

TRANS FORMING INDUSTRIAL DESIGN #2 WORK CONFERENCE



DESIGN CENTER
BADEN-WÜRTTEMBERG

ERFOLGSFAKTOREN FÜR PRODUKTENTWICKLUNG
UND INDUSTRIEDESIGN

Transforming Industrial Design #2

Die Arbeit im Industriedesign unterliegt dem ständigen Wandel. Viele Faktoren bestimmen das wirtschaftliche, soziale und kulturelle Umfeld, die Aufgaben und Beziehungen, die tägliche Praxis im Designstudio oder in der Designabteilung. Diesem permanenten Wandel spürt die Stuttgarter Work Conference Transforming Industrial Design seit 2015 nach und sondiert regelmäßig mit Experten und Teilnehmern aus unterschiedlichen Branchen und Disziplinen die Wirkungen von technologischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Entwicklungen auf die Aufgaben und Bedingungen im Industriedesign.

Zum Einstieg in die Work Conference 2017 unternahm der Impulsbeitrag »News from Somewhere – Wege im postindustriellen Design zwischen Handwerk und Digitalität« eine aktuelle Neubewertung historischer Utopien vor dem Hintergrund der heutigen Wechselbeziehungen von Handwerk und Industriedesign. Dabei stellte sich nicht nur die Frage, wie wir die Aufgaben des Industriedesigns heute verstehen, sondern auch die existenzielle Frage: Wie wollen wir (als Gesellschaft) leben?

Die Felder der Untersuchung und des Diskurses in den drei Themenbereichen der Work Conference mit jeweils zwei Workshop-Leitern waren in diesem Jahr:

Durch die Arbeit und die Diskussionen zu allen drei Themenschwerpunkten zog sich ein roter Faden: Design ist vorrangig als Prozess zu verstehen, und der/die DesignerIn somit als Prozessbegleiter und Moderator. Das formale Ergebnis gestalterischer Arbeit tritt in den Hintergrund und macht Raum für virtuelle Lösungen, interdisziplinäre Vernetzung und Prozesssteuerung. Dieser Wandel im Rollenverständnis der Profession erfordert die ständige Auseinandersetzung mit Verantwortung, Kompetenz und Weiterentwicklung der Qualifikationen im Industriedesign. Diese kapitale Herausforderung wird das Design Center Baden-Württemberg mit der Work Conference Transforming Industrial Design weiter begleiten; die Folgekonferenz ist für das Frühjahr 2019 geplant.

Dem Ziel der Auseinandersetzung und Wissensvermittlung dient auch die vorliegende Dokumentation der Workshops 2017: Herzlichen Dank an alle Teilnehmer und Mitwirkenden für ihre intensive Mitarbeit – und natürlich den Workshop-Leitern, die für diese Dokumentation ihre Expertise zur Verfügung gestellt haben!

1 Neue Technologien und Fertigungsverfahren:

- Wie verändern neue Technologien das Industriedesign?
- Welche Rolle spielt Design im Innovationsprozess?

2 Veränderte Innovations- und Entwicklungsprozesse:

- Wie sind interdisziplinäre Entwicklungnetzwerke zu führen?
- Müssen Designprozesse neu gedacht werden?

3 Neues Bewusstsein für Verantwortung:

- Wie kann Produktentwicklung zu mehr Nachhaltigkeit führen?
- Wie kann man als Moderator erfolgreich Prozesse steuern?

INHALT

BÜHNENGEPRÄCH

KATRIN SCHÜTZ
CHRISTIANE NICOLAUS
IRIS LAUBSTEIN

4

IMPULS

THOMAS GEISLER

News from Somewhere: Wege im
postindustriellen Design
zwischen Handwerk und Digitalität
12

1

NEUE TECHNOLOGIEN UND FERTIGUNGS- VERFAHREN

REBECCA HEIL

Materialforschung trifft Design.
Chancen und Perspektiven
26

STEFAN LIPPERT

IoT, I 4.0, VR – Entwurf und Produkt
in der virtuell-realen neuen Welt
38

2

VERÄNDERTE INNOVATIONS- UND ENTWICKLUNGSPROZESSE

SVEN SCHNEIDER

Redesigning Design – Szenarien
für künftige Produktkonzepte
51

WANJA S. STEINMAIER

Innovation durch Kooperation:
Erfolgsstrategien für Designer im
mittelständischen Prozessmanagement
56

3

NEUES BEWUSSTSEIN FÜR VERANTWORTUNG

DR. RENÉ SPITZ

Gutes Design und Design für Gutes: Gezielt
Impulse setzen und Unternehmen begleiten
68

NICOLA STATTMANN

Eco-Innovation: Produktentwicklung von A–Z
76

DIE EXPERTEN

92

IMPRESSUM

98

TRANS FORMING INDUSTRIAL DESIGN #2 BÜHNENGESPRÄCH

KATRIN SCHÜTZ

Staatssekretärin
Ministerium für Wirtschaft,
Arbeit und Wohnungsbau

CHRISTIANE NICOLAUS

Direktorin
Design Center
Baden-Württemberg

MODERATION

IRIS LAUBSTEIN

laubstein design management

Frau Staatssekretärin, wir haben für das Thema Design drei Schwerpunkte des Wandels identifiziert und als Themenschwerpunkte für diesen Kongress gewählt:

neue Technologien, veränderte Innovations- und Entwicklungsprozesse und neues Bewusstsein für Verantwortung.

Wer oder was sind Ihrer Ansicht nach derzeit die Innovationstreiber und welches sind die Schlüsselfaktoren für den Erfolg der baden-württembergischen Wirtschaft?

Mit Ihren drei Konferenzschwerpunkten haben Sie schon zentrale Herausforderungen identifiziert. Das, was wir heute Digitalisierung nennen, wird uns eine hohe Effizienzsteigerung in der Produktion bringen, auch neue Produkte und neue Verfahren – vor allem aber neue Geschäftsmodelle.

Wenn wir in Baden-Württemberg die Chancen der Digitalisierung umfassend nutzen, bleibt die baden-württembergische Wirtschaft erfolgreich und zukunftssicher. Offenheit, Mut, Beweglichkeit sind jetzt vonnöten. Die Querschnittsbranche Design ist hier Vorreiter: IT-basierte Verfahren sind dort längst angekommen, Visualisierung mittels Virtueller Realität und sogenannter Augmented Reality sind hier auch besonders nützlich. Und letztlich ist die Designbranche selbst ein entscheidender Innovationstreiber für die anderen Branchen. Ein gutgestaltetes, mit neuester Technologie hergestelltes Produkt, das gleichzeitig ein sogenanntes gutes Produkt sein sollte, ist gerade für reifere Branchen mit standardisierten Endprodukten oft ein entscheidender Wettbewerbsvorteil.

Frau Nicolaus, Design schafft also Wettbewerbsvorteile für die Wirtschaft! Inwieweit spiegeln die drei Workshop-Schwerpunkte heute die Wettbewerbschancen für die deutsche Designwirtschaft wider? Wie verändern sich die bisherigen Anforderungen an die Branche, die Arbeit der Designer?

Wir denken, es sind drei der wichtigsten Themenfelder, in denen sich in den letzten Jahren viel bewegt hat, und zukünftig noch Einiges bewegen wird. Wer hier als Designer auf dem aktuellen Informationsstand ist, kann umso erfolgreicher auf den Entwicklungsprozess einwirken. Die Rollen, die wir hier sehen, über die reine Gestaltung hinaus, sind zum einen die des Impulsgebers bei der Implementierung und Anwendung neuer Technologien und Fertigungsverfahren. Zum anderen verstärkt sich mehr und mehr die Rolle des Innovationstreibers oder Innovationsmanagers. Designkompetenz wird immer früher in den Entwicklungsprozess eingebunden, bereits in den frühen Phasen des Produktentwicklungsprozesses, in dem es um die Sondierung neuer Kompetenzfelder und Geschäftsbereiche geht. Das setzt natürlich ein entsprechendes Know-how, beispielsweise hinsichtlich strategischer Methoden und Instrumente des Innovationsmanagements und des Marketing voraus, bedeutet aber auch mehr Einfluss im gesamten Prozess – über das Produktportfolio hinaus, auf die gesamte Marke!

Was bei allen drei Themenschwerpunkten dieses Kongresses deutlich wird, ist, dass Industriedesigner ein unglaublich komplexes Wissen mitbringen müssen, um nachhaltig und erfolgreich entwerfen und entwickeln zu können. Design ist eine Querschnittsdisziplin, die sich über alle Branchen erstreckt und ein entsprechend umfassendes Wissen erfordert.

Frau Staatssekretärin, die Designwirtschaft ist eine der größten Branchen innerhalb der Kreativwirtschaft. Wie können Sie die Unternehmen, die in diesem vielfältigen Bereich tätig sind, unterstützen?

Zunächst einmal steht der Designwirtschaft das gesamte Wirtschaftsförderinstrumentarium des Landes Baden-Württemberg zur Verfügung. Aber hierzulande gibt es auch passende Rahmenbedingungen für die Designer wie eine anspruchsvolle Kundschaft, wirtschaftsnahe Forschungseinrichtungen und gut funktionierende Netzwerke. Deshalb ist der deutsche Südwesten ein Schwerpunkt in Sachen Design.

Aber auch nicht zuletzt wegen der Schlüsselrolle des Faktors Design für nahezu alle anderen Branchen und wegen der großen Designtradition in Baden-Württemberg ist die Designwirtschaft noch wichtiger als es uns die Statistiken nahelegen; wir unterstützen also nach wie vor das Design Center Baden-Württemberg, das einzige Kompetenzzentrum dieser Art in Deutschland. Es ist unabhängig, neutral, mittelstandorientiert und im ganzen Land aktiv – ein echter Leuchtturm. Wir wollen in Zukunft die Branche noch sichtbarer machen und stärker mit den Auftragsbranchen vernetzen.

Frau Nicolaus, welche Unterstützung bietet das Design Center Baden-Württemberg der Branche, den Designern?

Unsere Fördermaßnahmen kann man grob in indirekte und direkte einteilen.

Die indirekte Förderung erfolgt innerhalb unserer Formate, mit denen wir die Industrie und Wirtschaft in Baden-Württemberg gezielt ansprechen oder beraten, beispielsweise in Veranstaltungen in Kooperation mit den IHKn oder im Rahmen unserer Design1st Beratung. Hier weisen wir regelmäßig auf professionelles Design als Innovationstreiber, Differenzierungsmerkmal und immensen Erfolgsfaktor hin, und auch in unseren Ausstellungen und Vortragsveranstaltungen wird diese Rolle von Designkompetenz immer wieder kommuniziert.

Direkte Förderung erhalten Designer zum einen in unserer kostenlosen Design1st Beratung, in der sie beispielsweise von unseren Experten Tipps zur Vermarktung von Produkt- und Konzeptideen erhalten. Eine weitere hervorragende Fördermaßnahme ist die Möglichkeit im Rahmen unserer Ausstellungsreihe Ein()sichten besondere Projekte, oder aber auch das gesamte Arbeitsspektrum der eigenen Designagentur mitten in Stuttgart, im Haus der Wirtschaft, mehrere Wochen mietfrei präsentieren zu können.

Des Weiteren bieten wir kostenlose Weiterbildungsmaßnahmen in Form verschiedener Fachvorträge an. Veranstaltungen zum Thema »gewerbliche Schutzrechte« oder »Vertragsgestaltung mit der Industrie« sind immer sehr gut besucht.

Auch der von uns jährlich ausgeschriebene Internationale Designpreis Baden-Württemberg Focus Open ist ein Förderinstrument. Durch seinen Non-Profit-Charakter mit den sehr moderaten Kosten haben auch kleinste Designagenturen und »Einzelkämpfer« die Möglichkeit teilzunehmen. Im Falle einer Auszeichnung wird ihnen eine öffentliche Präsenz zuteil, die sie sich in den meisten Fällen so nicht hätten leisten können.

Alle unsere Formate sind als Plattformen der Begegnung und des Austauschs zwischen Industrie und Designwirtschaft gedacht und können somit als Fördermaßnahmen wahrgenommen werden.

»Kreativität ist heute mehr denn je gefragt – und zwar in allen Wirtschaftszweigen, in der Industrie, in den Dienstleistungen, bei Handel und Handwerk, um nur einige zu nennen – fast alle stehen unter verstärktem nationalen oder auch internationalem Wettbewerbsdruck. Wenn wir nicht Neues wagen, werden Märkte verloren gehen. Neues schöpfen ist aber nicht immer nur technisch zu verstehen. Außerdem entsteht dabei auch nicht nur etwas, dass sich durch gewerbliche Schutzrechte absichern lässt. Wir erkennen daher immer mehr die Bedeutung von nichttechnischen Innovationen«.

Frau Staatssekretärin, Sie haben selbst einen sehr kreativen Handwerksberuf gelernt. Parallel zu Industrie 4.0 erleben wir eine Rück-Besinnung auf handwerkliche Tradition und werden dazu gleich einen Impulsvortrag hören. Wie beurteilen Sie als Staatssekretärin des Wirtschaftsministeriums die Bedeutung von Kreativität in diesen sehr unterschiedlichen Bereichen: Industrie und Handwerk?

Kreativität ist heute mehr denn je gefragt – und zwar in allen Wirtschaftszweigen, in der Industrie, in den Dienstleistungen, bei Handel und Handwerk, um nur einige zu nennen – fast alle stehen unter verstärktem nationalen oder auch internationalem Wettbewerbsdruck. Wenn wir nicht Neues wagen, werden Märkte verloren gehen. Neues schöpfen ist aber nicht immer nur technisch zu verstehen. Außerdem entsteht dabei auch nicht nur etwas, dass sich durch gewerbliche Schutzrechte absichern lässt. Wir erkennen daher immer mehr die Bedeutung von nichttechnischen Innovationen.

Notwendig sind: neue Geschäftsmodelle, neue Arbeitsformen, neue Innovationssysteme, die den Kunden mit in die Entwicklung einbinden. Hier sprechen wir von »user integrated innovation«.

»Neue Arbeit ist mehr als alte Arbeit mit Internetanschluss«, so titelte die Zeitschrift brand eins vor kurzem. Für neue Arbeitsformen ist die Kreativwirtschaft insgesamt aufgeschlossen und hat gewissermaßen die Rolle eines Testfelds für andere Branchen.

Bei den Designern gehört die Kreativität geradezu zur Standardausstattung. Bleiben Sie weiter an der Spitze und geben Sie Ihre Methoden an andere weiter. Für Ihre Veranstaltung wünsche ich Ihnen viele Anregungen und gute Gespräche.

INDUSTRIAL DESIGN #2 Im Gespräch

DESIGN CENTER
BADEN-WÜRTTEMBERG

KATRIN SCHÜTZ
Staatssekretärin
Ministerium für Wirtschaft,
Arbeit und Wohnungsbau
Baden-Württemberg

IRIS LAUBSTEIN
laubstein design management
→ Moderation

CHRISTIANE NICOLAUS
Direktorin
Design Center Baden-Württemberg



TRANS
FORMING
INDUSTRIAL DESIGN #2
WORK CONFERENCE
→ 31.03.2017

TRANS
FORMING
INDUSTRIAL DESIGN #2
WORK CONFERENCE
→ 31.03.2017



www.dzlw.de

TRANS FORMING INDUSTRIAL DESIGN #2 IMPULS THOMAS GEISLER

NEWS FROM SOMEWHERE: WEGE IM POSTINDUS- TRIELLEN DESIGN ZWISCHEN HANDWERK UND DIGITALITÄT

THOMAS GEISLER
Werkraum Bregenzwald

www.werkraum.at

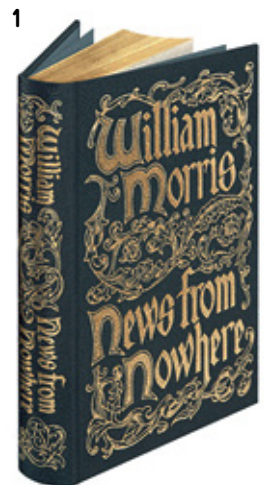
»War es ein Traum? Und wenn es einer war, warum hatte ich die ganze Zeit das Bewusstsein, dieses neue Leben von außen zu sehen – als ein Zuschauer, der noch in den Vorurteilen, den Befürchtungen und dem Misstrauen dieser Periode des Kampfes und des Zweifels gefangen ist?«

William Morris, News from Nowhere, 1891

1
William Morris:
News from
Nowhere, 1892

Als der Architekt und Designer William Morris (1834 – 1896) seinen utopischen Roman News from Nowhere (dt. Kunde von Nirgendwo) gegen Ende des 19. Jahrhunderts erstmals veröffentlichte, war der gesellschaftliche Umbruch im Zuge der industriellen Revolution in vollem Gang. Das dem politisch aktiven Entwerfer vorschwebende Gesellschaftsbild im »Nirgendwo« stand in krassem Gegensatz zu dem, was der Alltag der breiten Bevölkerung – also der arbeitenden Klasse – im viktorianischen England bot. Unmenschliche Arbeits- und Wohnbedingungen, Landflucht und Urbanisierung, Turbokapitalismus und die Zerstörung der Umwelt waren die Realität. Er hingegen beschrieb in seinem Roman ein glückliches und friedvolles Miteinander in einer auf Gemeinwohl und Landwirtschaft hin orientierten Gesellschaft, die ihre Motivation und Freude bei der Arbeit im Ausleben der eigenen Kreativität und der nachhaltigen Nutzung der Natur findet^A. Für viele war und ist Morris ein Träumer – dennoch zeigte er als Gestaltungspraktiker und Mitbegründer der Arts & Crafts-Bewegung einen konkreten Weg im Design als Korrektiv vor dem Hintergrund epochaler Umwälzungen.

Seine gesellschaftlichen Maximen und die Hinwendung zum Handwerklichen in Ablehnung der industriellen und in vielerlei Hinsicht problematischen Massenfertigung erfahren gegenwärtig in der sogenannten »Digitalen Revolution« erneut Aufschwung – auch vor dem Hintergrund, dass nicht nur unsere Entfremdung von massenhaft fabrizierten Waren weiter fortgeschritten ist, sondern wir im »postindustriellen« Zeitalter als Wissens- und Informationsgesellschaft ganz andere Bedürfnisse an unsere materielle Umwelt haben^B. Diese von den Soziologen Alain Touraine und Daniel Bell proklamierte Epoche dauert allerdings auch schon über



vierzig Jahre an und erfährt gerade durch die enormen technologischen Anstrengungen und Entwicklungen im Bereich der Robotik und künstlichen Intelligenz sowie den damit ausgelösten gesellschaftspolitischen Diskursen (z.B. Wegfall von Arbeitsplätzen, bedingungsloses Grundeinkommen, Maschinensteuer, etc.) eine neue Dimension: eine sich verändernde Arbeits- und Konsumwelt, die derzeit unter dem Schlagwort »Industrie 4.0« verhandelt wird^c.

Industriedesign in der Krise

Was einem William Morris wohl heute dazu einfallen würde? Fragestellungen wie, welche Wege »nachindustrielles« Design nehmen kann, wie Produktion und Konsum mit neuen Technologien anders verhandelt werden, wie Prozessgestaltung an Stelle von Produktgestaltung tritt, oder wie Ökologie zu einer Währung wird, wo Gestaltung mit Haltung passiert, oder wie die Peripherie zum Zentrum wird, eröffnen Tendenzen und Denkspiele in einem sich verändernden Feld, das bisher mit »Industriedesign« bezeichnet wurde. Eine Profession, deren Ursprünge (und Widersprüche) eng mit den oben beschriebenen Entwicklungen im 19. Jahrhundert verbunden sind, und die sich im Umfeld aktueller Herausforderungen, aber auch Neuorientierungen wie gesellschaftlich verantwortlichem Design (Social Design) oder kollektivem und »ungeschütztem« Design (Open Design) repositionieren möchte. Vielleicht ist es höchste Zeit, wenn selbst Ikonen der Produktgestaltung sich selbst als »Dinosaurier« bezeichnen, wie unlängst von Konstantin Grcic in einem Interview geäußert^d.

