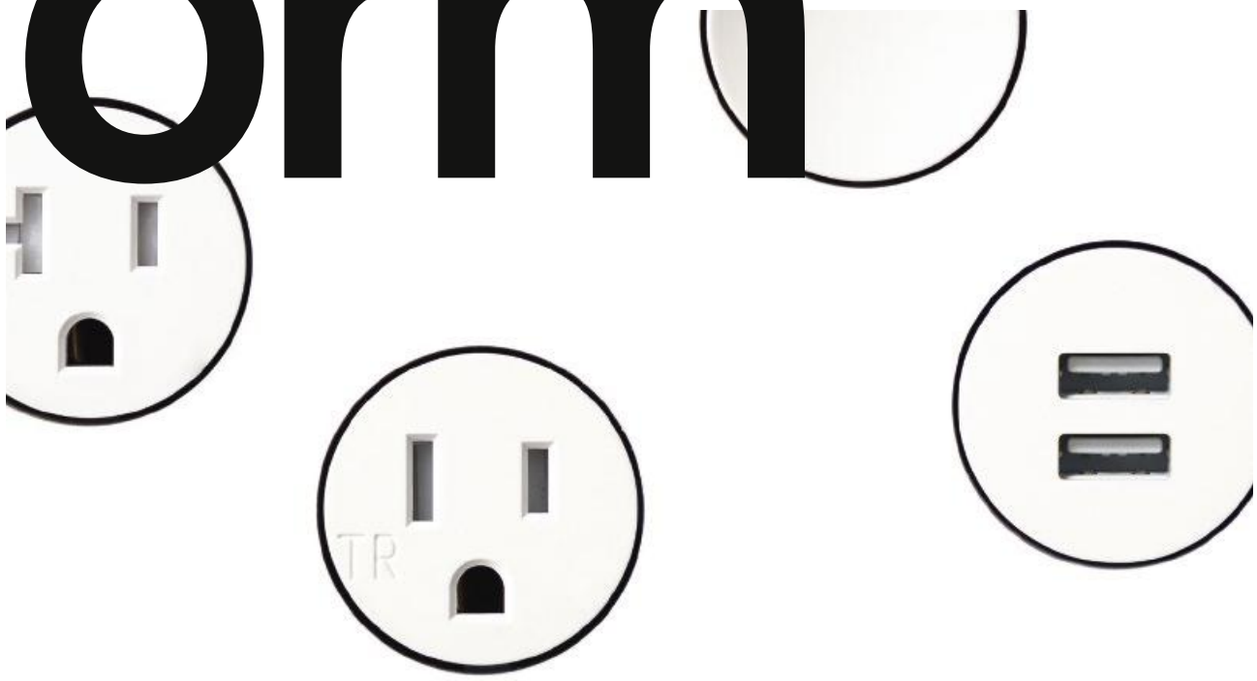
form



Design and Energy

Design Magazine
N° 263, Jan/Feb 2016
Established 1957

DE € 16.90 AT € 17.90 CHF 25.00
BE € 19.50 ES € 22.90 FIN € 25.50
LU € 19.50 ITA € 19.50 FRA € 19.50

4194205016907 06

Munich Creative Business Week

Archive: Paul Otlet

Studio Sebastian Herkner

Editorial

Design Ein Software-Update soll die Marke VW retten. Ein Problem, das jahrelang nicht lösbar schien, wurde jetzt innerhalb eines guten Monats mit ein paar Programmierkniffen und einem sogenannten Strömungstransformator, dessen Kosten sich im Cent-Bereich bewegen dürften, behoben. Chapeau, aber mit Verlaub, das klingt zunächst, wie es jüngst Michael Müller auf Spiegel Online treffend bezeichnete, nach einem Fluxkompensator, dem „Zeitflussverdichter" aus „Back to the Future", jener Film-Trilogie, der wir auch die Existenz des Hoverboards (↗ S. 14) zu verdanken haben. Nun geht es aber weniger darum, an der Schnelligkeit der VW-Ingenieure zu zweifeln, sondern eher darum, die Langsamkeit des Managements zu hinterfragen. Immer wieder nämlich gibt es auch außerhalb des Films Menschen, die ihrer Zeit voraus sind, sei es durch Spekulation (↗ S. 57) oder durch stringentes Weiterverfolgen gegenwärtiger Möglichkeiten. Die Historie der Elektromobilität (↗ S. 82) oder Paul Otlets Erfindung des Internets avant la lettre (↗ S. 90) geben hiervon lehrreiche Beispiele. Entwicklungen scheitern oft nicht an den technischen Möglichkeiten oder den mangelnden Visionen Einzelner, sondern an der Bequemlichkeit und an wirtschaftspolitischen Interessen.

Kontext Es ist diese ungute Allianz aus Trägheit und Lobbyismus, die auch bei unserem Schwerpunktthema Energie (↗ S. 36) immer wieder mitschwingt. Anders wären jahrhundertelange unkontrollierte Waldrodungen zur Bauholz-, Brennholz- und Flächengewinnung, Umsiedlungen ganzer Ortschaften infolge des Kohleabbaus, kriegerische Konflikte um Öl und Gas und auch ein VW-Abgasskandal nicht zu verstehen. Design kann zu einem bewussteren Umgang mit Energie beitragen (↗ S. 38), kann von Suffizienz (↗ S. 54) über systemische Konzepte (↗ S. 65) bis hin zum schon erwähnten spekulativen Design unterschiedliche Aspekte einfließen lassen. Nicht zuletzt geben die Beispiele in unserem Design Guide to Energy (↗ S. 43) eine Vorstellung davon, dass es zu den oftmals als alternativlos bezeichneten fossilen oder nuklearen Technologien sehr wohl ressourcen- und umweltschonende Alternativen gibt.

