinander, sie ergänzen sich. Ergänzen aber meint nicht harmonisches Beieinandersein. In einem Entwurfsteam, zusammengesetzt aus Ingenieuren und Designern, kommt es unausweichlich zu Konflikten. Diese aber können gelöst werden, wenn sich beide Parteien auf den Beitrag, den sie zu leisten haben, besinnen und von dort her argumentieren. Interface als zentrale Kategorie des Designs meint auch die formal-ästhetische Dimension, das Spielerische. Interface umreisst auch die Produkttypen, an deren Entwurf ein Designer mitwirken kann, nämlich jene, mit denen der Benutzer in Verbindung tritt. Die Entwicklung eines neuen Klebstoffs wird schwerlich einem Designer anvertraut werden; wie aber dieser Klebstoff einem Benutzer zugänglich gemacht wird, das ist eine Designaufgabe.