Die Hinwendung zum Handwerklichen wie bei William Morris oder knapp hundert Jahre später im Zuge der 1968er Revolten, als sein utopischer Roman im Designdiskurs ein Revival erlebte und in die Wertedebatte um Massenkonsum und -produktion miteinbezogen wurde, könnte eine Neupositionierung sein. 1974 stellte der deutsche Designtheoretiker und Pädagoge Gert Selle im Vorwort der deutschen Neuauflage fest: »Die Erzählung ist von manchmal berückender, keineswegs bloß frühjugendstilhaftsteifer Schönheit. Sie ist geprägt vom Reichtum der sozialistischen Lehre und von einer eher naiven als sentimentalischen Sinnlichkeit der Anschauung, ein wenig überschattet vom Schmerz des Bewusstseins vom noch nicht Gewordenen, aber mit einer Art von Nostalgie nach vorn, der man sich schwerlich entziehen kann. Man vergibt sich nichts in der Feststellung, dass ohne die gelegentliche Gegenwärtigkeit solcher Phantasie revolutionäres Pathos glanzlos würde, ja – dass dieses historische Gegenbild zur unveränderten Realität heute noch trägt^e.«

2



3
Begegnungsort
Bregenzerwald

4
Bergkapelle
von Cukrovicz
Nachbaur
Architekten,
Bregenz

5
Landschaft
Bregenzerwald

Das Wieder- Aufpoppen von Morris' Schrift und mithin die Sehnsucht nach dem Handwerklichen als Alternative zum Industriellen sind stets verlässliche Indikatoren für eine Krise im industrieorientierten Design. So wie Morris in den 1970er Jahren erneut aufgegriffen wurde, so wird heute die alarmierende bzw. reklamierende Literatur jener Jahre, in denen sich die postindustrielle Theorie begründete, hervorgeholt. Sei es die Polemik Design for the Real World (1971) des austro-amerikanischen Designers und Kritikers Victor Papanek oder das wortkarge DIY-Selbstermächtigungsmanifest Autoprogettazione des italienischen Radical-Designers Enzo Mari. Auch der von prominenten Industriellen, GestalterInnen und DenkerInnen gegründete »Club of Rome«, der mit The Limits of Growth (1972) für ein Wachrütteln sorgte, findet heute seine Fortsetzung; wenn auch mit mäßigem Erfolg. Anders die dezentralen Produktions- und Wirtschaftsszenarien des deutsch-britischen Ökonomen Friedrich Schumacher in Small is Beautiful (1973), die sich fast 1:1 (oft ohne sich der Quelle bewusst zu sein) in aktuellen Wirtschaftsdebatten rund um den Wiederaufbau handwerklicher Manufakturen gegenüber vollautomatisierten Produktionsstätten wiederfinden.

Vielleicht haben die MacherInnen der Arbeitskonferenz »Transforming Industrial Design #2« im Haus der Wirtschaft in Stuttgart bei der Selbstbefragung des eigenen Berufsstands genau deshalb einen Impuls aus dem Handwerk gesucht, weil die Designgeschichte nicht zuletzt eine Erzählung von Strömungen und Gegenströmungen darstellt. Wobei aus Sicht des Autors eben nicht der Eindruck entstehen soll, dass sich Industrie und Handwerk als Gegenpole positionieren, sondern vielmehr eine Allianz bilden sollten. Ein ganz realer Erlebnisbericht ...

Die Kunde von Irgendwo

Ich darf kurz in den Bregenzerwald entführen – genauer gesagt in den Werkraum Bregenzerwald, der gerade noch in Österreich liegt, geografisch, aber mental schon fast der Schweiz oder Süddeutschland zugehörig ist. »Stolz und Eigensinn«, so heißt es, gehören zur DNA der rund 30.000 EinwohnerInnen der Talschaft. Die Land- und Forstwirtschaft prägten die alpine Landschaft und die Leute, die hier ihr Auskommen finden mussten, über Generationen.

Manche haben aber auch die Flucht ergriffen, hinaus aus der Enge in die weite Welt.

Stefan Sagmeister, der in New York lebende Grafikdesigner und Typograf ist zum Beispiel so ein prominenter Fall. Er wird im Sommer 2017 im Bregenzerwald einen Teil seiner mittlerweile legendären und alle sieben Jahre anstehenden Sabbaticals verbringen, um diesmal über »Schönheit« zu sinnieren. Aus vielerlei Hinsicht ein guter Ort dafür – landschaftlich, kulturhistorisch und zeitgenössisch, was Bau- und Handwerkskultur betrifft, aber auch kulinarisch, was die regionale Küche angeht.

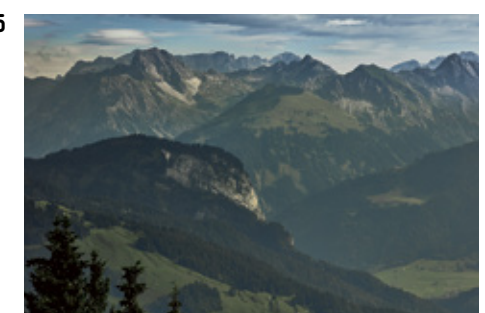
3



4



5



Einen Vorgeschmack auf seine Weltanschauung gab Sagmeister schon im vergangenen Sommer im Rahmen eines mehrtägigen Festivals, das sich diese Abgeschlossenheit ausgesucht hatte, um über »Potentiale für eine gute Zeit« nachzudenken. FAQ Bregenzerwald hieß die »Landpartie« und vereinte ein Grüppchen Suchender, die inspirierende Orte in der Natur aufsuchten, von Dorf zu Dorf und bergauf und bergab wanderten, um Fragen nachzugehen wie »War früher alles besser?«, »Scheitern als Chance?« oder »Darf ich glücklich sein?« (www.faq-bregenzerwald.com). Eingeladen waren Kreative und DenkerInnen, aber auch KöchInnen und SportlerInnen, um gemeinsam mit der lokalen Bevölkerung und den Gästen von außerhalb diesen scheinbar grundlegenden Fragen nachzugehen. Dabei ging es weniger darum die richtigen Antworten zu finden, als vielmehr durch das gemeinsame Tun und den Austausch eine »gute Zeit« miteinander zu verbringen.

Was arbeitet man hier überhaupt? Vorzugsweise im Handwerk, wie ich bestätigen kann. Aus der Agrargesellschaft wuchs die Handwerkerschaft im Tal; manchmal sogar so groß, dass sie industrielle Formen annahm. Einer der Weltmarktführer für Drahtbügel war ein erfinderischer Schlosser aus der Gegend; und davon gab und gibt es noch andere Beispiele. Die, die beim Handwerklichen bleiben und sich – sehr verkürzt dargestellt – selbständig, aber im Kollektiv gegen die Globalisierung des Marktes stemmen wollten, haben sich 1999 zum Werkraum Bregenzerwald vereinigt. Heute sind das rund neunzig Handwerksbetriebe vom Tischler, Zimmerer über den Installateur und Maler bis hin zum Fleischer, der Blumenbinderin und Maßschneiderin. Allen ist eines wichtig: gute Qualität und Gestaltung zu einem angemessenen Preis, der ihnen ein Einkommen ermöglicht, von dem es sich »gut« leben lässt^f.

Die Vision (fast bin ich geneigt von einer Utopie zu sprechen) hat sich realisiert. Heute gibt es volle Auftragsbücher, ein »Werkraumhaus« in Andelsbuch – ein Ausstellungs- und Veranstaltungszentrum geplant vom Schweizer Stararchitekten Peter Zumthor, eine »Werkraumschule« – ein pionierhaftes Schulmodell, das den Nachwuchs im Handwerk sichert, die Triennale Handwerk+Form – ein internationaler Handwerkswettbewerb, und viele weitere Projekte. All das ist auch der UNESCO aufgefallen, die vor kurzem den Werkraum Bregenzerwald in das internationale »Register guter Praxisbeispiele der Erhaltung des immateriellen Kulturerbes« (Register of Best Safeguarding Practices) aufgenommen hat, gleichbedeutend mit dem argentinischen Tango, der chinesischen Medizin oder der italienischen Geigenbaukunst.

William Morris hätte wohl seine Freude, auch wenn die Gemeinschaft von HandwerkerInnen nicht sein frühmarxistisches Weltbild teilt, denn der Bregenzerwald ist traditionell stark in den konservativ-katholischen Bünden der Landwirtschaft und Wirtschaft verwurzelt. Wenngleich ein Urgestein der österreichischen Grünen, der streitbare Landwirt Kaspanaze Simma, gleich vis-à-vis vom Werkraumhaus seine Äcker noch immer mit Pferdefuhrwerken bestellt, oder in der Nachbargemeinde Hittisau Österreichs einziges Frauenmuseum ein progressives Programm vermittelt. Eine kleine, aber sicher nicht heile Welt im scheinbaren »Nirgendwo«, wo die Ansichten durchaus auch aufeinanderprallen dürfen. Das Gemeinwohl durch Handwerk im agrarischen Umfeld, wie von Morris aka William Guest (dt. Gast), Hauptprotagonist aus News from Nowhere, erträumt, ist hier über die persönlichen Weltanschauungen hinweg jedoch ein sehr hohes Gut.



6

7
Ausstellung
»Hello, Robot«
Vitra Design
Museum,
Weil am Rhein

8
Anthony Dunne,
Fiona Raby,
»Digicars«

Wie wir leben (und arbeiten) wollen

William Morris schrieb seinen Roman in Kelmscott, einem Provinzort die Themse flussaufwärts, weit außerhalb vom damals schon geschäftigen, überfüllten und verschmutzten London. News from Nowhere basiert auf einem Vortrag, den er 1884 unter dem Titel »How we live and how we might live« (dt. Wie wir leben und wie wir leben könnten) hielt. Gerade heute führen die enormen Anstrengungen im Bereich neuer Technologie, insbesondere der Robotik und der künstlichen Intelligenz, und den damit ausgelösten gesellschaftlichen und politischen Diskussionen zu ähnlich existentiellen Fragestellungen: Wie wollen wir leben?

Ein aktuelles Ausstellungsprojekt, an dem ich neben Amelie Klein (Vitra Design Museum), Marlies Wirth (MAK – Österreichisches Museum für angewandte Kunst / Gegenwartskunst) und Fredo de Smet (Design museum Gent) kuratorisch beteiligt bin, geht dieser Frage aus der Perspektive des Designs in der zukünftigen Mensch-Maschine-Beziehung nach. Vor wenigen Jahrzehnten noch Science-Fiction, erobern Roboter und robotische Systeme heute unseren Alltag. Design spielt dabei eine entscheidende Rolle, denn es sind DesignerInnen, die die Schnittstelle zwischen Mensch und Maschine

7



gestalten. Hello, Robot (eine Koproduktion der oben genannten Museen) zeigt intelligente Maschinen aus allen Bereichen des täglichen Lebens und verhandelt, wie wir damit umgehen, dass unsere Umwelt immer digitaler, smarter und autonomer wird. Die Ausstellung beleuchtet unsere – oft ambivalente – Beziehung zu neuen Technologien und weitet den Blick für die ethischen und politischen Fragen, die sich dabei stellen⁶.

Als Pendant zur Morrisschen Gegenwart im Handwerklichen möchte ich im Folgenden ein paar Beispiele aus Hello, Robot beleuchten, die den Weg in eine postindustrielle Lebens- und Arbeitswelt vorschlagen. In ihrer spekulativen Übersteigerung könnte sie auch als »hyper-industriell« bezeichnet werden. Nebenbei sei natürlich auch erwähnt, dass in den Werkstätten der Bregenzerwälder HandwerkerInnen neue Technologien laufend Einzug halten, und die Wahrscheinlichkeit zum Einsatz autonomer »MitarbeiterInnen« stetig steigt.

In der Arbeitswelt sind Roboter – zumindest in der breiten Öffentlichkeit – stark mit der Angst vor dem Jobverlust verbunden. Nicht nur in den Medien wird das Thema kontrovers diskutiert, auch DesignerInnen, KünstlerInnen und andere kreativ Schaffende widmen sich der Frage, was passiert, wenn Menschen am Arbeitsplatz sukzessiv von intelligenten Maschinen ersetzt werden. Werden wir mangels Einkommen unseren Lebensstandard einbüßen? Oder werden wir dank Drei-Tage-Woche und Grundeinkommen für alle endlich mehr Zeit für Freunde, Familie und Hobbys haben? Werden neue Berufe entstehen? Werden wir Seite an Seite mit Robotern arbeiten, die sich ohne unser Zutun mit Kunden und Lieferanten vernetzen, wie es die Industrie 4.0 verspricht?



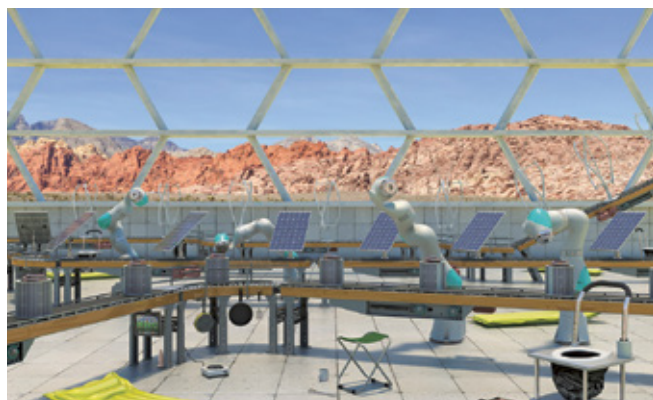
8

Visionen möglicher zukünftiger Lebensräume kreiert der kanadische Künstler Shawn Maximo, indem er unterschiedliche Konzepte für Raumnutzung aus der Arbeits- und Freizeitwelt vermischt, weshalb seine Bilder fremd und vertraut zugleich wirken. Seine Wandtapete Going Green (2016) zeigt eine Produktionshalle mit Robotern, die autonom am Fließband arbeiten – hergestellt wird »grüne Technologie«. Im Vordergrund des menschenleeren Szenarios sieht man verstreutes Equipment, das an Camping erinnert: Luftmatratze, Klapphocker, Campingkocher. Es drängt sich die Frage auf, welche Funktion Menschen in diesem postindustriellen Szenario einnehmen. Sind sie als Arbeitskräfte bereits obsolet geworden? Oder sieht so die Zukunft im bedingungslosen Grundeinkommen aus?

Maximos Arbeit ist in der Ausstellung Fotografien aus der Serie Manufacturing (2005) des ebenfalls kanadischen Künstlers Edward Burtynsky gegenübergestellt. Sie zeigen Menschen unter entwürdigenden Arbeitsbedingungen. Burtynsky besuchte bedeutende Werften, Industrieanlagen, Kohlereviere und Städte im heutigen China und macht in seinen Fotografien sichtbar, wie der globale Massenkonsum organisiert ist. Dargestellt sind die scheinbar endlosen Produktionshallen der Cankun Factory, einem Hersteller von Kaffeemaschinen mit rund 23.000 MitarbeiterInnen. Sie tragen uniforme Kleidung, besetzen gleichartige Arbeitskojen und verrichten gleichförmige Tätigkeiten. Das automatisierte Umfeld lässt sie dabei wie »Roboter« – im ursprünglichen Sinn »Arbeitsklaven« – aussehen.

Während es sich hierbei um ein reales Szenario handelt, zeigt die künstlerische Arbeit 75 Watt (2013) des in London beheimateten Duos Revital Cohen & Tuur van Balen eine ganz ähnliche Situation, allerdings als künstlerische Tanzvideo-Performance. Die AkteurInnen bewegen sich rhythmisch zum Takt des Fließbands, in dessen Verlauf ein technisch aussehendes Industrie-Produkt entsteht. Ein Radio oder ein Lautsprecher? Die Funktion bleibt ungeklärt, und fast scheint es so, also würde das Objekt lediglich als »Beschäftigungstherapie« für die ArbeiterInnen produziert, wobei sich die Formgebung aus den performativen Abläufen ergeben hat. Damit stellt die Arbeit, die zur Sammlung des MoMA in New York gehört, ein spekulatives Gegenmotiv zu Shawn Maximos Szenario dar, das den Menschen dank roboterisierter Produktionsprozesse in die (ungewisse) Freizeit entlässt.

Die Furcht vor dem Arbeitsplatzverlust durch neue Technologien ist so alt wie die Erste Industrielle Revolution. Damals waren es Webstuhl und Dampfmaschine, die hunderttausende Arbeitsplätze obsolet machten. Seitdem hat jeder Technologiesprung dieselben Diskussionen ausgelöst: der Personal Computer in den 1980ern, das Internet in den 1990ern und nun der Roboter. Die Zeit hat gezeigt: Wir haben immer neue Arbeitsfelder gefunden, auch wenn sich die Rahmenbedingungen seit dem 18. Jahrhundert drastisch verändert haben.



9



10



So lässt sich der Einzug der künstlichen Intelligenz in die kreative Schaffenswelt ebenso wenig aufhalten. Wir bedienen uns schon längst Algorithmen, um repetitive oder komplexe Gestaltungsvorgänge vom Computer »erledigen« zu lassen. So beschäftigen sich das Institut für Computerbasiertes Entwerfen (ICD) und das Institut für Tragkonstruktionen und Konstruktives Entwerfen (ITKE) unter der Leitung von Prof. Achim Menges an der Universität Stuttgart mit Biomimikry und Materialexperimenten und entwickeln so seit 2010 hoch belastbare und einzigartige Forschungspavillons, die u.a. mittels Robotern gebaut werden. Konsequenterweise haben wir das grafische Layout des Katalogs zu Hello, Robot von einem Algorithmus in Zusammenarbeit mit dem Berliner Grafik-Büro Double Standards erstellen lassen. Beispiele, die den Verlust von Kontrolle oder eine neue Freiheit der Gestaltung veranschaulichen und die Entwicklungen und Debatten aufzeigen, die auf das kreative Feld ebenso zukommen, wie die Frage, inwieweit kreative Arbeit überhaupt ersetzbar wird.

Die Installation manifest (2008) der Karlsruher Künstlergruppe robotlab besteht aus einem schreibenden Industrieroboter, der permanent Manifeste produziert. Dazu greift die Maschine auf ein Repertoire an Begriffen zurück und verkettet diese zufällig innerhalb von Satzstrukturen. Anstelle der massenhaften Reproduktion eines immer gleichlautenden Manifests produziert die Maschine massenhaft Unikate mit individueller Botschaft, deren Signatur eine Seriennummer ist. Doch so einzigartig die Manifeste auch sind, so zufällig und automatisch sind sie generiert, und so sinnentleert sind sie. Eine Arbeit, die philosophisch und technisch die massenhafte Vervielfältigung (eine industrielle Errungenschaft) und die massenhafte Verbreitung (eine mediale Errungenschaft) kritisch hinterfragt und Bezüge zu den großen Manifesten der Menschheitsgeschichte – die oft auch Utopien waren – herstellt.

Anthony Dunne,
Fiona Raby,
»Here-an-
Nowists
protesting in
Digiland«

Irgendwo im Nirgendwo

Die Themen der Arbeitskonferenz »Transforming Industrial Design #2«, die sich vor dem Hintergrund des gesellschaftlichen und technologischen Wandels stellen, wie »Neue Technologien und Fertigungsverfahren«, »Veränderte Innovations- und Entwicklungsprozesse« und »Neues Bewusstsein für Verantwortung«, haben breite Entfaltungsmöglichkeiten in dem aufgezeigten Spannungsfeld zwischen Handwerk und Digitalität, wobei das eine das andere nicht ausschließt. Vielmehr geht es als zukunfts-fähige Gesellschaft darum zu lernen, mit der Ambivalenz an Möglichkeiten umzugehen. (Industrie)Design kann und wird hier eine »kritische« Rolle spielen, in die es erst hineinwachsen muss. Sich dabei aus der Abhängigkeit seiner eigenen Geschichte zu befreien, ist Teil dieses Transformationsprozesses. In dem spekulativen Designansatz des britischen Duos Anthony Dunne und Fiona Raby verschmelzen zum Beispiel

Elemente der Realität (Now here) und der Utopie (Nowhere) und eröffnen eine neue Gedankenwelt, nicht unähnlich jener »Traumwelt« von William Morris, um aus gewohnten Denkschemata auszubrechen: Was ist möglich? Was ist plausibel? Und was ist wahrscheinlich? Die Beantwortung dieser Fragen bewegt sich bei Dunne & Raby zwischen Social-Fiction und Science-Fiction⁴. Sie nutzen dabei Design, um zwischen diesen beiden oszillierenden Polen Entscheidungen zu provozieren, die im besten Fall darüber Auskunft geben, wie wir in Zukunft leben wollen.

»Neue Technologien und Fertigungsverfahren«, »Veränderte Innovations- und Entwicklungsprozesse« und »Neues Bewusstsein für Verantwortung«, haben breite Entfaltungsmöglichkeiten in dem aufgezeigten Spannungsfeld zwischen Handwerk und Digitalität, wobei das eine das andere nicht ausschließt«.

11



A

Vgl. William Morris:
News from Nowhere (or An Epoch of Rest),
Kelmscott Press Edition, Kelmscott 1892.

B

Vgl. u.a. Alain Touraine:
A New Paradigm for Understanding Today's
World, Polity Press, Cambridge 2007.