Situation Gert Selle schreibt in seinem aktuellen Werk „Im Haus der Dinge" (↗ S. 102): „Dinge sind intelligenter geworden, Gebraucher dümmer. Das Subjekt/-Objekt-Verhältnis zwischen den beiden Aktanten scheint sich umzukehren – erstmals in der Geschichte des werkzeugführenden Menschen, als noch Klugheit und Kraft die Hand steuerten. […] Der Zauberlehrling wird heute damit belohnt, dass ihm eine Wischbewegung genügt, Gewünschtes herbeizuzitieren." Wir sollten dies nicht als Abgesang lesen, sondern als Aufforderung, den Dingen wachsam und nicht träge zu begegnen.

Mit dieser Ausgabe begrüßen wir sehr herzlich Sarah Schmitt bei uns im Team, die zukünftig zusammen mit Carolin Blöink und Susanne Heinlein die Gestaltung der form übernehmen wird. Am grundsätzlichen Layout werden wir festhalten, kleine Anpassungen haben wir jedoch vorgenommen und werden sie auch zukünftig nach Bedarf angehen.

Für die anstehenden Feiertage wünschen wir Ihnen Ruhe und Erholung. Wir freuen uns auf ein Wiedersehen 2016, bleiben Sie uns gewogen.

Stephan Ott, Chefredakteur

Design **A software update is expected to save the VW brand. A problem that appeared impossible to solve for years has been rectified within a month with a couple of program adjustments and a flow transformer, which costs only a few cents. Kudos, but, if I may say so, and as recently aptly reported by Michael Müller on Spiegel Online, this sounds a bit like the "flux capacitor" from "Back to the Future", the film trilogy which also gave rise to the existence of hoverboards (↗ p. 14). But, the issue is less about doubting the speed of VW engineers and more about questioning the tardiness of management. Time and again we come across people, also outside of film, who are ahead of their time, whether this is due to speculation (↗ p. 57) or the rigorous pursuit of existing opportunities. The history of electro mobility (↗ p. 82) or Paul Otlet's invention of the Internet avant la lettre (↗ p. 90) are a couple of instructive examples. Developments often do not fail due to the technical possibilities or the lack of vision of individuals, but rather due to complacency and political or economic interests.**