C

Vgl. Jeremy Rifkin:
The Third Industrial Revolution: How Lateral
Power is Transforming Energy, The Economy,
and the World, St. Martins Press, New York
2011, und Jeremy Rifkin: Zero Marginal Cost
Society: The internet of things, the
collaborative commons, and the eclipse of
capitalism, St. Martins Press, New York 2011.

D

Gespräch mit dem Wissenschaftsjournalisten
Hubert Filser im Rahmen der vom Autor
co-kuratierten Ausstellung »Vorbilder. 150
Jahre MAK: Vom Kunstgewerbe zum Design«
(11.06.–5.10.2014) im MAK – Österreichisches
Museum für angewandte Kunst / Gegen-
wartskunst, Wien; [https://www.youtube.com/
watch?v=CJ11yLDoy_o](https://www.youtube.com/watch?v=CJ11yLDoy_o), 15.6.2017

E

Vgl. Gert Selle:
William Morris und sein Roman, in William
Morris: Kunde von Nirgendwo (News from
Nowhere). Eine Utopie der vollendeten
kommunistischen Gesellschaft, DuMont, Köln
1974 bzw. [https://williammorristexte.
com/2015/10/25/gerd-selle-einfuehrung-in-
william-morris-roman-news-from-nowhe-
re/](https://williammorristexte.com/2015/10/25/gerd-selle-einfuehrung-in-william-morris-roman-news-from-nowhere/), 15.6.2017

F

Vgl. Florian Aicher, Renate Breuß:
eigen+sinnig: Der werkraum breggenzerwald
als Modell für ein neues Handwerk,
Oekom Verlag, München 2005.

G

Vgl. Mateo Kries, Amelie Klein:
Hello, Robot. Design zwischen Mensch und
Maschine, Vitra Design Museum, Weil/Rhein
2017.

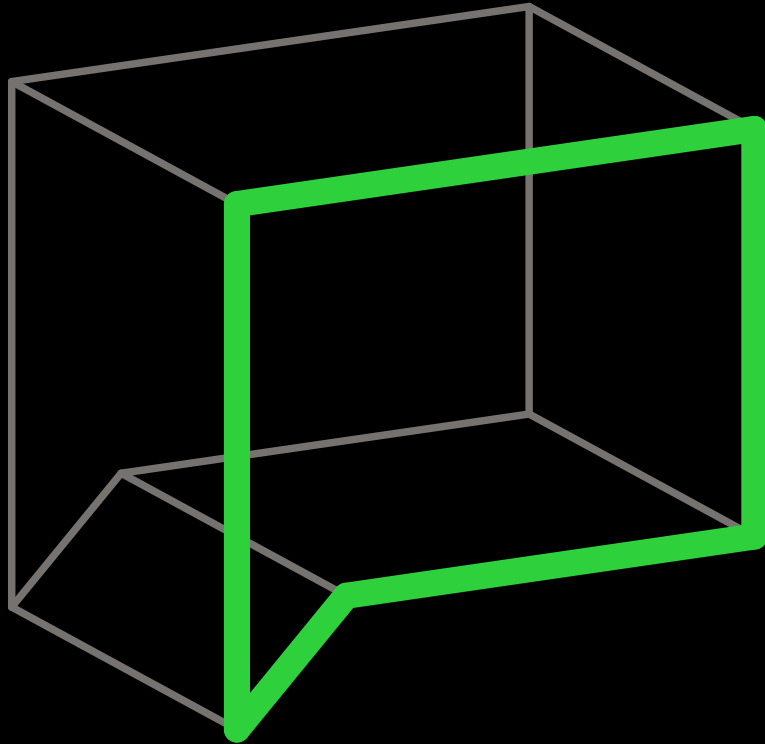
H

Vgl. Anthony Dunne, Fiona Raby:
Speculative Everything: Design, Fiction, and
Social Dreaming, MIT Press, Cambridge 2013



1

WORKSHOP NEUE TECHNOLOGIEN UND FERTIGUNGS- VERFAHREN



→ **REBECCA HEIL**
Covestro Deutschland AG

»Materialforschung trifft Design.
Chancen und Perspektiven«
26

→ **STEFAN LIPPERT**
ipdd GmbH & Co. KG

»IoT, I 4.0, VR – Entwurf und Produkt
in der virtuell-realen neuen Welt«
38

AUFGABEN

LEISTUNGSZEITEN
UND WARTUNGSDAUER
TUNEN

das vorhandene
Prototyp
↓
Anpassung

Material
Zum Überleben
beschaffen
in kleinen Mengen

Schnell
wichtigste
aufarbeiten

Iteration

Umstellung
auf das
Endergebnis

Prüfe
Testen
&
Verbessern

Form/Person
Vergleichen
↓
verbessern

PROTOTYP

INSPIRATION

Systeme
bauen

Problemlösung

Mit dem
Material
spielen

Biomim

Prüfung
Anfänger

Geometrie

der
Zufall

Einmal
Ansehen
KONTEXT

Einmal
Ansehen
KONTEXT

"ZUFALL"
im
Gedächtnis
ZUFALL

PAINS

Welche Material
nicht bekannt
oder nicht nicht
existiert

Handwritten
or
Kontext
Aufmerksamkeit

Zu hoch
Erwartungen

"VOLLSTÄNDIG"
VERBESSERUNG

77%

FRAGE:
Beschreibung
von
Material

Einmal
veranschaulichen
"VOR" UND

Beispielsweise
im Prototyp
den die
Zukunft
im Jahr 2015
(nicht 2010)

nach mehr

noch mal

GAINS

FRAGE
HINTERGRUND
DER PROBLEME

Einmal
für die
Anpassung
anpassung
des CAD

schnelle
Erklärung

NOCHMAL
LEB
VORN

1 REBECCA HEIL MATERIALFORSCHUNG TRIFFT DESIGN. CHANCEN UND PERSPEKTIVEN.

REBECCA HEIL
Covestro Deutschland AG

www.covestro.de

Können Industrienetzwerke Innovationsprozesse unterstützen, und an welchen Prozessschritten können sie einen Mehrwert generieren? Diesen Fragen ist der Workshop »Materialforschung trifft Design. Chancen und Perspektiven.« nachgegangen. Schnell wurde festgestellt, dass je nach Hintergrund und Perspektive der Workshopteilnehmer der Innovationsbegriff unterschiedlich definiert wird. Dennoch konnten aus dem Dialog zwischen Design und Industrie interessante Einblicke in Anforderungen an moderne Innovationsprozesse gewonnen werden. Um diese Erkenntnisse besser einordnen zu können, sollen im Folgenden grundlegende Begrifflichkeiten nach aktuellem Forschungsstand abgegrenzt werden sowie ein historischer Abriss über die Entwicklung von Innovationsprozessen gegeben werden.

1

1 Innovation und Innovationsprozess

1.1 Innovation und Invention

Der wissenschaftliche Begriff der Innovation beschreibt, anders als im allgemeinen Sprachgebrauch üblich, nicht nur die Entstehung einer Neuheit, sondern immer auch deren Markteinführung. Um dies deutlich zu machen, wird zwischen den Termini Invention und Innovation unterschieden. Eine reine Idee bzw. Erfindung wird als Invention bezeichnet. Erst ab dem Zeitpunkt, an dem diese erfolgreich kommerzialisiert werden konnte, spricht man von einer Innovation. (vgl. Schumpeter 1911, S. 100 und Vahs & Brem 2013, S. 21)

Als Innovationen werden neben neuen Produkten auch Prozesse, neu erschlossene Märkte oder neue Organisationsformen bezeichnet (vgl. Schumpeter 1911, S. 100–101). Des Weiteren unterscheidet die Literatur zwischen zwei Innovationstypen: der inkrementellen und der radikalen Innovation. Während inkrementelle Innovationen auf Vorläufern und deren Eigenschaften aufbauen, bieten radikale Innovationen etwas auf dem Markt vollkommen Neues (vgl. Vahs & Brem 2013, S. 23).

Einigkeit darüber, dass Innovationen einen grundlegenden Bestandteil langfristigen Unternehmenserfolgs darstellen, besteht in der einschlägigen Literatur. Innovationen werden als eine treibende Kraft beschrieben, die maßgeblich dazu beiträgt, dass ein Unternehmen wettbewerbsfähig bleibt und sich von seinen Konkurrenten zu differenzieren vermag (vgl. Thomashewski & Tarlatt 2010, S. 128). Dass diejenigen Spieler, die ihren Innovationsprozess gut orchestriert haben ihrem Wettbewerb einen Schritt voraus sind, bestätigen nicht nur Berkhout, Hartmann und Trott:

»Success in the future, as in the past, will surely lie in the ability to acquire and utilize knowledge and apply this to the development of new products. Uncovering how to do this remains one of today's most pressing management problems.«

(Berkhout, Hartmann & Trott, 2010, S. 478)

1
Technology-Push
(nach Rothwell 1994, S. 8)

2
Market-Pull
(nach Rothwell 1994, S. 9)

1.2 Innovationsprozess

Aus dem Bedürfnis heraus den Innovationsprozess und die Faktoren, die seinen Erfolg beeinflussen, zu verstehen und weiter zu optimieren, entstand eine Vielzahl verschiedener Versuche, diesen möglichst realitätsgetreu zu modellieren (vgl. Rothwell 1994, S. 25).

Historisch haben sich Innovationsprozessmodelle ausgehend von einem rein technologischen Innovationsverständnis (Technology-Push) weiter entwickelt. So flossen immer mehr Einflussfaktoren aus Märkten und dem Unternehmensumfeld in die Modelle ein, und Innovationsprozesse gewannen an Komplexität. (vgl. Van der Duin 2007, S. 178)

Als erster Ökonom, der sich wissenschaftlich mit Innovation auseinandersetzte, gilt Joseph Schumpeter. Schumpeter widersprach der lange vorherrschenden Meinung, Innovationsprozesse seien nicht planbar (vgl. Berkhout, Hartmann & Trott 2010, S. 475). Der von ihm definierte Innovationsprozess umfasst die drei Phasen der Invention, Innovation und Diffusion; eine Gliederung, auf der viele nachfolgende Modelle aufbauen (vgl. Bertram 2011, S. 32). Modernere Modelle gehen an unterschiedlichen Stellen weiter ins Detail und setzen den Fokus auf andere Teilprozesse, sind also auch auf unterschiedliche Branchen und die dort üblichen Vorgehensweisen zugeschnitten.

Die Vorstellung von Innovationsprozessen war lange von linearen Modellen dominiert, in denen ein Schritt auf den nächsten folgt (vgl. Berkhout, Hartmann & Trott 2010, S. 476). Beispiele für lineare Innovationsprozesse sind die Konzepte von Technology-Push und Market-Pull nach Porter oder der in der Wirtschaft weit verbreitete Stage-Gate-Prozess nach Cooper (vgl. Berkhout, Hartmann & Trott 2010, S. 480). Technology-Push und Market-Pull sind ähnlich angelegt, gehen lediglich von unterschiedlichen Initiatoren der Innovation aus. Während das Technology-Push-Konzept neue (natur)wissenschaftliche Erkenntnisse als Treiber der Produktinnovation sieht, nehmen Markt und Kunde diese Rolle im Market-Pull-Konzept ein. Nachdem die Konzepte bis in die 1970er Jahre als eigenständig angesehen wurden, galt eine Mischung aus beiden Modellen bis in die 1980er Jahre hinein als aktueller Forschungsstand (vgl. Rothwell 1994, S. 8-10).

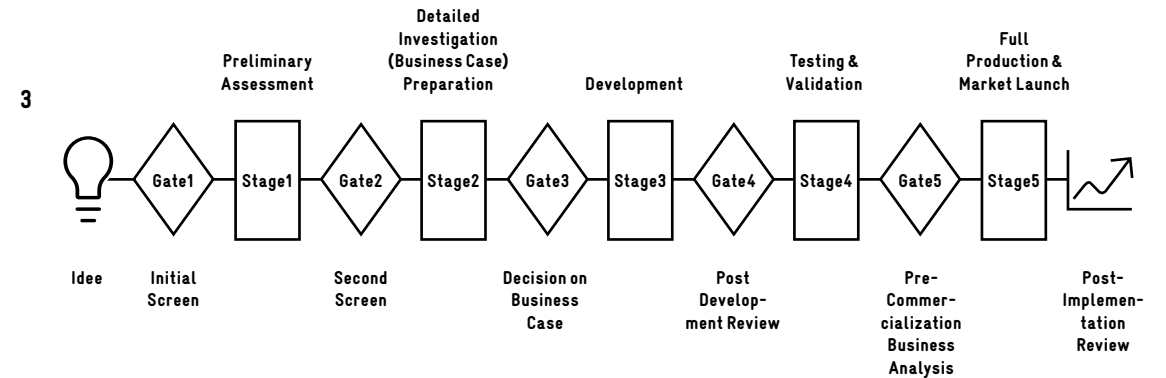


3
An Overview of a Stage-Gate System
(nach Cooper 1990, S. 46)

Der in der Reihe der linearen Innovationsprozesse bereits erwähnte Stage-Gate-Prozess nach Cooper basiert auf einer Struktur, die durch das wechselnde Durchlaufen von Arbeitsphasen und sogenannten Gates gekennzeichnet ist. An den Gates wird jeweils von einem definierten Steuerkreis entschieden, ob alle zu erreichenden Prozessfortschritte erfüllt wurden, und ob das Innovationsprojekt weiterhin zukunftsfähig scheint. Wenn eine positive Entscheidung gefällt wird, geht das Projekt in die nächsthöhere Entwicklungsstufe über, und neue Aufgaben werden definiert. (vgl. Cooper 1990, S. 46)

Da Innovationen während ihrer Entwicklung zur Marktreife im Stage-Gate-Prozess immer wieder auf Herz und Nieren geprüft werden, verspricht man sich von einer solchen Herangehensweise einen ökonomischen Vorteil, der darin besteht, dass keine überflüssigen Gelder für Entwicklungen ausgegeben werden, deren Chancen am Markt als zu gering eingeschätzt werden (vgl. Cooper 1990, S. 48).

Genauso kann das Management exakt nachvollziehen, wie die einzelnen Innovationsprojekte sich entwickeln und an welchen Stellen die Arbeit ins Stocken gerät; so kann bei Fehlentscheidungen und -entwicklungen frühzeitig eingegriffen werden (vgl. Cooper 1990, S. 51).

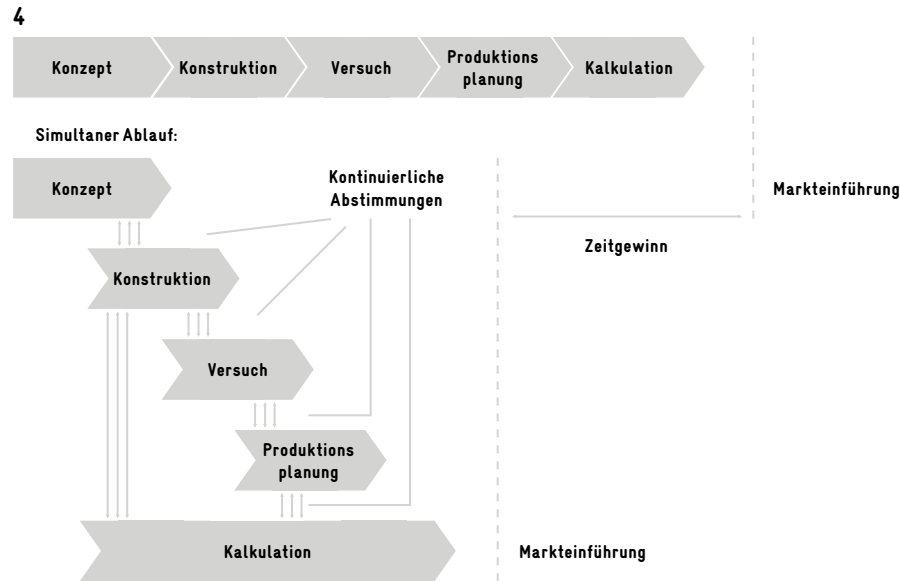


4
Vergleich von
sequenzieller
und simultaner
Vorgehensweise
(nach Vahs &
Brem 2013,
S. 376)

Heute gestalten die meisten Unternehmen Prozesse simultan. Es wird immer dann eine neue Planungs- und Entwicklungsphase hinzugeschaltet, sobald ihr eine ausreichend große Arbeitsgrundlage geschaffen wurde. Auf diese Art und Weise kann nicht nur durch parallel verlaufende Entwicklungsschritte, sondern auch durch so vermiedene Rückkopplungsschleifen der Entwicklungsprozess erheblich verkürzt und Kosten können gesenkt werden. Zudem ermöglicht die durch die Parallelisierung bedingte rege Kommunikation zwischen den am Prozess beteiligten Mitarbeitern es, die Produkteigenschaften konsequenter auf die Bedürfnisse der Kunden auszurichten. Trotz der augenscheinlichen Vorteile ergeben sich aus einem so aufgebauten Prozess auch Risiken. So können sich aufgrund eines hohen Parallelisierungsgrades Fehlplanungen in einem Modul schnell auf das gesamte Projekt auswirken. (vgl. Vahs & Brem 2013, S. 375-378)

Auch mit neuen technischen Möglichkeiten für Kommunikation, Produktion und Kreativitätssteigerung wandeln sich Innovationskonzepte ständig (vgl. Berkhout, Hartmann & Trott 2010, S. 480). So beeinflussten beispielsweise neu entstandene Kommunikationsmedien wie das Internet, die Öffnung der Produktinnovation für Laien. Ausgehend vom Bereich der Konsumgüter konnte Open Innovation beginnen sich zu etablieren. In solchen Innovationsprozessen können auch externe Parteien Ideen einbringen und sich am Entwicklungsprozess beteiligen. (vgl. Chesbrough 2003, S. 37-38)

Wie in dieser knappen Übersicht deutlich wird, haben die Beschreibungen von Innovationsprozessen in den letzten Jahren an Komplexität und Praxisnähe gewonnen. Im Workshop wurde der Einfachheit halber der Innovationsprozess auf die vier grundlegenden Prozessschritte Inspiration, Konzept, Prototyp und Vorserie begrenzt.



2

2. Arbeitsergebnisse

»Transforming Industrial Design #2«

Während des Workshops haben die Kongress- teilnehmer ihre Sichtweisen auf den in vier Hauptschritte unterteilten Produktinno- vationsprozess diskutiert und zusammen- getragen. Sie haben Aufgaben, Inspirations- quellen, Herausforderungen (Pains) und Erfolgserlebnisse (Gains) der einzelnen Pro- zessschritte beschrieben. Die Ergebnisse sind im Folgenden zusammengefasst.

2.1 Inspiration und Konzept

Die beiden frühen Phasen der Produktent- wicklung »Inspiration« und »Konzept« drehen sich hier um die Frage: Was soll über- haupt entwickelt werden? Auf eine erste Ideenfindungsphase (Inspiration) folgt die Evaluation und Selektion der Ergebnisse, die schließlich in einem Konzept mündet.

Das grundlegende Bedürfnis des Kun- den klar zu erfassen, ist die erste Heraus- forderung, die die Teilnehmer beschreiben. Be- flügelt durch interdisziplinäre Inspirations- quellen versuchen sie im Anschluss an das Briefing Neuland zu betreten. Besonders mit smarten und nachhaltigen Lösungen möch- ten viele die Welt ein Stück lebenswerter machen. Die Projektphasen sind durch ge- dankliche Spielräume und ein starkes Be- dürfnis nach ergebnisoffener Kommunikation und breit angelegter Recherche gekenn- zeichnet, die letztendlich in einem schlüssi- gen Konzept münden soll, das einerseits die Vorgaben aus dem Briefing widerspiegelt, und andererseits dem Auftraggeber neue Lösungswege aufzeigt.

5 und 6

Workshopergebnisse der Phasen »Inspiration« und »Konzept«

5	I N S P I R A T I O N
<p>AUFGABEN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vision & Inspiration einbringen (oder sein lassen) • Ressourceneffizienz • Fragetechnik, Aufgabenstellung • Mehrwert schaffen • Inspiration (un)abhängig vom Material finden • Entgiftend • Bereichsübergreifend denken, Crossover-Effekte • Komplex • Nachhaltig 	<p>INSPIRATION</p> <ul style="list-style-type: none"> • Andere Industriezweige • Kulturen, Gesellschaft, Trends • Naturstrukturen, Bionik • Design Thinking, Marktforschung • Spielplatz • Zufall, ??? Experimente • Fehler, Scheitern • Beobachtung, alles was mich umgibt • Kunden- / Endverbraucherwünsche • Kommunikation
<p>PAINS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Umweltverschmutzung • Wenn sie einem abgeht • Wenn's dann doch nicht geht • Keine Offenheit • No Pain! 	<p>GAINS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Systemgrenze verlassen • New Product • Alles erlaubt • Unendliches Denken möglich • Gute Ideen, die passen • Inspiration aus allem – im Kleinen wie im Großen
6	K O N Z E P T
<p>AUFGABEN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Neue Verknüpfungen schaffen • Klare Vorgaben • Einfach + vielseitig • Materialnutzen – Usability • Kosten vorausschätzen • Neue Einsatzgebiete für das Produkt erschließen • Lösungsvarianten finden 	<p>INSPIRATION</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine linearen, sondern freie, ergebnisoffene Prozesse • Abwege & Umwege nehmen • Ästhetik (Wert schaffen) • Querdenken • Künstlerische Auseinandersetzung • Von der Natur lernen • Kulturen
<p>PAINS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zu früh entscheiden • Vorentscheidung treffen • Über grundsätzliche Probleme nachdenken • Neues zu finden • Material mit den notwendigen Eigenschaften existent? 	<p>GAINS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interdisziplinäre Prozesse unterschiedlicher Disziplinen • Spielraum

2.2 Prototyp und Vorserie

Die Leitfrage: Wie soll das Produkt konkret aussehen, funktionieren und produziert werden? steht beschreibend für die beiden Etappen »Prototyp« und »Vorserie«. Nach der Einigung auf ein Konzept findet die konkrete Entwicklung des neuen Produkts von der Gestaltung erster Prototypen bis zur erfolgreichen Vorserienfertigung statt. Finale Materialentscheidungen werden jetzt getroffen und Fertigungslösungen entwickelt.

Besonders das mitunter spielerische Erproben von Materialität wird immer wieder als Aufgabe, Herausforderung und Erfolgserlebnis genannt. Schwierige Etappen auf dem Weg zum richtigen Material sind vor allem die auf die Recherche passender Materialien folgende Musterbestellung, die die Grundlage der finalen Materialauswahl darstellt. Hier die passenden Unternehmen und Ansprechpartner herauszufiltern, die Interesse daran zeigen, dem Gestalter mit technischem Detailwissen beratend zur Seite zu stehen, wird von den Workshopteilnehmern als zeitintensive Aufgabe beschrieben, bei der gute Kontakte viel bewirken können.



7 Workshopergebnisse der Phasen »Prototyp« und »Vorserie«

7

<p>AUFGABEN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material zum Verarbeiten in kleinen Mengen beschaffen • Der wachsende Prototyp → Projektverlauf • Leistungsgrenzen von Materialien testen • Schnelle Verfügbarkeit der Materialien • Kreislauf: Prüfen → Testen → Verbessern • Iteration • Annäherung an das Endergebnis • Ideen/Produkt Validierung → Belastbar! 	<p>P R O T O T Y P</p>	<p>INSPIRATION</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problemstellung • Bionik • Mit dem Material »spielen« • Serendipity – der glückliche Zufall • Gesellschaft • Ergonomie • Existing Products • Emotionen, Moods, Recherche, Materialmuster • Lösungen aus anderem Kontext
<p>PAINS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funktionalität im Prototypen noch nicht darstellbar (zu kurze Zeit / zu hohe Kosten) • Fehlendes konstruktives Know-how • Frage: Beschaffung von Materialien • Noch mehr Müll • Zu hohe Erwartungen • Konzeptuelle oder seriennahe Ausführung? • Ideales Material nicht bekannt oder nicht existent • »korrekte« Verwendung • Nochmal von vorn 		<p>GAINS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schnelle Erfahrung • Sicherheit für's Entwickeln außerhalb des CAD • Finale Materialität erproben • Nochmal von vorn
<p>AUFGABEN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fertigungsanlauf • Validierung • Briefing ✓ • Anspruch gerecht werden 	<p>V O R S E R I E</p>	<p>INSPIRATION</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorgänger • Marktumfeld • Kopie? • Aus Fehlern lernen • Eigene Wünsche und Bedürfnisse für's Produkt • Recherche (Materialien, Form)
<p>PAINS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nicht nachhaltig • Fehlender Informationsfluss • Zeitplan • Loops, Änderungswünsche • Mut • Zuliefererrecherche (kaum Interesse an Kleinserien, wenig Rückmeldungen) • Kosten 		<p>GAINS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Happy • »Der Plan hat funktioniert!« • Ziele erreicht • Test am Konsumenten (oder B2B Kunden)

3 Fazit

Was über die vier Prozessphasen heraussticht, ist zum einen das starke Interesse an natürlichen Vorbildern in der Konstruktion (Bionik, Ergonomie) und der unbedingte Wille, den ökologischen Fußabdruck des in der Entwicklung befindlichen Produkts möglichst klein zu halten. Andererseits wurde bestätigt, dass in vielen Prozessschritten unverbindlicher Austausch mit Experten aus anderen Disziplinen, Innovation inhaltlich wie zeitlich beflügeln könnte. Genau hier stehen wir an dem Punkt, an dem offene transdisziplinäre Innovationsnetzwerke gefordert werden können.

Je nach Prozessphase und Fragestellung können dies eher lose Wissensnetzwerke oder verbindlichere Industrienetzwerke sein, die außerhalb der Grenzen von Disziplinen, Unternehmen und Industrien viel hilfreiches Wissen bieten. Schließlich ist jeder Experte an anderer Stelle Laie und kann somit in einem Netzwerk Lernender und Lehrender zugleich sein. Mit einem scharfen Bewusstsein für den Wissensschatz, der mit den richtigen digitalen oder analogen Plattformen, mit den richtigen Methoden und Moderatoren gehoben werden kann, können schlagkräftige transdisziplinäre Wertschöpfungsnetzwerke entstehen. Nicht nur die Frage, wie weit offenes Geben und Nehmen in einer Wissensgesellschaft gehen kann und soll, sondern auch die nach dem adäquaten Umgang mit geistigem Eigentum und der nötigen Datensicherheit, bieten noch viel Raum zur Diskussion.

Literaturempfehlungen

Berkhout, G., Hartmann, D. & Trott, P. (2010). Connecting technological capabilities with market needs using a cyclic innovation model. *R&D Management*, 40(5).

Bertram, B. (2011). *Innovationsprozesse wissensbasierter Technologien: Beispiel der PEM-Brennstoffzelle*, Karlsruhe: KIT Scientific Publishing.

Chesbrough, H. (2003). The Era of Open Innovation. *MIT Sloan Management Review*, 2003 (Spring), S. 35–41.

Cooper, R. (1990). Stage-Gate-Systems: A New Tool für Managing New Products. *Business Horizons*, 33(3).

Rothwell, R. (1994). Towards the Fifth-generation Innovation Process. *International Marketing Review*, 11(1).

Schumpeter, J. (1911). *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung* (9. Auflage), Berlin: Duncker & Humblot.

Thomaschewski, D. & Tarlatt, A. (2010). Determinants for Failure and Success in Innovation Management. In: Gerybadze, A. et al. (Hrsg.). *Innovation and International Corporate Growth*, Heidelberg: Springer-Verlag.

Vahs, D. & Brem, A. (2013). *Innovationsmanagement. Von der Idee zur erfolgreichen Vermarktung*, Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag.

Van der Duin, P. (2006). *Qualitative futures research for innovation*, Delft: Eburon Academic Publishers.

1 STEFAN LIPPERT IOT, I 4.0, VR – ENTWURF UND PRODUKT IN DER VIRTUELL- REALEN NEUEN WELT

STEFAN LIPPERT
ipdd GmbH & Co.KG

www.ipdd.com

Internet of Things, Industrie 4.0 sowie Virtual und Augmented Reality sind die Buzzwords der letzten Jahre. Mit Abstand betrachtet sind es jedoch auch die Entwicklungen mit den weitreichendsten Folgen seit dem Jahrtausendwechsel. Ganze Produktkategorien fallen der digitalen Welt zum Opfer. Produkte verändern sich grundlegend oder werden disruptiv durch neue Produkte ersetzt. »Ade, du alte analoge Welt!«, rufen die Softwarekonzerne wie Apple, Tesla, Google und Co., während sie mit neuen Services und Smart Products das Ruder in vielen Märkten übernehmen. Doch formal gestaltet wird diese neue Welt der Smart Products bisher immer noch mit Tools, die wir seit über 20 Jahren kennen – Stift, Papier und CAD.

Die Digitalisierung und ihre begleitenden Technologien werden jedoch nicht nur die zu »gestaltende« Welt wandeln, auch die Arbeitswelt des Industriedesigners wird sich verändern müssen. Die langjährigen Begleiter wie Papier, Marker und Co. werden Stück für Stück aus dem Gestaltungsprozess verdrängt und durch virtuelle digitale Tools ersetzt. Unabhängig von den Möglichkeiten der neuen Technologien: Am Ende erfüllen sie alle die Aufgabe, die der Bleistift schon 1990 erfüllt hat – aber eben auch anders, mit neuen Möglichkeiten. Was bedeutet dies konkret für das Produktdesign? Altes im neuen Kleid, oder alles neu macht der digitale Mai?

Im Workshop wurden Zukunftsszenarien für das klassische Produktdesign evaluiert, und wie das Produktdesign der Zukunft Unternehmen im Prozess der Digitalisierung unterstützen kann.

Future of Design - Wie ein laues Lüftchen die Zeichen auf digitalen Sturm stellt

Vor circa 25 Jahren hat sie in Garagen, Kinderzimmern und Studentenwohnheimen leise, still und heimlich begonnen – die vierte industrielle Revolution. Es war der Beginn der modernen Digitalisierung. Doch ihr Nischenimage hat die Digitalisierung schon vor sehr langer Zeit abgelegt. Themenfelder wie Internet of Things, Industrie 4.0, Virtual/Augmented Reality und Big Data – alle mit digitalem Ursprung – dominieren den wirtschaftlichen Wandel. Doch während die einen Schritt halten und das digitale post-materialistische Zeitalter vorantreiben, suchen die anderen noch angestrengt nach ihrem Platz im »Neuland« namens Digitalisierung.

Angeführt wird der digitale Umbruch heute vor allem von Softwarekonzernen wie Apple, Tesla, Xiaomi, Google und Co. Diese verlassen ihre digitalen Gefilde und stellen mit neuen Dienstleistungen und Produkten bisher analoge Märkte in kürzester Zeit auf den Kopf oder lösen diese komplett auf. Doch der Wind weht nicht nur aus einer Richtung; auch kleine Start-ups entwickeln innerhalb kürzester Zeit disruptive Geschäftsmodelle an der Schnittstelle zwischen digitaler und analoger Welt, die ganze Branchen ins Wanken bringen können. Ob diese Veränderung immer zum Besten ist für Mensch, Geist und Umwelt sei einmal dahingestellt. Gewiss ist nur, dass für fast alle Branchen die Zeichen auf Sturm stehen.

Mitten in dieser turbulenten Welt zwischen Technologie, Digitalisierung und Umbruch bewegt sich das moderne Produktdesign. Entstanden in der »ersten« industriellen Revolution, aufgewachsen in Zeiten von Werkbund bis Bauhaus und geformt durch die Ulmer Schule. So steht es heute da in seiner vollen Pracht. Doch auch das

Produktdesign ist der digitalen Revolution 4.0 ausgesetzt. Die schöne Fassade der klassischen Produktgestaltung bekommt Risse. Auch wenn sich einige Designer der alten Garde von der digitalen Veränderung gerne ausklammern würden, ist eines zu hundert Prozent sicher: Die Veränderung wird kommen. Sie kommt schneller als den meisten lieb ist und wird gewaltig an bisher gültigen Gestaltungsmaximen wie »Form Follows Function« rütteln. Doch was wird aus der Produktgestaltung, wenn bisher Gelerntes nicht mehr gilt? Wo geht die Reise hin, wenn das Zentrum des gestalterischen Arbeitens, das Produkt, sich in Form, Funktion, Herstellung und Technologie komplett verändert? Dass dies der Fall ist, zeigt schon das heutige Verständnis des Wortes »Produkt«. Im Sprachgebrauch werden mittlerweile Carsharing-Services, Kommunikationsdienstleistungen, Social-Media-Anwendungen, Apps, Finanzdienstleistungen und Investmentfonds als Produkte bezeichnet. Die Definition »Etwas, das durch Arbeit erzeugt wird, um verkauft zu werden« wird dabei sehr frei interpretiert. Alles, das irgendwie einen Mehrwert für den Nutzer liefert, wird sofort als Produkt bezeichnet. In den meisten Fällen geschieht dies, um etwas Abstraktem mehr Substanz zu geben. Aber es zeigt auch die Veränderung der Nutzer in der Produktwahrnehmung – vor allem unter jüngeren Menschen. War für die Babyboomer-Generationen das erste eigene Auto (ein Produkt) noch der Inbegriff von Freiheit, nutzt Generation Y überproportional oft Services, um von A nach B zu kommen. Ob DriveNow, car2go oder fahrerscheinfrei mit Bus und Bahn, angefragt und gebucht natürlich digital via Smartphone.

Der Beruf des klassischen Produktdesigners wird nach und nach von der Bildfläche verschwinden. Um kein digitales Dinosaurierschicksal zu erleiden, muss er das machen, was die Designer schon immer am besten konnten – sich an Veränderungen anpassen. Das Produktdesign muss sich transformieren und neue Wege gehen, um auch in Zukunft seinen Auftraggebern eine Stütze in den Punkten Innovation, Nutzwert sowie Marken- und Werte kommunikation zu sein. Daher darf das Produktdesign sich mit sich selbst auseinandersetzen.

»Der Beruf des klassischen Produktdesigners wird nach und nach von der Bildfläche verschwinden.«

1
Was bin ich? fragt die beliebige Form.

2+3
Ein digitaler Smart Home Projector oder ... Hundespielzeug?



1



2



3

Ein Startpunkt dafür ist die Terminologie des eigenen Berufs: Produktdesigner. Wie verändert sich das Produkt und wie das Design?

Das physische Produkt im Wandel

Das gestaltete physische Produkt ist von den Folgen der digitalen Revolution wohl am stärksten betroffen. Einerseits in seinem Form-Funktions-Zusammenhang, andererseits in seiner soziokulturellen Wahrnehmung. Auf dem Radar der Material-, Gesellschafts- und Technologietrends bewegen sich dabei viele Spieler, allerdings kristallisieren sich zwei Megatrends heraus, die einen drastischen Einfluss auf die Designfähigkeit nehmen werden.

Der eine Trend ist dabei die partielle Loslösung der Form von der Produktfunktion, da das eigentliche materielle Produkt nur noch Technologiecontainer ist, und sein Mehrwert haptisch nicht greifbar. Die Form wird ansatzweise beliebig und vor allem geprägt von Emotionen und Produktempfinden sowie der angestrebten Markenwahrnehmung des Herstellers. Gesteuert werden diese Technologiecontainer berührungslos, per Sprachbefehl oder über Eingabescreen, wodurch die Bedienerergonomie die haptische Welt weitestgehend verlässt. Der zweite Trend bildet die Gegenbewegung zur »Loslösung von Form und Funktion«. Er prognostiziert dabei absolute Ergonomie zukünftiger Produkte. Produkt und Nutzer verbinden sich ergonomisch ideal und materialoptimiert zu einer Einheit. Sie werden individuell angepasst und dezentral in Losgröße Eins mittels additiver Fertigungsverfahren gefertigt. Vom Gips für den gebrochenen Arm über den Autositz bis hin zur Klobrille. Um diese Aufgabe zu bewältigen, muss in der Formfindung auf automatisierte Algorithmen zurückge-

griffen werden, welche aus Anzahl X an Parametern die beste ergonomische Lösung für den Einzelnen erstellen. Die Wahl zwischen den Form- und Produktoptionen bleibt dabei größtenteils in den Händen des Algorithmus sowie des finalen Nutzers. Die formelle Aufgabe des Designers rückt dabei in den Hintergrund. Im gleichen Maß wie die formelle Gestaltung schrumpft, nimmt jedoch der Anteil der Konzept- und Kommunikationsaufgaben rund um Produkt und Service exponentiell zu. Eine neue Aufgabe des Designers wird es daher sein, das Gesamtsystem abzubilden und zu kommunizieren, um einen echten Mehrwert für Unternehmen/Anbieter und Nutzer zu bieten.

Der Designer

Und mitten in dieser sich wandelnden Welt bewegt sich der Produktdesigner, der zum Teil noch aus einer Zeit kommt, in der PCs unerschwinglich waren und Produktkonzepte rein durch Skizzieren und intensiven Modellbau erlebbar gemacht wurden. Finale Designs wurden als Handzeichnungen und Modelle abgegeben. Heute sind Designstudios voller Computer, Tablets, 3D-Drucker und vielem mehr. Stift und Papier sind zwar noch da, gehören aber eher zum alten Eisen der Gestaltungstools. On top kommen jetzt die noch beinahe unberührten Möglichkeiten der Gestaltung: Visualisierung und Präsentation über Virtual Reality Tools. Diese sind bisher in der Gestaltung qualitativ noch nicht auf dem Level von CAD, [Adobe Creative Cloud](#) und Co. In der Präsentation und dem erlebbar Machen von Konzepten, ganz zu Beginn eines Entwicklungsprozesses, ist Virtual Reality jedoch ein extrem starkes Tool. So lassen sich sehr früh im Entwicklungsprozess anhand realistischer Visualisierung qualitativ hochwertige Entscheidungen treffen, die am Ende zu einem gesteigerten Mehrwert für Produkt, Service, Nutzer und Unternehmen führen.

CAD, 3D-Druck, Modeling Software, Virtual Reality, Augmented Reality, Produktanimationen und Interaktive Präsentationen – die Tools der Digitalisierung bieten vor allem im Softwarebereich unzählige flexible Möglichkeiten für die Produktgestaltung. Zum einen lassen sich dadurch sehr detaillierte Produkt- und Grafikkonzepte in immer kürzeren Zeitabständen realisieren. Zum anderen öffnen die neuen Technologien aber

»CAD, 3D-Druck, Modeling Software, Virtual Reality, Augmented Reality, Produktanimationen und Interaktive Präsentationen – am Ende des Tages sind und bleiben sie nur eine weiterentwickelte Transformation von Stift und Papier. Same same but different.«

auch das Feld des Designs für ungelernete Gestalter, da die Softwaretools im Vergleich zu klassischen Skills wie Skizzieren und qualitativem Modellbau relativ leicht zu erlernen sind. Somit werden technische Fähigkeiten als Hauptdifferenzierungsmerkmale des Designers eliminiert, wodurch die Masse an Designoutput steigt. Die Gleichung: »Mehr Design = bessere Welt« geht dabei jedoch nicht auf, da mit dem gesteigerten Designoutput auch die Varianz in der Designqualität enorm ansteigt.

Für gut ausgebildete Designer ist der einfache Umgang mit den neuen Gestaltungstools daher ein zweischneidiges Schwert. Einerseits ermöglichen sie es, agil, flexibel und effizient zu arbeiten, andererseits bieten sie schlechten Produktkonzepten die einfache Möglichkeit besser auszusehen und zu wirken, als sie tatsächlich sind. Am Ende macht das neue digitale Handwerkszeug den Designprozess effizienter, dadurch wird er aber nicht zwangsläufig effektiver. Um den Produktherausforderungen der Zukunft zu begegnen, bieten die ganzen neuen Tools daher begrenzt Hilfestellung. Am Ende des Tages sind und bleiben sie nur eine weiterentwickelte Transformation von Stift und Papier. Same same but different.

Alles in allem eine verzwickte Situation für Designer und ihre Kunden. Eine Welt, die sich so schnell wandelt wie nie zuvor. Ganze Produktkategorien verändern sich oder werden eliminiert. Der Beruf des Designers ist immer leichter zugänglich. Für Unternehmen verändert sich ihre historisch gewachsene Produktwelt mitunter radikal. Gestern war gutes formelles Design noch ein absoluter Begeisterungsfaktor, und heute wird es in vielen Bereichen erwartet. Doch wie kann der unausgebildete Designer auch in revolutionären Zeiten einen echten Mehrwert für das Produkt bewirken? Um unsere Auftraggeber in Zukunft zu unterstützen, muss der Designer dazu erst einmal vor seiner eigenen Haustüre kehren. Mit den vielen Tools im Gepäck und großen Erwartungen an das Design wird sich die Rolle des Produktdesigners nachhaltig verändern.