Context **It is this disquieting alliance between indolence and lobbying that is also constantly at work in our focus topic on energy (↗ p. 36). Otherwise, hundreds of years of uncontrolled forest clearing for construction timber, firewood, and space, the resettlement of entire communities due to coal mining, military conflicts for oil and gas and even a VW exhaust scandal would be absolutely incomprehensible. Design can raise awareness of the use of energy (↗ p. 38) and can flow into various aspects, from sufficiency (↗ p. 54) and systemic concepts (↗ p. 65) to the already mentioned speculative design. Ultimately, the examples in our design guide to energy (↗ p. 43) also show that resource conserving and environmentally friendly alternatives are available to fossil or nuclear technologies, which are often described as having no alternatives.**

Situation **In his current work "Im Haus der Dinge" [In the House of Things] (↗ p. 102) Gert Selle writes: "Things have become more intelligent, users dumber. The subject/object relationship between the two actants appears to be reversing – for the first time in the history of tool-using people, when intelligence and strength still guided the hand. […] These days, the sorcerer's apprentice is rewarded with the idea that a swipe of the hand is enough to summon what is desired." We should not consider this a swansong, but rather a challenge to ensure that we respond with vigilance rather than idleness to the things.**

With this issue, we would like to warmly welcome Sarah Schmitt to our team, who will take over the design of form, together with Carolin Blöink and Susanne Heinlein, in the future. We will stick with the basic layout, but we have made a few minor adjustments and will continue to do so in future wherever appropriate.

We wish you relaxing and restful holidays. We look forward to seeing you again in 2016 and hope that you will stay with us.

Stephan Ott, Editor-in-Chief

form.de

Magazine

/magazine/form263
Drei ausgewählte Beiträge aus dem Heft mit zusätzlichem Bildmaterial können Sie online lesen.
You can read three selected articles from the magazine with additional visuals online.
↗ Mobilität in der Schwebe / Mobility in Limbo
↗ Pure Spekulation / Narrative World Constructions
↗ Mach es zu deinem Projekt / Craft and Design

/magazine/form263/linklist
Hier finden Sie alle Links dieser Ausgabe.
Here you will find all links for this issue.

/dossiers
Die im Heft mit dem unten aufgeführten Icon markierten Artikel werden auf unserer Webseite in der Rubrik Dossiers erweitert.
On our website at Dossiers you find further content to the articles in the magazine marked with the icon below.
↗ Seilbahnen/Ropeways
↗ Hochschulmagazine/Student Magazines

www.

Events

Besuchen Sie uns auf der Internationalen Möbelmesse in Köln vom 18. bis 24. Januar 2016 an Stand D 028 im Bereich Living Interiors in Halle 4.2. Am 18. Januar 2016 laden wir Sie herzlich zu einem Talk über die Neukonzeption der Autostadt Wolfsburg mit Konstantin Grcic und Friedrich von Borries ein. form wird außerdem vom 12. bis 16. Februar 2016 auf der Ambiente in Frankfurt am Main mit einem Stand (FOY 04 vor Halle 11) vertreten sein und auf der Munich Creative Business Week vom 20. bis 28. Februar 2016.
Visit us at the International Interiors Show in Cologne from 18 to 24 January 2016 at booth D 028 in the area living interiors in hall 4.2. You are warmly welcome to join a talk with Konstantin Grcic and Friedrich von Borries about the reconception of the Autostadt in Wolfsburg on 18 January 2016. form will also be present at Ambiente fair in Frankfurt/Main from 12 to 16 February 2016 (booth FOY 04 in front of hall 11) and at Munich Creative Business Week from 20 to 28 February 2016.