Vom visuellen Produktdesign zum Content Design - Kernkompetenz Empathie als Lösungsansatz

Um die großen Herausforderungen der Zukunft zu meistern, muss sich auch die Designbranche, wie so viele andere Branchen, auf ihre Kernkompetenzen zurückbesinnen. Nach außen stellt sich der Designer gerne mit seiner Visualisierungsstärke, gepaart mit technischem Verständnis, dar. Beides sicherlich nützliche Eigenschaften für einen Designer; was gute Gestaltungsfähigkeiten ausmacht, ist jedoch nicht die Herstellung einer schönen, umsetzbaren Form im stillen Kämmerlein. Auch der Umgang mit produktionstechnischen Details ist mittlerweile Mindestanforderung. Unter all den Fähigkeiten des Designers befindet sich eine wesentliche Kernkompetenz, die den tatsächlichen Unterschied in der Zukunft ausmachen kann – Empathie. Dazu zählt neben der Empathie für den Nutzer und Käufer auch die Empathie für Unternehmer und Angestellte als Gegenpol der modernen Konsumgesellschaft. Die einzigartige Fähigkeit sich in die Menschen an beiden Seiten der Wertschöpfungskette hineinzuversetzen, ist ausschlaggebend für den Erfolg des Designers und seiner Auftraggeber, sowohl in Konzeption, Umsetzung und finaler Anwendung.

Die Fähigkeit zur Erfassung von tatsächlichen Nutzerbedürfnissen durch reines Beobachten ohne Branchenscheuklappen. Das Einfühlungsvermögen in Unternehmen, Organisationen und deren Herausforderungen durch die Digitalisierung. Und final die Übersetzung und Zusammenführung aller Bedürfnisse, unternehmerischen Möglichkeiten, Stakeholder-Einflüsse und neuen Technologien in einem von Anfang bis Ende kohärenten Nutzererlebnis. Ob dieses Erlebnis dann über einen Service oder ein Produkt realisiert wird, ist zweitrangig. Wesentlich ist, dass ein echter Mehrwert für den Nutzer entsteht, welcher durch den Unternehmer bereitgestellt werden kann. Diese gesamtgesellschaftliche Herangehensweise ist weitaus anspruchsvoller als das bisherige Schaffen einer funktionellen Form und basiert, um erfolgreich zu sein, immer auf Kooperationen der verschiedenen Disziplinen.

Die Fähigkeit zum Knüpfen von Verbindungen ist der »neue alte« USP des Designers. Zum einen im Projekt-Mikrokosmos zwischen den einzelnen, dafür notwendigen Projekt-Stakeholdern (Geschäftsführung, Marketing, Entwicklung, Produktion). Hier kommuniziert er »Content«, verbildlicht diesen und gestaltet so eine Produktkommunikation, welche den tatsächlichen Mehrwert des zukünftigen »Produkts« von der Entwicklung bis zum Point of Sale durch das Projekt kommuniziert.

Zum anderen zeigt das Design im Makrokosmos zwischen User und Unternehmen neue Schnittstellen und Deckungsbereiche auf. Der Designer schafft aus der Kombination von Technologie, Kreativität und Empathie neue Wege zur Zusammenführung von Userbedürfnissen und den möglichen Produktangeboten von Unternehmen – immer mit Fokus auf den User und zum Wohle der Auftraggeber.

Mit diesem neuen Aufgabenfeld wandelt sich der Produktdesigner vom reinen Formgestalter zum Generalisten der Content-Gestaltung und ergänzt mit seinen Fähigkeiten, die Fähigkeiten seiner Auftraggeber auf dem Weg von der Idee zum vermarktbareren »Content«.



2 WORKSHOP VERÄNDERTE INNOVATIONS- UND ENTWICKLUNGS- PROZESSE

→ SVEN SCHNEIDER

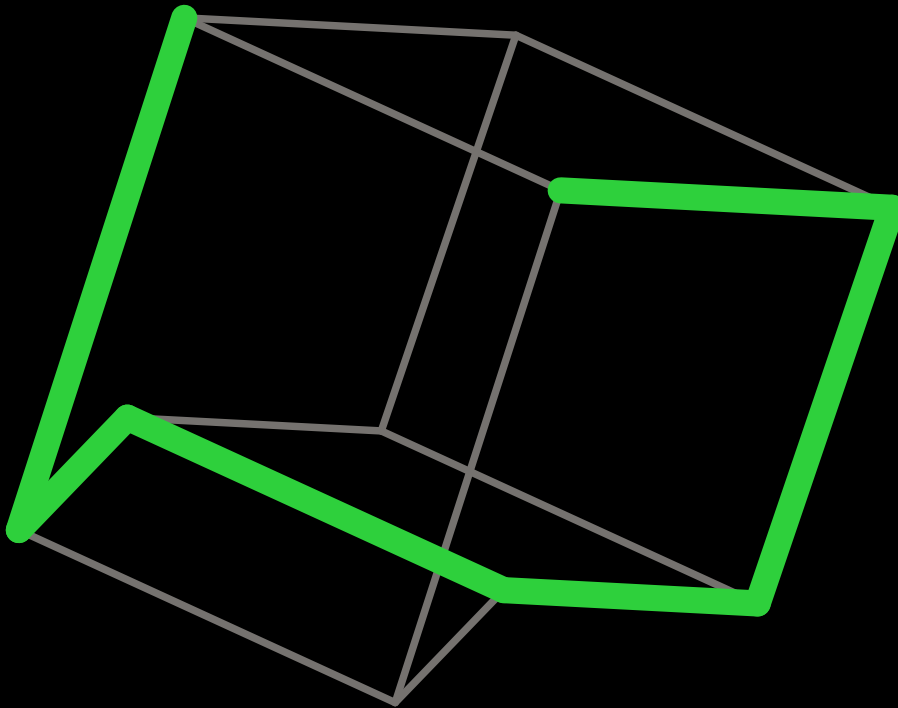
Miele & Cie. KG

»Redesigning Design – Szenarien für künftige
Produktkonzepte«
50

→ WANJA S. STEINMAIER

Lumod GmbH

»Innovation durch Kooperation:
Erfolgsstrategien für Designer im mittelständischen
Prozessmanagement«
56



Product

Ethik

interdisziplinarität

agile Prozesse -

kulturell
konditioniert

Prototyping

Purpose

disruption

Modularkonzept

Technologie

Sozialwissenschaftl.
Entwicklungs

exploration

Hardwareausgabe

Mission Analyse

Sozialsof.

Spezifikation

Personas

Storytelling



2 SVEN SCHNEIDER REDESIGNING DESIGN – SZENARIEN FÜR KÜNFTIGE PRODUKTKONZEPTE

SVEN SCHNEIDER
Miele & Cie. KG

www.miele.de

Mit der umgreifenden Industrialisierung im 20. Jahrhundert begann die Zeit des Designs, der methodischen Produktgestaltung von industriell hergestellten Produkten. Zu Beginn eine eher elitäre Nischenlösung, entwickelte sich das Design in den 1970er und 1980er Jahren zu einem hervorstechenden Differenzierungsfaktor in der Produktvermarktung. Andersartigkeit, Auffälligkeit, Durchdachtheit für die Nutzung waren hier hervorstechende Eigenschaften, die die immer größer werdende Anzahl der Designprodukte von den übrigen Produkten unterschied. Mit dem kommerziellen Siegeszug der Designprodukte in den 80er und 90er Jahren schwanden aber auch deren Differenzierungsmöglichkeiten, da zunehmend alle Produkte ausgiebig und gut gestaltet wurden. Das Design demokratisierte sich und entwickelte sich zu einem Hygienefaktor der Produktentwicklung; herausstechende Designlösungen sind nach wie vor vereinzelt zu finden. Der entscheidende Mehrwert für die Vielzahl der Produkte ist aber seit langem ein mehr oder weniger zielgruppendifferenziertes »Gefallen«.

Befeuert durch Veränderungen der zunehmend digitalen Welt, aber auch durch die zunehmende Relevanz von Systemlösungen gegenüber Einzelprodukten, verändern sich die Ansprüche an die Produktkonzeption und -Entwicklung. Die zunehmende Komplexität der Produkte oder Systemlösungen bedingt eine intensive Auseinandersetzung mit dem Inhalt und dem Wesen der Lösung. Die stark spezialisierten Entwicklungsberufe kommen schnell an ihre fachlichen Grenzen, da hier übergreifend sehr holistische und interdisziplinäre Betrachtungen gefordert sind. Hier können die DesignerInnen ihre

Kompetenzen ausspielen. Die Leitung von interdisziplinären Teams, der Umgang mit unscharfen Rahmenbedingungen, die Kommunikation über unterschiedliche Themenbereiche – all dies sind Fähigkeiten, die DesignerInnen in ihrer Kompetenz zu eigen sind.



Visual Design → Content Design

Content Design gestaltet das Wesen, den Inhalt. Das kann zutiefst unterschiedliche Aspekte haben: eine technische Plattform, ein Geschäftsmodell, eine Experience. Dieser Content ist zunehmend unsichtbar, nicht wahrnehmbar. Es sind die Zusammenhänge hinter dem Wahrnehmbaren: die Idee, die Struktur, das Systemische. Mit der zunehmenden Bedeutung von systemischen Produktkonzepten verliert die Konzeption und Gestaltung von Einzelprodukten an Bedeutung. Es werden zunehmend Produktsysteme und Produktgruppen entwickelt, die als Gesamtsystem konfiguriert und eingesetzt werden. Diese systemische Betrachtung verändert den Fokus und den Betrachtungshorizont. Während bis vor einiger Zeit noch die Elemente und Details einzelner Produkte abgestimmt sein mussten, müssen diese Elemente jetzt über mehrere Produkte hinweg abgestimmt und in Beziehung zueinander gebracht werden. Diese Beziehungen sind es, die im Wesentlichen die Funktionalität und den Zusammenhang des Produktsystems ausmachen. Jedoch sind diese Zusammenhänge, wie gesagt, nicht sichtbar.

»DesignerInnen entwickeln sich ... hin zu Quarterbacks der systemischen Innovation, die nicht theoretisch ein Projekt leiten und überwachen, sondern ihre Mitstreiter in die eigene Spielweise integrieren und Lösungsräume gemeinsam kreativ erarbeiten, Inhalte entwickeln und diese erlebbar machen«.

Designing the non-perceivable

Dies alles muss konzipiert, gestaltet und entwickelt werden, bevor oder während eine wahrnehmbare Ausdrucksform – die Form, die Interaktion, die Grafik, das Interface – aus-gestaltet wird. Das alles ist DESIGN. Design wird damit der Prozess zur Entwicklung des Gesamtzusammenhangs und der Konkretisierung des Produkts bzw. der Lösung.

Design is how it works

Dies alles ist an vielen Stellen nicht neu. Neu jedoch ist, dass DesignerInnen diesen Prozess aktiv führen oder moderieren. Ihr breites Aufgabenspektrum und ihre interdisziplinäre Ausbildung geben ihnen die Möglichkeit, viele Aufgabenstellungen im Prozess zu verstehen und zu organisieren. Neben dem Projektmanager, der die klassischen Projektziele Inhalt, Zeit und Kosten überwacht, kann der Designer die Ausgestaltung orchestrieren und neben seinen ursprünglichen Aufgaben der Formgestaltung die inhaltliche Ausgestaltung des Produktes, des Systems vorantreiben.

Design is: collaboration leadership

Collaboration Leadership meint die Führung von interdisziplinären Teams durch den gesamten Entwicklungsprozess, von der ersten gemeinsamen Ideengenerierung bis hin zum Prototyping und zur Industrialisierung von Produkten. DesignerInnen entwickeln sich von Sachbearbeitern für Gestaltungsfragen hin zu Quarterbacks der systemischen Innovation, die nicht theoretisch ein Projekt leiten und überwachen, sondern ihre Mitstreiter in die eigene Spielweise integrieren und Lösungsräume gemeinsam kreativ erarbeiten, Inhalte entwickeln und diese erlebbar machen.

Hier ist es wichtig nicht zu theoretisieren, sondern aus dem Team heraus zu leiten und zu führen, Mitstreiter früh in die Prozesse einzubinden und für neue Arbeitsweisen zu motivieren und diese vorzuleben. Hilfreiche Werkzeuge können hier Personas, Szenarien, Trendanalysen, Open Innovation Prozesse, Kreativworkshops, aber auch Prototyping sein.

Dahingehend soll dieses Exposé einen Gedanken aufzeigen, der sicher nicht final ausformuliert ist; vielmehr muss er flexibel angepasst werden. Im Wesentlichen geht es um ein verändertes Selbstverständnis, um Arbeitsweisen – nicht um Theorie. Der Ursprung des Designs ist von seinem Wesen her immer mehr das Handwerk als die Wissenschaft gewesen. In diesem Sinne:

Be a knot in the web!

2

**WANJA S.
STEINMAIER**

INNOVATION DURCH KOOPERATION: ERFOLGSSTRATEGIEN FÜR DESIGNER IM MITTELSTÄNDISCHEN PROZESS- MANAGEMENT

WANJA S. STEINMAIER

Lumod GmbH

www.lumod.com

Innovation – ein oft verwendeter Begriff, der im weiten Feld des Designs eine wichtige Rolle spielt. Schließlich ist es die originäre Aufgabe von Design durch kreative Lösungen Fortschritt, also Innovation zu generieren. Gerade in der Zusammenarbeit mit mittelständischen Unternehmen, die bekanntlich der Motor unserer Wirtschaft sind, nicht zuletzt aufgrund ihrer Innovationskraft, kommt dem Designer eine besondere Aufgabe zu.

Wie kann das Potenzial der Unternehmen maximal gut ausgeschöpft werden? Wie können echte Innovationen, also tatsächlich spürbarer und erfahrbarer Fortschritt in einem immer komplexer werdenden Aufgabenfeld immer ausgefeilterer Produkte entstehen? Welche Rolle kommt hier dem Design zu, und was bedeutet das für den Designer im Prozessmanagement?

Die Thesen des Intensivworkshops

»Innovation durch Kooperation«:

- Innovation findet durch Kooperation statt.
- Design steht im Zentrum des Innovationsprozesses (Schaubild 1).
- Der Designer übernimmt die Rolle des Moderators und Motivators.

Innovation findet durch Kooperation statt

Cluster sind in der Automobilindustrie keine Seltenheit. Man hat erkannt, dass projektbezogene Zusammenarbeit über Unternehmensgrenzen hinweg zu großen Synergieeffekten und schnelleren Innovationszyklen führen kann. Dieser Trend zur Clusterbildung wird zusehends von kleineren und mittelständischen Betrieben aufgenommen. Nun ist Vernetzung natürlich schon lange in aller Munde, doch wird darunter oft hauptsächlich der Austausch von Informationen verstanden. Die Idee eines Clusters beinhaltet dagegen die konkrete Kooperation an einem konkreten Projekt. Doch auch ohne den Rahmen eines Clusters sind derartige Kooperationen bei der Produktentwicklung nicht nur äußerst sinnvoll, sondern häufig sogar Grundvoraussetzung für Innovationsleistung. Der Grund hierfür liegt in der Spezialisierung und Komplexität heutiger Produkte. Im Workshop wurde anhand des Beispiels einer Kabine für ein Baufahrzeug aufgezeigt, welche Fülle von Kompetenzen nötig ist, um ein solches Produkt zu entwickeln. Geradezu zwangsläufig sind daher viele verschiedene Disziplinen beteiligt. Im Falle des Beispiels waren es zehn Unternehmen, vom mittelständischen Betrieb bis zum Global-Player-Konzern, die sich zum sogenannten CAB Concept Cluster zusammengeschlossen haben.

In der herkömmlichen Produktentwicklungsmethode steuern alle Beteiligten ihre jeweiligen Komponenten bei, die dann zu einem Produkt zusammengeführt werden. Idealerweise mit Hilfe eines Industriedesigners, der Einfluss auf die Topologie nimmt und für eine sinnfällige Gestaltung sorgt.

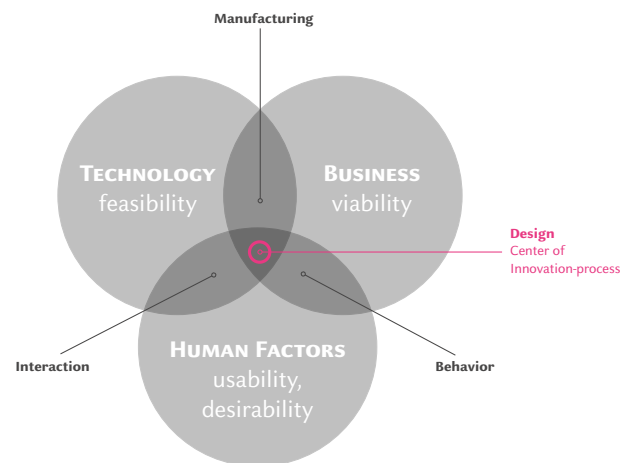
Bei dieser Vorgehensweise wird allerdings eine große Chance verpasst: Die Chance zur Innovation. Wie im Workshop anhand mehrerer Beispiele deutlich gemacht wurde, entsteht Innovation durch vernetztes Denken. Und das findet statt, wenn im Rahmen der konkret projektbezogenen Kooperation eine echte Zusammenarbeit dazu führt, dass Aufgabenstellungen gemeinsam von der Nutzenseite aus betrachtet und so Lösungen erdacht werden, die aus einer einzelnen Disziplin heraus gar nicht denkbar wären.

Beispiele:

Kompetenz für Kabinensicherheitsstruktur
+ Kompetenz für Licht
= Systemintegrierte Arbeitsscheinwerfer ohne eigenes (Kühlkörper-)Gehäuse
= Mehr Funktion, weniger Kosten

Kompetenz für Licht
+ Kompetenz für Maschinenbedienung
= Situativ gesteuerte Ausleuchtung zur Vermeidung von Eigenblendung
= Mehr Sicherheit, mehr Komfort

Beide o.g. Kompetenzen
+ Flottenmanagementanbieter
= Situative Fahrzeug(innen)beleuchtung
= Mehr Komfort, mehr Marke



1

Design im Zentrum des Innovationsprozesses

Es stellt sich also die Frage: Wie kann es gelingen, in einem multidisziplinären Team von Spezialisten das Denken so zu vernetzen und zu leiten, dass Innovation entsteht? Und warum ist dies Aufgabe des Designs?

Weshalb sich Design im Zentrum des Innovationsprozesses wiederfindet, verdeutlicht das Schaubild (Abb1): Der Designer befindet sich mit seinem Aufgabenbereich genau in der Schnittmenge aller relevanten Einflussbereiche der Produktentwicklung.

1. Er muss selbstverständlich das Unternehmen und dessen Geschäftsmodell verstehen. Also die **Brauchbarkeit** für das Unternehmen (Viability) im Blick haben, um die Marktfähigkeit zu gewährleisten.
2. Damit ein Produkt überhaupt auf den Markt kommen kann, braucht es Technologie, um es herzustellen. Das Verständnis hierüber ist essenziell für jeden Gestalter. Er muss die **Machbarkeit** berücksichtigen.
3. Natürlich steht beim Gestalten letztlich immer auch der Mensch, also der Nutzer im Mittelpunkt. Denn die **Benutzbarkeit** ist Grundvoraussetzung eines guten Produkts. Schaut man sich die jeweiligen Überlappungen (Manufacturing – Behaviour – Interaction) der einzelnen Bereiche an, so wird evident, dass hier die Kernkompetenz von Design liegt. Demnach kommt dem Designer im Innovationsprozess eine spezifische Rolle zu, die über die Aufgabe des Formgestalters weit hinausgeht. Dies gilt insbesondere im multidisziplinären Prozess einer unternehmensübergreifenden Kooperation. In einer solchen Konstellation wie dem CAB Concept Cluster, das sich bewusst zur Erarbeitung von fortschrittlichen Systemlösungen gegründet hat, kann Design in großem Ausmaß zum Erfolg beitragen.

Der Designer übernimmt die Rolle des Moderators und Motivators

Wie bereits aufgezeigt wurde, ist angesichts eines hochkomplexen und bis in jedes Detail spezialisierten Produkts die Wahrscheinlichkeit relativ gering, dass der Designer als Generalist allein durch sein Nachdenken und seine Kreativität auf eine Vielzahl von Neuerungen kommt, die dann als Innovationen Einzug in das Produkt finden, da sie allen Umsetzungs- und Tauglichkeitskriterien Genüge tun. Im Workshop wurde daher ein alternativer Weg skizziert, bei dem der Designer die Rolle des Moderators und Motivators einnimmt. Als solcher kann er seine Kernkompetenzen voll ausspielen und das Team durch geschicktes Agieren zu großartigen Innovationsleistungen antreiben.

Als Kernkompetenzen sind an dieser Stelle zwei Eigenschaften genannt, die jeder gute Designer vereint: Die Fähigkeit zu begeistern, in der Regel durch Visualisierungen, sowie das sogenannte Out-of-the-box-Denken.

Das methodische Vorgehen im Innovationsprozess sieht dann folgendermaßen aus: Entscheidend ist, allen Beteiligten zu Projektbeginn eine gemeinsame, greifbare Vision vor das (geistige) Auge zu setzen, und sie dafür zu begeistern. In dieser visualisierten Produktidee sollten sich alle Partner wiederfinden. Wichtig dabei ist, dass die Vision selbst und ihre Darstellung genügend Raum für Interpretation lassen, damit die Fantasie der Partner angeregt wird. So wird jeder für sich die Vision als Ganzes oder Teile daraus in eine für das eigene Unternehmen brauchbare, machbare und nutzbare (siehe oben) Idee transformieren.

Gleichzeitig ist aber eine Darstellungsform zu wählen, die konkret genug ist, um eine Umsetzbarkeit und Gesamtauglichkeit glaubhaft zu machen. Dies ist gerade im Prozess der mittelständischen Unternehmen von Bedeutung, da diese oft sehr praxis- und zielorientiert sind, während in großen Konzernen eigene Innovationmanager oder R&D-Spezialisten den Umgang mit abstrahierten Ideen einer frühen Konzeptphase gewohnt sind.



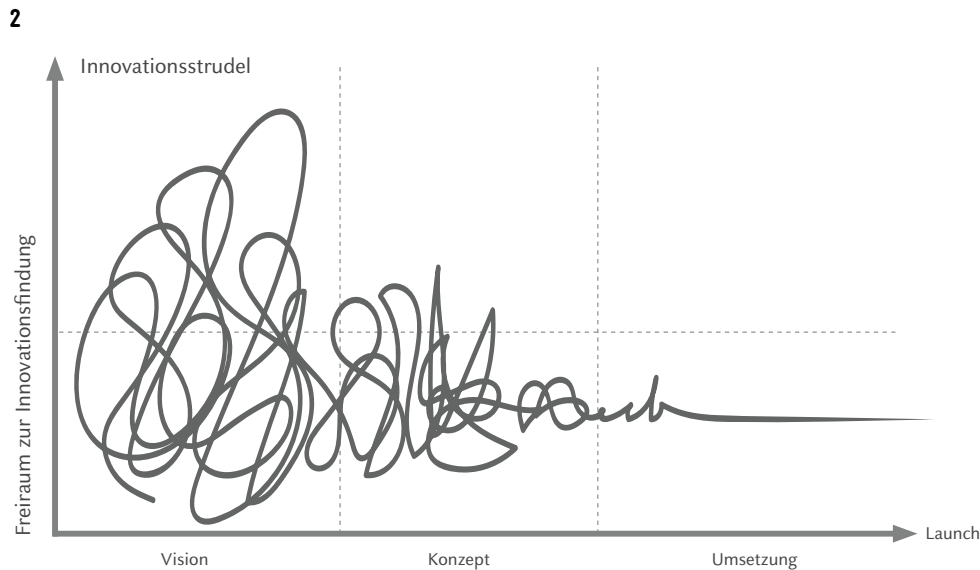
Im nächsten Schritt gilt es einzelne Partner gezielt zusammenzuführen. Dies sollte nicht in der großen Runde geschehen, sondern selektiv. Ziel ist es, die indirekte Reflexion zu fördern, dadurch dass Partner X in die Haut von Partner Z schlüpft und umgekehrt. Das Loslösen aus dem eigenen Gedankenhorizont und Hineinversetzen in den des anderen setzt enormes Kreativpotenzial frei.

Während dieser gesteuerten Vernetzung des Denkens werden vom Designer die die jeweiligen Partner betreffenden kreativen Ideen ins Spiel gebracht. Diese Anregungen sollten nicht als Lösungen, sondern stets als Gedankenexperimente formuliert werden, so dass sie angenommen und vereinnahmt werden können.

Durch dieses Vorgehen des bilateralen Austauschs innerhalb des Projektclusters werden Allianzen geschmiedet, die dazu führen, dass die ursprüngliche Vision als gesetzt angenommen wird, und nun als Projektionsfläche der eigenen Ideen fungiert.

Im Laufe dieses Prozesses, der verschiedene Zweier-, Dreier- oder Vierer-Allianzen bildet, in denen natürlich Reibung entsteht und harte Arbeit stattfindet, gilt es die Motivation durch geeignete Maßnahmen, wie z.B. Darstellungen des aktuellen Konzeptstands im konkreten Umfeld, etwa im Messekonzept, aufrecht zu erhalten.

Ziel dieser dargelegten Vorgehensweise ist es, den Entwicklungsprozess so lange wie möglich ergebnisoffen zu halten und einen »Innovationsstrudel« (Abb.2) zu erzeugen. Das bedeutet zu akzeptieren und zu fördern, dass es keinen linearen Prozess gibt. Gerade im Innovationsprozess sind Iterationen, Vor- und Rückschritte, Verwerfen und Neubeginnen entscheidend.



Fragen der Workshopteilnehmer

Wodurch entsteht die Sogwirkung des Innovationsstrudels?

Eine wichtige Rolle spielt dabei sicher der Wettbewerbsgedanke. Wenn ein Partner des Clusters eine großartige Idee entwickelt, dann wollen die anderen dem nicht nachstehen. So beflügelt der einen den anderen; und das nicht in Konkurrenz, sondern als Partner für ein gemeinsames Ziel.

Versteht sich der Designer, der sich in die Rolle des Moderators und Motivators begibt, als Projektleiter?

Am Exempel des Innovationsstrudels, den der Designer zu erzeugen versucht, wird deutlich, dass dem keineswegs so ist. Vielmehr stellt sich der Designer dem Projektmanagement oftmals entgegen. Denn er möchte die Zeitfenster »Vision« und »Konzept« (Abb.2) möglichst lange offen halten, während das Projektmanagement naturgemäß auf die Umsetzung und den Projektabschluss drängt.

Wie wichtig sind kommunikative Fähigkeiten?

Die genannte Rolle als Moderator und Motivator bedeutet nicht, dass sich der Designer in den Mittelpunkt stellt. Besser ist eine gezielte, subtile Kommunikation, am besten mittels Bildern.

3

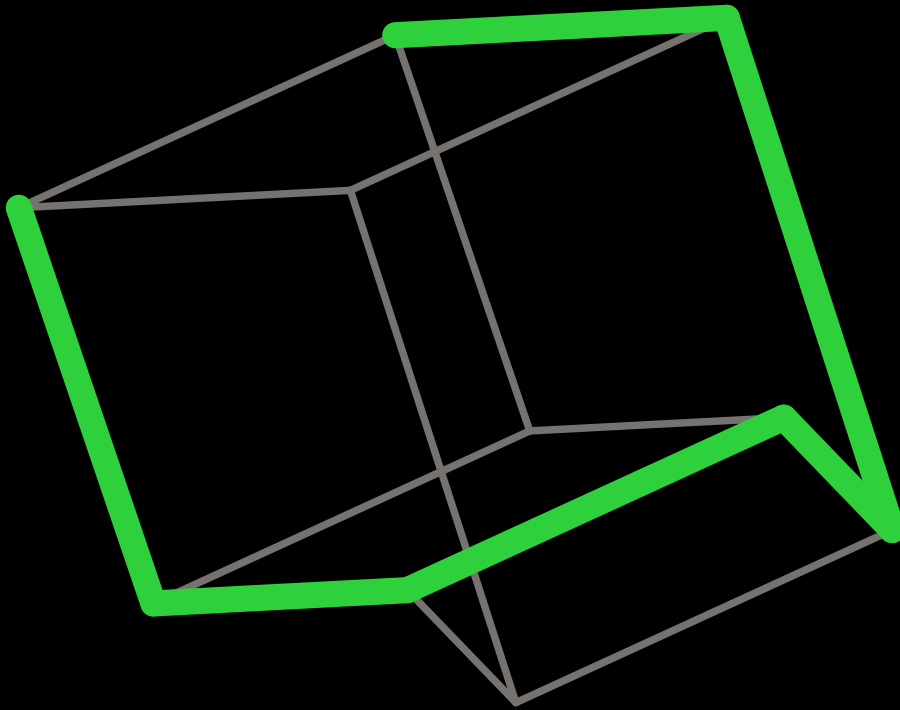
WORKSHOP NEUES BEWUSSTSEIN FÜR VERANTWORTUNG

→ DR. RENÉ SPITZ
Rheinische FH Köln

»Gutes Design und Design für Gutes:
Gezielt Impulse setzen
und Unternehmen begleiten«
68

→ NICOLA STATTMANN
Stattmann Neue Moebel GbR

»Eco-Innovation:
Produktentwicklung von A-Z«
76



* Verantwortung des Herstellers

* Semesterprojekt

* Strategien + Strukturen allgemein

* beeinfl. d. nächsten Schritt

* Abteilungen im Entwicklungsprozess

* Ird. Projekte Industrie

* komm. mit MA in Umsetzung

3

DR. RENÉ SPITZ GUTES DESIGN UND DESIGN FÜR GUTES: GEZIELT IMPULSE SETZEN UND UNTER- NEHMEN HILFREICH BEGLEITEN

PROF. DR. RENÉ SPITZ
Rheinische FH Köln

www.renespitz.de

Der Handlungsspielraum von Designern für die Beratung ihrer Auftraggeber mit Blick auf deren gesellschaftliche Verantwortung spannt sich zwischen zwei Polen: der kurzfristigen Intervention und dem langfristigen Prozess.

In diesem Workshop wurden grundlegende Instrumente angerissen, um diese beiden Methoden gezielt zu steuern und sich weiterführende Kompetenzen anzueignen. Konkret wurden hilfreiche Techniken der interpersonellen Kommunikation, die auf systemischen Modellen basieren, im Workshop vorgestellt und angewendet.

1

Phase 1: Intervention

Wenn Sie eine Initiative starten möchten (sei es bei einem bestehenden Auftraggeber oder bei einem, den Sie erst noch dafür gewinnen wollen), beginnt Ihr Projekt schon mit der ersten Kontaktaufnahme.

Erste Ansprache

Projekte mit strategischer Bedeutung dürfen zu Beginn nur mit Personen besprochen werden, zu deren Rolle es gehört, über Unternehmensstrategie zu entscheiden. Das ist üblicherweise die höchste Ebene der Organisation. Wenn es Ihnen nicht gelingt, Ihre Ansprechpartner schon im Vorfeld dafür zu gewinnen, an einer solchen Besprechung teilzunehmen (weil das z.B. erstmal von operativen Ebenen vorbereitet werden sollte), dann wird es Ihnen nicht gelingen, die notwendige Entscheidung für Ihr Projekt auf der strategischen Ebene zu erhalten. – Durch dieses Nadelöhr müssen Sie hindurch. Wenn es, um im Bild zu bleiben, sich nicht weitet, dann sollten Sie sich eine andere Organisation als Partner suchen.

Fokussierung der Aufmerksamkeit

Wenn Sie aber erfolgreich in der Anbahnung sind, dann liegt es an Ihnen, den Ort und den Teilnehmerkreis für Ihre Besprechung zu gestalten. Bestehen Sie darauf, dass der Termin außerhalb der Organisation stattfindet, um zu signalisieren, dass Sie sich außerhalb des Tagesgeschäfts positionieren wollen. – Und bestehen Sie darauf, dass ausschließlich Personen teilnehmen, die auf strategischer Ebene Entscheidungen treffen. Sobald Personen von operativen Ebenen teilnehmen, wird Ihr Anliegen zu früh eine rein operative Tendenz annehmen. Sie werden deshalb zu kurz springen, verglichen mit dem Ziel, das Sie sich eigentlich gesetzt haben.

Strukturierung des Programms und Gliederung Ihrer Inhalte

Gestalten Sie auch vorab den Raum der Besprechung bewusst auf Ihre Ziele hin. Sobald die Besprechung einmal begonnen hat, können Sie nicht mehr umräumen. – Bereiten Sie eine schriftliche Agenda mit den jeweiligen Themen, Zielen und Zeiträumen vor. Dadurch beweisen Sie, dass Sie voraus planen und zielgerichtet agieren. – Oft werden auch Hinweise als hilfreich wahrgenommen, die die Regeln der Kommunikation betreffen, z.B.: keine Bildschirme, keine Smartphones etc.

Selbstzuschreibung fachlicher Kompetenz

Stellen Sie Ihre Kompetenzen für das Projekt, um das es Ihnen geht, heraus. Das gelingt Ihnen am besten, wenn Sie absolut prägnant (nur ein Satz!) ausschließlich solche Referenzen benennen, die aktuell und für Ihren Kontext relevant sind.

Gestaltung durch Struktur:

- z.B. Aufmerksamkeit fokussieren
- z.B. Inhalte gliedern und sichtbar machen
- z.B. Kommunikationsregeln formulieren

1

1
Ihre Kernkompetenz:
Strukturieren

2
Verbündete finden und im Team stärken

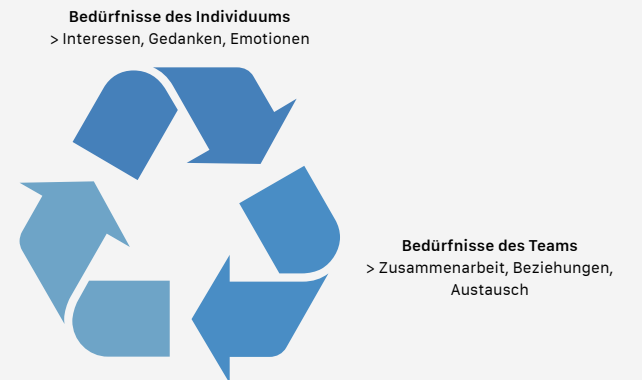
3
Erfolgreiche Teams:
Dynamische Balance von drei Faktoren

- z.B.: gegenseitiges Kennenlernen
- z.B.: gemeinsame Interessen / Erfahrungen
- z.B.: auf verbindende Ziele fokussieren
- z.B.: die Bedürfnisse des Teams artikulieren

2

Gemeinsamkeiten sichtbar machen und darauf fokussieren

Je nach Zusammensetzung – falls nicht alle Teilnehmer ohnehin eng miteinander vertraut sind, sondern wenn z.B. Personen aus unterschiedlichen Bereichen oder Regionen teilnehmen – bietet sich eingangs eine sehr kurze Runde des Austauschs an: Je zwei benachbarte Personen stellen sich gegenseitig zwei Fragen, a) »Was wünschen Sie sich von diesem Termin?«, und b) »Welches Ziel verbinden Sie mit diesem Thema/Projekt?«. Dauer: Zwei Minuten. Zeitdruck ist wichtig, um das Wesentliche zur Sprache zu bringen. Anschließend lassen Sie alle die Antworten ihrer jeweiligen Interviewpartner vortragen. Dadurch sollte alles, was wichtig ist (z.B. Erwartungen, Befürchtungen und Interessen) geäußert werden. Ihre Aufgabe besteht darin, in diesen Aussagen die Punkte zu identifizieren, an denen Ihre Projektidee einhakt. Übersetzen Sie Ihre Ideen in die Worte der Träger strategischer Entscheidungen. Dadurch wird für sie verständlich, was Sie beabsichtigen. Außerdem werden gemeinsame Positionen, Interessen und eventuell sogar Motive für alle Beteiligten präsent, so dass sich schon in dieser frühen Phase einzelne Personen als Verbündete für Ihr Projekt gegenseitig identifizieren können.



3

2

Phase 2: Den Projektablauf gestalten

Die erste Phase der Realisierung beginnt noch in der ersten Besprechung. Wenn es sich abzeichnet, dass Sie mit Ihrer Projektidee durchdringen und eine positive Entscheidung herbeiführen werden, müssen Sie abschließend die Erwartungen der Entscheidungsträger aus ihren unterschiedlichen Positionen abfragen bzw. zusammenfassen und dem gesamten Kreis zu Gehör bringen. Das ist der erste Meilenstein auf dem Weg zur erfolgreichen Realisierung, der Ausgangspunkt Ihres Projekts.

Erwartungen in Ziele übersetzen

Im Protokoll übersetzen Sie die Erwartungen in Ziele, die z.B. nach der SMART-Regel operationalisierbar gemacht werden können (Ziele müssen danach spezifisch, messbar, angemessen, relevant und terminierbar formuliert werden).

Abläufe strukturieren

Ebenfalls gehört ein Zeitplan zum Protokoll, das aus einer grobkörnigen Ebene (weithin sichtbar erreichte Etappenziele werden durch Leuchttürme markiert) und einer feinkörnigen Ebene (fürs Projektteam sichtbar erreichte Schritte auf dem Weg zum nächsten Etappenziel werden durch Meilensteine markiert) besteht.

Die Organisation begleiten

Dafür drei grundlegende Hinweise: Passen Sie Ihr Tempo ans Tempo Ihrer Partner an. Achten Sie auf die Ressourcen, die bereits vorhanden sind. – Führen Sie durch Fragen, nicht durch Ansagen. – Und kommunizieren Sie gewaltfrei. Dadurch entschleunigen Sie Ihre Kommunikation, und es bleibt mehr Zeit, um schon frühzeitig mögliche Missverständnisse zu klären, noch bevor sich daraus Konflikte ergeben.

Kompetentes Feedback holen und geben

Rückmeldungen sind dann produktiv, wenn sie nicht als pauschale Wertung der Leistungen oder der Personen getroffen werden (»Das ist gute Arbeit!« oder »Du bist immer so schnell!«), sondern wenn sie als konkrete Beschreibungen der persönlichen Wahrnehmungen erfolgen sowie der Konsequenzen, die sich daraus für die Zukunft ergeben.

- > Erwartungen zur Sprache kommen lassen
- > in SMARTe Ziele übersetzen:
 - S spezifisch
 - M messbar
 - A angemessen
 - R relevant
 - T terminierbar

4

4
Von der Intervention zum Projekt

5
Gewaltfrei kommunizieren: Ich-Botschaften

6
Regeln für konstruktives Feedback:
Das Ich-Sandwich

1. sinnliche Wahrnehmung beschreiben: was alle sehen, hören, lesen... können
2. Einschätzung der daraus resultierenden Konsequenzen formulieren
3. Interesse artikulieren
4. schlüssigen Appell vortragen

5

1. Ich habe als bemerkenswert wahrgenommen, ...
2. Mir hat gefehlt, ...
3. Fürs nächste Mal wünsche ich mir, ...

6



3

NICOLA STATTMANN ECO-INNOVATION: PRODUKT- ENTWICKLUNG VON A – Z

NICOLA STATTMANN

Stattmann Neue Moebel GbR

www.nicolastattmann.com

PRODUKTENTWICKLUNG INNOVATION UND ECODESIGN

Design, Ökologie und Innovation – diese drei Themen sind für die Entwicklung von Produkten, Konzepten und Dienstleistungen von großer Bedeutung. Ihre Umsetzung zu einer guten Lösung bedarf allerdings eines Prozesses, der von Beginn an sämtliche Auswirkungen, Chancen und Möglichkeiten abwägt, evaluiert und kreativ integriert. Welche Prozessschritte und Kriterien für die Entwicklung von ökologischen Produkten notwendig sind, wird im Folgenden thematisiert.

Eco-Produktentwicklung

Produkte müssen innovativ sein, zumindest wenn sie in der EU hergestellt und auf den Markt gebracht werden sollen. Der Grund dafür ist, dass menschenwürdige Lohnkosten, schadstofffreie Materialien und saubere Produktionsverfahren sich immer auch in höheren Preisen widerspiegeln – die vom Kunden bereitwillig getragen werden müssen; was nur der Fall ist, wenn es sich um wirklich interessante Lösungen handelt.

Was macht aber ein Produkt innovativ, und welche Kriterien zählen hierbei für den Verbraucher? Technische Innovationen zum einen, aber nicht ausschließlich. Als erstrebenswert wird zunehmend nur das betrachtet, was gleichzeitig ökologisch sinnvoll und gut gestaltet ist. Technische Innovationen in Kombination mit Ökologie – daraus resultieren die relevanten Anforderungen für die Entwicklung von neuen Produkten.

Sind diese Anforderungen intelligent und konsequent umgesetzt, gestaltet und produziert, dann entstehen faszinierende Produkte und gute Lösungen. Ecodesign als Kriterium für die Produktentwicklung darf nicht als zusätzliches Feature oder Investition betrachtet werden: Denn Ecodesign und Eco-Produktentwicklung implizieren unter

anderem die Reduktion von Rohstoffbedarf, Prozessschritten und Energieverbrauch, und dies bedeutet Kostenreduzierung sowie eine höhere Effizienz. Vor allem bedeutet innovative, ökologische Gestaltung aber Glaubwürdigkeit, Verantwortung und Seriosität.

Beispiel: Ein gestrickter Turnschuh

Eines der besten Beispiele für Ecodesign ist der 2012 vorgestellte Nike Flyknit und alle seitdem entstandenen Nachfolger. Der Nike Flyknit besteht maßgeblich aus nur vier Komponenten:

- einer Sohle, die aus ein bis maximal zwei Kunststoffen spritzgegossen beziehungsweise formgeschäumt ist;
- einem Schaft, der aus verschiedenen Garnen flachgestrickt ist, in verschiedenen Strukturen von atmungsaktiv-netzartig bis sehr dicht, eventuell mehrlagig für maximale Stabilität;
- einem Schnürsenkel;
- und einer Einlage.

Die Zunge, die Aufnahme beziehungsweise die Ösen für die Schnürsenkel, die Fersenverstärkung – alle notwendigen Funktionen sind in das Gestrick integriert, das mithilfe einer Software in einer Maschine hergestellt wird, ohne Verschnitt, Abfall, Stanzwerkzeuge, Verklebungen, Presswerkzeuge und Näharbeiten. Die unterschiedlichen Größen werden ebenfalls durch die Software skaliert und dann gestrickt. Ein zeitintensiver, mit der Produktion konventioneller Turnschuhe vergleichbarer Produktionsvorlauf, in dem zum Beispiel Werkzeuge gebaut werden müssen, ist nicht erforderlich. Neue Produktgenerationen werden im Rechner entworfen, beziehungsweise programmiert, und sind in kürzester Zeit in Serie verfügbar; und das bei minimalen Investitionen. Durch den Austausch der Garne entstehen Farbvarianten, jedoch keine Materialverluste wie beim Farbwechsel in der Kunststoffverarbeitung oder bei der Verarbeitung von Rollenware. Produktion On-Demand wäre möglich, da Werkzeug- und Materialwechsel nur einen geringen Kostenfaktor darstellen.

Einen auf vier Komponenten reduzierten Schuh zu entwickeln, war eine mutige Entscheidung, herkömmliche Sportschuhe bestehen im Schnitt aus circa 60 Teilen. Auch bei Nike wurden zuvor Turnschuhe aus unterschiedlichen Meterwaren oder Halbzeugen (Kunststoff und Textil) herausgeschnitten, gestanzt, verklebt, verschweißt, vernäht, geprägt und thermoverformt. Die Designer und Ingenieure von Nike haben die traditionelle Fertigung von Turnschuhen grundsätzlich in Frage gestellt, Funktionen analysiert und – inspiriert vom Leichtbau – Komponenten reduziert. Was das anfangs erwähnte Ökologie-Kriterium angeht: Ein Turnschuh kann heute kaum ökologischer produziert werden. Die synthetischen Garne könnten zwar teilweise noch durch Naturfasern ersetzt werden. Der Kunststoff der Sohle möglicherweise auf Basis nachwachsender Rohstoffe hergestellt werden. Den Produktionsstandort vermute ich in China, aber da es Flachstrickmaschinen auf allen Kontinenten gibt, könnte die Produktion der »Schäfte« auch regional organisiert werden.

Das Beispiel Flyknit zeigt in konzentrierter Form auf, worum es in der Produktentwicklung heute geht: um technische Innovation, Ökologie und überzeugend gestaltete, den Verbraucher ansprechende Ergebnisse. Eine Produktentwicklung, die diese Kriterien umfassend berücksichtigt und umsetzt, ist anspruchsvoll. Sie erfordert eine deutliche Investition und gelingt nur, wenn Designer, Ingenieure, der Vertrieb, das Marketing und Marktforscher in einem interdisziplinären Team intensiv zusammenarbeiten.



Eines der besten Beispiele für Ecodesign ist der 2012 vorgestellte Nike Flyknit und alle seitdem entstandenen Nachfolger

Ecodesign im Produktentwicklungsprozess

Jede Entwicklung erfordert unterschiedliche Vorgehensweisen und Prozesse. Diese müssen individuell an das Produkt, die Firma, das Thema und die Lösung angepasst werden: Ein Automobil bedarf anderer Prozesse, Richtlinien, Gesetze, Normen, Prüfungen, Gewährleistungen etc. als ein Sportschuh. Es gibt aber Kriterien und Phasen, die allgemein gültig sind für die Entwicklung von innovativen und ökologischen Produkten. Die im Folgenden beschriebenen Phasen versuchen einen Prozess der Produktentwicklung zu skizzieren, in dem die oben beschriebenen Kriterien so einfließen, dass eine effektive und vor allem ökologische Entwicklung gewährleistet ist.

Aufgabenstellung und Teamzusammenstellung

Wenn die Entwicklung einer neuen Produktgeneration ansteht, müssen dabei typischerweise Anforderungen und Fragen wie eine Erweiterung des Produktsortiments, einer Produktoptimierung, der Implementierung einer neuen Technologie, oder der Behauptung der Marktführerposition berücksichtigt werden.

Um ein komplexes Projekt anzugehen, wird daher ein Team benötigt, das fachlich breit aufgestellt ist und mit viel Empathie für Nutzer und die Firma neugierig, problem- und ergebnisorientiert arbeiten und gemeinsam eine sinnvolle, auf das Projekt ausgerichtete Analyse erstellen kann. Durch diese auf das Projekt zugeschnittenen Teamanalysen werden fundiertes Wissen und Erkenntnisse aufgebaut, die alle Mitglieder teilen, reflektieren und vertreten. Hier beginnt das Projekt: Ein gutes Team muss zusammengestellt und ein geeigneter Projektmanager gefunden werden, der die Diskussion übergeordnet strukturieren kann.

Wo beginnt die Entwicklung einer Innovation? Wie findet man die Basis für das Projekt? Was könnte das Ziel sein?

1

Erste Projektphase: Nutzungskontextanalyse

Die Nutzungskontextanalyse beginnt mit einer Recherche bezüglich der gesellschaftlichen Entwicklungen, die im weitesten Sinne die Produkte und Funktionen, die sie erfüllen, betreffen. Was bewegt die Menschen? Reisende, Gärtner, Patienten, Mediziner, Älterwerdende, Sportler und so weiter? Welche Lösungen und kreativen Ansätze entwickeln sie aktuell selbst? Diese Fragen müssen auch persönlich gestellt werden. Durch Interviews und Gespräche mit der sogenannten Szene, durch das Teilnehmen, Begleiten, Kennenlernen, Beobachten und letztlich das Verstehen der Nutzer gewinnt das Unternehmen die wichtigsten Einsichten. Diese Gespräche sollte jeder im Team (Produkt- und Vertriebsmanager, Marketingstrategie, Ingenieur, Entwickler, Designer etc.) führen, und die Beobachtungen sollten gemeinsam analysiert werden.

Während der Nutzungskontextanalyse entstehen permanent unerwartete, neue Einsichten, die Flexibilität vom Team erfordern, um Fragen Protagonisten-spezifisch zu verfeinern und weiterzuentwickeln. Dies ist nur möglich, wenn auch die späteren Entwickler des Teams anwesend sind – und nicht wie gängig ein externes Consultingbüro, das die Zielgruppenanalyse nach bestehenden Mustern ausführt. Eine intensive und gut ausgeführte Nutzungskontextanalyse kann dazu dienen in relativ kurzer Zeit entscheidende Erkenntnisse zu liefern, relevante Produktthemen zu identifizieren und die wichtigsten Parameter für das Projektbriefing zu bestimmen.

Ein essenzieller Schritt beim Ecodesign und der Eco-Produktentwicklung besteht darin herauszufinden, was Menschen wirklich benötigen und sich wünschen. Es geht dabei sowohl um die Bedürfnisse der zeitgenössischen Protagonisten als auch der nächsten Generation. Diese Phase der Produktentwicklung sollte als Entdeckungsreise zu neuen Themen, unbekannt Menschen, Kulturen, Zusammenhängen, Tätigkeiten, Wissenschaften, Technologien etc. aufgefasst werden. In der Analyse sollten alle Details, Bilder, Handlungen, Äußerungen, Beschreibungen und Beobachtungen wahrgenommen und genau untersucht werden. Alle Beobachtungen müssen gemeinsam analysiert und

diskutiert sowie im Brainstorming Inspiration aus angrenzenden Themen, Nutzungen, Anforderungen gezogen werden.

Eine Recherche aller angrenzenden Themenbereiche, die Überprüfung der Funktionsweisen und der technischen Anforderungen auf wissenschaftlicher Basis bringen umfassende neue Kenntnisse. Wo treten ähnliche Nutzungen oder Phänomene auf? Wie funktionieren diese? Weiterhelfen können eventuell Ethnologen, Soziologen, Ingenieure, Religionswissenschaftler, Umweltwissenschaftler, Biologen oder Institute, die sich in den entsprechenden Disziplinen hervortun. Diese Aufzählung soll zeigen, wie weit die Recherchen bereits zu Beginn des Projektes reichen sollten. Die Analyse ist eine konstruktive und detektivische Arbeit mit dem Ziel, die Interessen und Bedürfnisse der Nutzergruppen herauszufiltern. Hierbei ist alles relevant, und aus einer nebensächlich erscheinenden Beobachtung können wichtige Aspekte resultieren. Je weiter das Team denkt, desto mehr entfernt es sich vom Status quo, hin zu einer innovativen Produktidee. Alle Erkenntnisse werden gesammelt, kombiniert, diskutiert und auf ihren Nutzen, ihre Funktion hin überprüft, wodurch sich mögliche neue Projektthemen herauskristallisieren.

Im letzten Schritt der ersten Phase werden recherchierte Themen und neue Ansätze bezüglich ihrer Relevanz geprüft. Die Frage nach der Relevanz ist von großer Bedeutung und verdient eine ganzheitliche Betrachtung. Wird die Lösung wirklich benötigt? Erfüllt sie einen bisher unerfüllten Zweck? Welchen Nutzen hat sie? Ist dieser ethisch, gesellschaftlich und basierend auf den neuesten Erkenntnissen der Wissenschaft vertretbar? Resultiert aus der Entwicklung eine Verbesserung für Mensch, Natur beziehungsweise Umwelt und Gesellschaft? Worin besteht das Potenzial für Innovation? Ist der technische, energetische und materielle Aufwand für die Realisierung der Idee gerechtfertigt?

2

Zweite Projektphase: Funktionsbriefing und Konzept

In der zweiten Projektphase werden zunächst die funktionalen Faktoren festgelegt. Alle Themen, die im weitesten Sinne mit dem Gebrauch und der Nutzung in Verbindung stehen, werden in dieser Phase vertieft und basierend auf innovativen und ökologischen Kriterien definiert.

Anhand der Ergebnisse wird ein Funktionsbriefing erstellt, das exakte Informationen über den Gebrauch, die notwendigen geometrischen, rechtlichen, materialspezifischen und ergonomischen Anforderungen sowie die erforderlichen Dimensionen beinhaltet. In dieser Phase können bereits der Innovationsgrad und die Originalität des Konzepts festgestellt, bestimmt und auch überprüft werden. Zu diesem Zeitpunkt müssen konzeptionell alle relevanten Eco-Faktoren berücksichtigt werden. Für alle weiteren Schritte der Entwicklung, Umsetzung, Rohstoffgewinnung, Produktion, Nutzung bis zur Entsorgung gilt: So wenig wie möglich beziehungsweise nötig.

Die Frage, warum Briefings in der Regel vor Beginn eines Projekts formuliert werden, also bevor das Team mit der Recherche und Analyse begonnen hat, stellt sich immer wieder. Vermutlich ist es die Angst oder Unsicherheit vor dem unberechenbaren Design oder vor unkalkulierbaren Aufwänden bezüglich Kosten oder Zeit. Schon aus diesem Grund sollte bei komplexen Themenstellungen grundsätzlich ein interdisziplinäres Team aufgestellt werden, das im Sinne der Wissenschaft die Freiheit erhält, Themenstellungen und Kriterien selbst festzulegen.

Faktoren für konsequentes Ecodesign

Energieeinsatz, Volumen, Gewicht, Recycling, Transport, Rohstoffe, Werkzeuge, Komponenten, Schadstoffe, Erdbewegung – nur wenn diese Faktoren schon während der Konzeptphase berücksichtigt und radikal hinterfragt werden, kann ein konsequentes Ecodesign entwickelt werden. Die genannten Eco-Faktoren haben direkte Auswirkungen auf den Innovationsgrad des Produkts: Leichtbau, Miniaturisierung oder Funktionsintegration sind oftmals wirtschaftlich oder ökologisch motiviert und führen gleichzeitig zu innovativen Lösungen. Ist eine Langlebigkeit bezüglich Nutzung, Ästhetik, Konstruktion und Funktion gewährleistet? Welche Material-Produktions-Kombinationen eignen sich? Welche Folgen resultieren aus den einzelnen Varianten bezüglich Stückzahlen, Demontage, Investment, Zeitplanung, Werkzeuge, Standorte, Gestaltung oder Produktsprache?

Abschluss des Funktionsbriefings

Durch die Festlegung von Minimal-Geometrien und -Dimensionen oder die Festlegung der minimalen Anzahl notwendiger Bauteile – sowie deren Darstellung in einer technischen Skizze oder Zeichnung – werden das Funktionsbriefing und das Nutzungskonzept abgeschlossen.

Das Ergebnis ist die Zusammenfassung aller relevanter Eigenschaften und Kriterien des neu zu entwickelnden Produkts beziehungsweise der neu zu entwickelnden Lösung. Das Briefing sollte unter anderem Informationen zu Zielgruppe, Produktphilosophie, Benutzung, Ergonomie, denkbaren Material-Technologie-Kombinationen, Produktionsmethoden, Richtlinien und Details zur Eco-Strategie des finalen Produkts enthalten.

Die Festlegung dieser Kriterien und die Formulierung des Briefings sind die Basis für die gesamte weitere Produktentwicklung und ab diesem Zeitpunkt mehr oder weniger unumstößlich: das Maß aller Dinge für alle zukünftigen Entscheidungen. Vielleicht erscheint es übertrieben diesen ganzen Aufwand zu betreiben, bevor auch nur ein Strich gezeichnet ist. Es zahlt sich später aber definitiv aus, da es keine Grundsatzdiskussionen mehr gibt, zeiteffizienter gearbeitet werden kann, und der Sinn, die Funktion, fundiert festgelegt wurde.

3

Dritte Projektphase: Entwurf und Konstruktion

In dieser Phase sollte eine konsequente Umsetzung des Nutzungskonzepts und des Funktionsbriefings in ein Produkt, eine Dienstleistung oder Lösung erfolgen. Alle relevanten Kriterien bezüglich Nutzung, Funktion und Ökologie sind festgelegt und müssen nun in eine Konstruktion, Mechanik, Elektronik etc. umgesetzt und gestaltet werden.

Die Gestaltung eines ökologischen Produkts sollte funktions- und materialgerecht sein, denn nur so ist der Faktor Langlebigkeit gewährleistet. Die Gestaltung sollte selbsterklärend sein – das gilt für mechanische wie elektronische Produkte. Das User Interface und die Ergonomie sind verantwortlich für den Benutzungswert des Produkts.

Farben, Formen, Materialkombinationen, Dimensionen, assoziative Bilder, Analogien, Ästhetik, Haptik, Struktur, Geruch – diese und viele weitere Faktoren bestimmen die Produktsprache, die konzipiert und gestaltet wird. Sie ist neben Funktion und Innovation entscheidend dafür, ob ein Produkt einzigartig, faszinierend und erfolgreich ist. Die Definition und Umsetzung von Produktsprache und Produktaussage sind für Unternehmen ein hochsensibles Thema, denn sie kommunizieren das Produkt, die Marke, den Wert und die Alleinstellung. Der Entwurf eines Produkts entsteht in Etappen und mit unterschiedlichen Mitteln:

Skizzen, Szenarien, Zeichnungen, 3D-Programmierung und -Darstellung, Volumenmodell und Modell. Steht der »Vor«-Entwurf weitestgehend fest, beginnt die intensive Zusammenarbeit mit dem Engineering. Entwurf, formale Gestaltung und Konstruktion sollten als ein Prozess verstanden werden, sie verlaufen gleichzeitig und bedingen einander. Optimal ist eine Produktentwicklung, bei der Designer und Konstrukteure intensiv zusammenarbeiten. Die Dimensionen werden gezeichnet, Festigkeit berechnet, Wandstärken verändert, Fließwege im Spritzguss oder Verformungsgrade bei der Umformung simuliert. Die gewonnenen Erkenntnisse fließen zurück in den Entwurf. Nur wenn diese Entwicklungsschritte mehr oder weniger gleichzeitig und in Abstimmung verlaufen, können unnötige Diskussionen und vor allem viel Zeit für grundlegende Überarbeitungen eingespart werden.



Von Beginn an sind dabei auch die Kosten und vor allem die Produktionsmöglichkeiten des Herstellers und der zertifizierten oder regionalen Zulieferer zu berücksichtigen. Ebenfalls sollte zu diesem Zeitpunkt feststehen, welche Investitionen in Forschung und Entwicklung sich der Hersteller leisten möchte. Eine Planung der Stückzahlen und der Laufzeit sollte erfolgt sein, um eine ökologische Produktionsplanung erarbeiten zu können. Die Stückzahlen haben erhebliche Auswirkungen auf den Einsatz von Robotik, Werkzeugen und Energie und stellen somit eine wichtige Größe dar. Sie beeinflussen die Komplexität, Anzahl und den Verschleiß der Werkzeuge und somit maßgeblich die Gestaltung des Produkts.

Es ist sinnvoll den Verschnitt, entstehende Abfälle, notwendige Nachbearbeitungsschritte sowie die Beschichtung und Bearbeitung von Oberflächen bereits in dieser Phase zu thematisieren und zu berücksichtigen. Auch hier gilt aus Gründen der Ökologie und der Kosten die Maxime: so wenig wie möglich beziehungsweise nötig.

Ecodesign bedeutet für die meisten Produktsegmente eine hochwertige Verarbeitung, geringe Verschleißanfälligkeit, Langlebigkeit und eine kundenfreundliche Lösung im Schadensfall, seien es Ersatzbauteile, Überholung, Reparatur oder eine geplante Wiederverwertung ohne Wertverlust. Diese Faktoren sind bei der Konstruktion unbedingt zu berücksichtigen.

Die Konstruktion und der Entwurf des Produkts müssen unter Berücksichtigung aller ökologischer Faktoren für die Fertigung, das Material, die Technologie und die Nutzung und Entsorgung des Produkts entwickelt werden. Hier ist ein Entwicklungsteam gefordert, das einerseits die ökologischen Faktoren ganzheitlich betrachtet und bewertet, und andererseits aus unterschiedlichsten Bereichen Alternativen für Material, Technologie, Konstruktion, Produktion etc. vorschlägt und erarbeiten kann.

Reduktion und Ressourceneffizienz

Reduktion ist ein wichtiges Kriterium für innovative und ökologische Produkte. Die verwendeten Materialien, Wasser und Energie werden auf ein Minimum reduziert sowie alle eingesetzten Ressourcen bezüglich CO₂-Bilanz, Schadstoffe und Recycling überprüft. Reduktion bedeutet die Entwicklung von ressourcenschonenden Lösungen durch Leichtbau, Miniaturisierung, Vereinfachung oder sogar Entmaterialisierung.

* Nur wenn Entwurf und Konstruktion symbiotisch entwickelt werden, kann eine optimale Lösung entstehen.

Oft entstehen Entwurf und Konstruktion nacheinander. Entsteht zuerst der Entwurf, und erst im nächsten Schritt die entsprechende Konstruktion und Umsetzung, dann beruht der Entwurf eventuell nicht auf den bestmöglichen technischen Möglichkeiten und Produktionsbedingungen des Herstellers. Wird das Produkt allein auf technischen Grundlagen basierend entwickelt und konstruiert, und soll zu guter Letzt noch ein bisschen Design hinzugefügt werden, dann fehlen sämtliche Grundlagen aus der Nutzungskontextanalyse und der Entwicklung von Form, Funktion und Produktsprache. Diese Vorgehensweisen sind veraltet: Hier werden Entscheidungen unabhängig voneinander getroffen, und nicht selten ist es dann zu spät für die notwendigen Überarbeitungen. Innovationen entstehen durch **Team-Thinking**. Der Innovationsgrad wird in dieser Phase entscheidend festgelegt. Ökologie und Faszination bekommen hier Gestalt.

Sind Entwurf und Konstruktion erarbeitet, wird in der Regel ein Prototyp gebaut. Er besteht weitestgehend aus den Originalmaterialien und ist funktionsfähig. Erst Prototypen erlauben die finale Bewertung der Entwicklung – sowohl intern als auch mit Gesprächspartnern aus der entsprechenden Zielgruppe oder anderen Fachleuten. Der Prototyp ist die beste Basis für ein finales Go.

4

Vierte Projektphase: Planung der Produktion

In dieser Phase findet die Entwicklung, Planung und Herstellung aller notwendigen Mittel für die Herstellung des Produkts, der Dienstleistung oder der Lösung statt. Diese Phase ist sehr komplex, und je nach Produkt und Branche erfordert sie ganz unterschiedliche Herangehensweisen.

Nur einige Beispiele von zu bedenkenden Kriterien:

Konstruktion des Produkts und der Werkzeuge

- die Wahl des Materials bedingt die Fertigung oder Verarbeitung
- Entwicklung der Minimal-Lösung bezüglich Energie, Rohstoffe, Abfall, Schadstoffe etc., und zwar sowohl für Endprodukt als auch Werkzeug.
- Wie viel Werkzeug wird benötigt? Sätze, Robotik, Schieber, Masse, Druck, Gewicht, Hitze, Wasser, Platz, Fertigungsdauer etc.? Reduktion all dieser Faktoren so weit wie möglich.
- Planung von maximalen Werkzeuglaufzeiten
- Koordination von Entwurf, Konstruktion und optimaler Werkzeugausnutzung – zum Beispiel in Bezug auf Oberflächenstrukturen, Radien, Fließwege, Beschriftung, Abnutzung – zur Schonung der Werkzeuge und Gewährleistung von maximalen Standzeiten.
- Ist die klassische, übliche Herstellungsweise tatsächlich die sinnvollste?

5

Fünfte Projektphase: Produktion

Wenn in den vorherigen Phasen alle Lösungen und Ansätze detailliert bearbeitet und diskutiert, und die sinnvollsten, ökologischsten und innovativsten Ergebnisse in die Fertigung eingebracht wurden, dann kann in dieser Phase nur noch wenig verbessert werden. In der Produktion ist darauf zu achten, dass die Fertigung emissionsarm ist. Dies gilt für Lärm, Geruch und Schadstoffe. Filtertechnik, Isolation und die Auswahl der Materialien und Hilfsmittel sollten immer auf dem neuesten Stand der Entwicklung sein. Ein weiteres Thema ist die CO₂-Reduktion: Eine klimaneutrale Fertigung ist anzustreben.

Für die gesamte Produktion gilt, wie bereits im Kontext der Produktionsplanung beschrieben, die Vermeidung von Schadstoffen, CO₂ und Abfall. Dies gilt für Rohstoffe, Halbzeuge, Beschichtungen, Oberflächen, Hilfsmittel und die Verpackungen, bis hin zum fleischfreien Tag in der Kantine, dem Null-Energie-Gebäude, alternativen Büroartikeln in der Verwaltung, dem Vertrieb, der seriösen Vermarktung, biologisch abbaubarer Werbemittel, dem modular-wiederverwendbaren Messebau und den elektrisch betriebenen Firmenwagen. Dies sind hohe Anforderungen – in einer ganzheitlichen Betrachtungsweise müssen sie jedoch erwähnt werden.

Die Aufbereitung von Schmutzwasser und Produktionsrückständen sollte selbstverständlich sein. Geschlossene Kreisläufe ohne Verlust sind hier das Ziel. Alle aufbereiteten Flüssigkeiten und Materialien sollten möglichst in den Produktionskreislauf zurückgeführt werden. Gelingt dies nicht, sollte ein Upcycling mithilfe spezialisierter Partnerbetriebe angestrebt werden. Dies erfordert enorme Anstrengungen und eventuell Investitionen, die aber vor allem für hochwertige, langlebige Klassiker oder innovative Bestseller lohnenswert sind.

Definitiv gehört zu einer nachhaltigen Produktion, dass keine gesundheitsgefährdenden Verarbeitungs- und Veredelungsprozesse eingesetzt werden. Aus diesem Grund darf nur in einem überprüfbar zertifizierten Betrieb produziert und aus ebensolchen zugeliefert werden. Das gleiche gilt für menschenwürdige und sichere Arbeitsverhältnisse. Hier müssen wir alle unsere Verantwortung wahrnehmen und Umweltsünden beispielsweise nicht nach Asien auslagern. Schließlich gehört zu einem Produkt eine einfache und umfassende Produktinformation, die auch Reparatur, Wartung und Entsorgung thematisiert.

6

Sechste Projektphase: Vertrieb

Der Vertrieb beginnt mit Transport und Verpackung. Je leichter und im Verhältnis zu vergleichbaren Produkten kleiner beziehungsweise minimaler ein Produkt ist, umso weniger Energie wird für den Transport benötigt. Dies ist in Zeiten des Onlineshoppings mit Lieferzeiten von 24 Stunden und in der Regel nicht optimal ausgelasteten Lkw-Ladeflächen von großer Bedeutung. Raumsparende Konstruktionen, geringes Gewicht, Zerlegbarkeit oder falt- und klappkonstruktionen sind Lösungen, die hier greifen. Die Verpackungsmaterialien sollten so einfach wie möglich gehalten sein, aus nachwachsenden Rohstoffen, recycelbar, kompostierbar und wiederverwertbar, nicht unnötig veredelt, kaschiert, laminiert oder lackiert. Es handelt sich nur um eine Verpackung, die in den meisten Fällen weggeworfen wird – und somit alle darin investierte Energie und Rohstoffe.

7

Siebte Projektphase: Nutzung, Weiterverwendung und Entsorgung

Aus dem Zusammenspiel einer konsequenten Produktentwicklung, dem Wissen von Experten, der mutigen Vision eines Unternehmers und dem Konzept eines Designers kann ein herausragendes Produkt resultieren. Ein solches Produkt birgt die besten Voraussetzungen von Nutzern geschätzt, womöglich vererbt oder zum wertvollen Sammlerstück gemacht zu werden. Im Idealfall wird das Produkt zu einem Klassiker und bringt dem Unternehmen über Jahrzehnte Gewinne ein. Produkte mit diesen Qualitäten sind Eco-Produkte – ihre Energiebilanz ist optimal. Produkte hingegen, deren Lebenszyklus notwendigerweise begrenzt ist, sollten in jedem Fall recycelbar, demontierbar, kompostierbar, sortenrein, wiederverwertbar, zu reparieren, umnutzbar, upcycelbar und rücknehmbar sein. Diese Produkteigenschaften sollten generell bei der Entwicklung eines Produktes bedacht werden. Für kurzlebige Produkte sind sie jedoch von besonderer Relevanz.

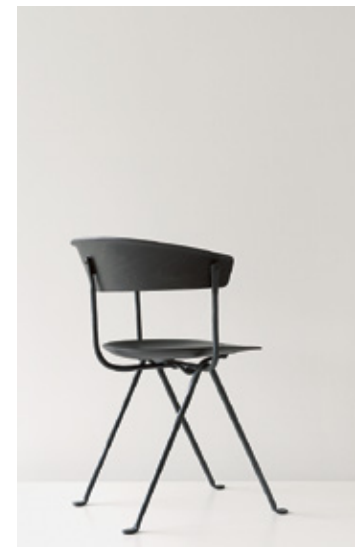
»Im Idealfall wird das Produkt zu einem Klassiker und bringt dem Unternehmen über Jahrzehnte Gewinne ein. Produkte mit diesen Qualitäten sind Eco-Produkte – ihre Energiebilanz ist optimal«.

Fazit

Vermarktung, Kosten und Vision oder Innovation sind meiner Meinung nach gleichberechtigt zu bewerten. Gemeinsam sind sie ausschlaggebend dafür, ob ein Produkt oder eine Lösung den Verbraucher fasziniert und überzeugt – und damit auch auf dem Markt Erfolg haben kann. Es ist eine gesellschaftliche Herausforderung, der sich die gesamte produzierende Industrie verpflichten und Faktoren wie Langlebigkeit, Qualität, sinnhafte Nutzung von Rohstoffen und Energie, Reduktion von Verbrauchsmaterialien (zum Beispiel Waschmittel, Papier, Lösungsmittel etc.), Reduktion von Energieverbrauch, Reduktion von schädlichen Umwelteinflüssen, Schadstoffvermeidung bei Ausstoß sowie Ausdünstung während der Nutzung und eine schadstofffreie Entsorgung als Maxime betrachten und kommunizieren sollte. Es ist eine Verpflichtung, so gesund und schadstofffrei, so nachhaltig und verantwortungsvoll wie eben möglich für zukünftige Generationen zu agieren.

Dies mag für manche rückschrittlich klingen, ist es aber keinesfalls, denn das Ergebnis soll und kann die Entwicklung einer innovativen, umweltfreundlichen Produktionsweise beziehungsweise einer Material-Technologie-Kombination sein, die aufgrund von neuen Lösungen, der Substitution des klassischen Materials oder einer innovativen Konstruktion, technisch, konstruktiv und ökologisch absolut innovativ ist.

Nicht unerwähnt bleiben darf eine gesellschaftliche sowie wirtschaftliche Entwicklung: »Nutzen statt Besitzen« beziehungsweise Collaborative Consumption. Hier entstehen in vielen Bereichen Nutzungskonzepte für eine sozial verträgliche und umweltgerechte Gesellschaft. Sharing-Konzepte stellen dabei für die industrielle Serienproduktion keine Bedrohung dar, sondern eine interessante Zukunftschance und sollten in der Entwicklung berücksichtigt werden.



1



2



1
Officina Chair von
den Brüdern Bouroullec
für Magis, 2015
©Studio Bouroullec

2
Slow Chair von den
Brüdern Bouroullec für
Vitra, 2006
©Studio Bouroullec



DIE EXPERTEN

News from Somewhere:

Wege im postindustriellen Design zwischen Handwerk und Digitalität

Impuls

Thomas Geisler

THOMAS GEISLER

Thomas Geisler (1971) ist in Kenzingen, Baden-Württemberg, geboren. Kurator und Autor zu Themen zeitgenössischer Design- und Alltagskultur. Von 2010 bis 2016 war er am MAK – Österreichisches Museum für angewandte Kunst/Gegenwartskunst in Wien als Leiter der Sammlung Design tätig. Er war maßgeblich an der Gründung der Victor J. Papanek Foundation an der Universität für angewandte Kunst in Wien beteiligt. Er ist Initiator der Vienna Design Week und hat u.a. Beiträge zur Vienna Biennale 2015 und London Design Biennale 2016 kuratiert. Seit Juli 2016 leitet er den Werkraum Bregenzerwald – eine Vereinigung von rund 90 Handwerksbetrieben mit einem von Peter Zumthor entworfenen Ausstellungsgebäude zu innovativem Handwerk, Design und Architektur. Die aktuelle Ausstellung »Hello, Robot. Design zwischen Mensch und Maschine« im Vitra Design Museum in Weil am Rhein hat er mitverantwortet.

www.werkraum.at

1

Neue Technologien
und Fertigungsver-
fahren

REBECCA HEIL

Rebecca Heil arbeitet im Innovationsmanagement bei Covestro, einem der weltweit führenden Hersteller von Hightech-Polymerwerkstoffen. Hier baute sie das Idea.lab mit auf, das als interner Inkubator für Ideen u.a. auch Kooperationsprojekte mit Designern unterstützt. Ihre Karriere startete sie als Insight & Foresight Managerin für die Möbelindustrie, wo sie eng mit Designern und internationalen Möbelherstellern zusammenarbeitete. Vor ihrer Zeit bei Covestro sammelte Rebecca Heil Arbeitserfahrung bei einer der führenden europäischen Beratungsfirmen im Bereich Corporate Foresight und einigen Unternehmen aus der Konsumgüterbranche. Ihren Masterabschluss in Zukunftsforschung machte sie an der FU Berlin und den Bachelor of Arts in European Studies an der Universität Passau.

www.covestro.de

STEFAN LIPPERT

Stefan Lippert ist Designer, Startup-Unternehmer und Visionär. Nach Abschluss seines Studiums des Produktdesign gründete er 1994 das Designstudio ipdd, welches heute zu einem der führenden Designstudios Deutschlands zählt. Mit über 25 Jahren Erfahrung auf dem Spielfeld der Produktgestaltung agiert Stefan Lippert seitdem an der Schnittstelle zwischen Unternehmen, Marke, Nutzer und Produkt. Gemeinsam mit seinem interdisziplinären Team gestaltet er dabei zukunfts- und nutzerorientierte Lösungen für Auftraggeber aus dem In- und Ausland.

Als Visionär beschäftigt sich Stefan Lippert zudem seit Jahrzehnten mit dem technologischen Wandel sowie den Herausforderungen der Zukunft. Neben zahlreichen Konferenzbeiträgen, Workshops und Vorträgen führte dies 2008 zu der Gründung zweier Unternehmen: Zum einen die Elektromobilitätsmanufaktur ELMOTO, deren Elektromopeds seitdem ein echter Blickfang im deutschen Straßenbild sind. Zum anderen die Marke GIBBON Slacklines, welche mittlerweile Weltmarktführer und Community-Mittelpunkt einer aufstrebenden Fun-Sportart ist.

www.ipdd.com

2

Veränderte
Innovations- und
Entwicklungs-
prozesse

WANJA S. STEINMAIER

Noch während seines Diplom-Studiums zum Industriedesigner an der Fachhochschule München gründete Wanja S. Steinmaier zusammen mit seinen Kommilitonen Matthias Nirschl und Christian Förg die Designagentur Lumod mit Sitz in Bayern bei München. Diese firmiert seit 2013 als GmbH und hat sich erfolgreich als Agentur für strategisches Design etabliert. Lumod begreift Design als hoch erfolgreiches Instrument der Markenführung und Markenbildung, um – ausgehend vom Produkt als wichtigstem Kommunikationsträger der Markenwerte – ein passgenaues und kohärentes Markenbild zu erschaffen. Dabei umfasst der Kundenstamm internationale Großkonzerne genauso wie KMUs bis hin zu Start-ups.

In diesem Umfeld agiert Wanja S. Steinmaier zwischen Designer, Auftraggeber und Nutzer, um den multisensorischen Entwicklungsprozess zielgerichtet zu Innovationen zu führen. Bereits mit seiner Diplomarbeit, die in Kooperation mit dem Weltmarktführer für Baufahrzeugkabinen Fritzmeier Systems und dem Lehrstuhl für Ergonomie der TU München entstand, sammelte er umfangreiche Erfahrungen in interdisziplinärer Zusammenarbeit.

Er ist engagiertes Mitglied im VDID Verband Deutscher Industrie Designer und arbeitete u.a. in der Ethik AG des Verbandes am Codex für Industriedesigner mit.

www.lumod.com

SVEN SCHNEIDER

1994 – 2000 Studium Industrial Design Universität Wuppertal

1996 – 2000 Studium Philosophie Universität Wuppertal (Grundstudium)

Beruflicher Werdegang
2000 – 2001 Dewind AG, Lübeck

2001 – 2002 NOA Design, Aachen

2002 – 2007 Grohe AG, Hemer

2007 – jetzt Miele & Cie.KG, Gütersloh

Derzeitige Tätigkeit: Leiter Strategisches Design, verantwortlich für die strategische Produkt- und Designausrichtung und die Findung einer übergeordneten Miele Design-Sprache. Sven Schneider analysiert mit Hilfe von Szenario-Prozessen und Trendbeobachtungen zukünftige Kunden- und Marktbedürfnisse und entwickelt für diese entsprechende Produktkonzepte. Sven Schneider ist verheiratet, hat 4 Kinder und ist Pilot.

www.miele.de

PROF. DR. RENÉ SPITZ

Prof. Dr. René Spitz lehrt und forscht zu Fragen der Designwissenschaft und des Kommunikationsmanagements an der Rheinischen Fachhochschule (RFH) Köln. Zugleich berät er seit 30 Jahren Unternehmen und öffentliche Institutionen mit dem Fokus auf Kommunikationsstrategie und Organisationsentwicklung.

Während des Studiums der Kommunikationswissenschaft, Germanistik und Geschichte an der LMU München geriet er in Kontakt mit Otl Aicher und arbeitete gemeinsam mit dessen Büro in Rotis für das weltbekannte Technologieunternehmen Durst, Brixen/Südtirol.

Nach der Promotion über die politische Geschichte der HfG Ulm an der Universität zu Köln hat er die Verbindung seiner designtheoretischen und beratenden Praxis ausgebaut. Als Designkritiker des WDR und Akteur des internationalen designtheoretischen Diskurses hat er mehr als 450 Beiträge publiziert sowie 15 Ausstellungen in Museen zu designrelevanten Themen kuratiert (Köln, Hamburg, Nürnberg, München, Dortmund, Peking). Als Vorsitzender des Fachbeirats des IFG Ulm war er für die Entwicklung des Förderprogramms »Designing Politics – The Politics of Design« verantwortlich. Im Mittelpunkt seiner Forschungen und Veröffentlichungen steht die gesellschaftliche Verantwortung der Gestalter.

www.renespitz.de

NICOLA STATTMANN

Nicola Stattmann widmet sich als Designerin und Materialexpertin dem Einsatz neuer Materialien und Technologien im Produktdesign. Zu den Kunden ihres 2002 in Frankfurt am Main gegründeten Designbüros zählen u.a. Adidas, BMW, Samsung, Fissler und Volkswagen. Mit ihrer 2011 ins Leben gerufenen Firma Stattmann Neue Möbel entwickeln, produzieren und vertreiben sie und ihr Bruder ein Programm von nachhaltigen Designmöbeln. Seit 2003 lehrt sie als Gastprofessorin u.a. an der Kunsthochschule Kassel, der Bauhaus-Universität Weimar und der Hochschule für Gestaltung und Kunst in Basel.

www.nicolastattmann.com

www.stattmann-neuemobel.com

Christiane Nicolaus
Design Center
Baden-Württemberg,
Stuttgart
Konferenzleitung,
Moderation
Abschlussplenum

Iris Laubstein
laubstein design
management, Köln
Moderation
Vorstellungsrunde

CHRISTIANE NICOLAUS

1992 Diplom an der Universität Kassel

1992 – 96 Mitglied des Creativ Teams der HEWI Heinrich Wilke GmbH, Bad Arolsen
Produktentwicklung, Ausstellungs-/Messekonzeption

1996 – 2002 Leiterin der Stabsstelle
»Innovationen« der HEWI Heinrich Wilke GmbH mit den Tätigkeitsfeldern Innovations-, Design- und Prozessmanagement

2002 – 2004 Leitung des Teams Industriedesign der Agentur sieger design, Harkotten
Design- und Prozessmanagement

2004 – 2011 Freiberufliche Tätigkeit mit der Agentur nicolaus innovation & design

Seit Juli 2011 Direktorin des Design Center Baden-Württemberg

www.design-center.de

IRIS LAUBSTEIN

Iris Laubstein begleitet als selbständige Designmanagerin Unternehmen und Institutionen bei der Konzeption, Steuerung und Implementierung von Designprojekten. Aktuell gehört dazu die Plattform MaterialTransformation zur Zusammenarbeit zwischen Hochschulen und Unternehmen der Zulieferindustrie, ein Projekt im Auftrag der Koelnmesse. Sie unterrichtet Design Management an der Folkwang Universität der Künste Essen und Design & Ethik an der Hochschule für Wirtschaft und Technik in Berlin sowie Projektmanagement an der Georg-Simon-Ohm-Hochschule Nürnberg.

Nach dem Studium an der Universität der Künste Berlin arbeitete die Diplom-Designerin als selbständige Designerin, bevor sie als Referentin des Design Center nach Stuttgart ging. Als Geschäftsführerin baute sie anschließend das Designforum Nürnberg sowie die BayernDesign gGmbH auf.

Iris Laubstein ist Vorsitzende des VDID Verband Deutscher Industrie Designer in NRW.

www.laubstein-design-management.de

HERAUSGEBER

Design Center Baden-Württemberg
Regierungspräsidium Stuttgart
Haus der Wirtschaft
Willi-Bleicher-Straße 19
70174 Stuttgart
www.design-center.de

VERANTWORTUNG

Christiane Nicolaus
Design Center Baden-Württemberg

REDAKTION

Iris Laubstein
laubstein design management, Köln
www.laubstein-design-management.de

GESTALTUNG

stapelberg&fritz, Stuttgart
www.stapelbergundfritz.com

VERANSTALTUNGSFOTOS

Thomas Simianer

Copyright 2017 Design Center
Baden-Württemberg und bei den Autoren

Diese Publikation oder Teile davon dürfen
nicht ohne die schriftliche Genehmigung der
Herausgeber oder der Autoren vervielfältigt,
in Datenbanken gespeichert oder in irgendeiner
Form übertragen werden.

VERANSTALTER

DESIGN CENTER
BADEN-WÜRTTEMBERG

Regierungspräsidium
Stuttgart

Haus der Wirtschaft
Willi-Bleicher-Straße 19
70174 Stuttgart

www.design-center.de