Filter

8 **Seilbahnen/Ropeways**
Pilatus
Cali
Matterhorn
La Paz / El Alto

12 **Hochschulmagazine/ Student Magazines**
Nerv
Zur Quelle
UnAufgefordert
KSZ

14 **Mobilität in der Schwebe / Mobility in Limbo**
Ninebot Mini
Hoverboard
Walk Car
Slide

16 **Nahtlos/Seamless**
Maria Valdez
Ceno Tec
Under Armour

18 **Critical Design**
Warriors of Downpour City
New Time
Another Skin
Juri
Autodiscipline Wearable Jewellery

22 **Research**
Underworlds
Pineskins
Plasma Comb

26 **Fairs**
MCBW 2016

28 **Agenda**
Exhibitions, fairs, festivals, events, conferences, symposia and competitions

Focus

38 **Energie ist unsichtbar**
Visible Change
Text: Franziska Porsch
Überall dort, wo sich die Unsichtbarkeit von Energie materialisiert, ist ein anderer Umgang mit ihr gestaltbar und damit ebenfalls eine Frage des Designs.
Design plays its part in this complex field – because wherever energy, so often invisible to the naked eye, takes on a material form, a different approach to it can be designed.

43 **A Design Guide to Energy**
Eine Sammlung designrelevanter Grundlagen, Konzepte und Produkte zum Thema Energie unter den Stichworten Gewinnen, Übertragen, Speichern, Nutzen und Wiederverwenden.
A compilation of design-relevant principles, concepts, and products on the topic of energy under the five key words generating, transmitting, storing, utilising and reusing.

54 **Size Does Matter**
Interview: Stephan Ott, Franziska Porsch
Man muss sich fragen, was der Verbraucher wirklich benötigt, was er möchte und wo er unter Umständen bereit wäre, Einschränkungen zu akzeptieren.
we have to ask ourselves what consumers really need, what they want and where they might conceivably be prepared to accept constraints.

57 **Pure Spekulation**
Narrative World Constructions
Text: Ludwig Zeller
Ziel ist es, Denkanstöße dafür zu geben, wie sehr der Status quo der Welt veränderlich sein könnte, und welche Position die Betrachter als Bürger und Teilhaber dazu beziehen.
The goal is to set an impulse for thinking about the malleability of today's status quo, and to make the beholder position himself as citizen and participant.

65 **Power to the People**
Text: Jessica Sicking
Die Anerkennung von Komplexität und die Integration in ein umfassendes System aus Produkten und Dienstleistungen ist die einzige Möglichkeit, einen funktionierenden Lösungsansatz zum Thema Energie und allen damit verbundenen Problematiken zu entwickeln.
Developing a workable solution to the energy problem and related issues lies in our ability – and willingness – to acknowledge its complexity and to integrate the available products and services into an all-inclusive system.

Files

70 **Studio Sebastian Herkner**
Text: Jessica Sicking

73 **Anna Lomax**
Born and Bred in London
Text: Adam Štěch

77 **Mach es zu deinem Projekt**
Craft and Design
Text: Susanne Heinlein

82 Discourse
Design Perspectives 4
Form Follows Panic
Text: Elmer D. van Grondelle

86 Carte Blanche
Daniel Temkin
Straightened Trees
Text: Marie-Kathrin Zettl

90 Archive
Paul Otlet
Vom Wissen der Welt zum Weltfrieden
Text: Anthon Astrom

97 Material
Energetic Materials
Text: Efrat Friedland

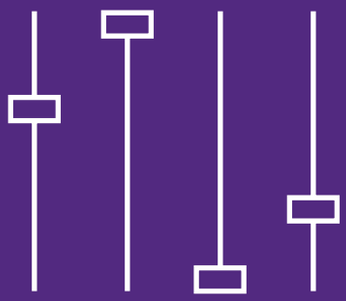
102 Media
New books, DVDs, magazines, websites and apps

Gert Selle:
Im Haus der Dinge
Versuch einer phänomenologischen Orientierung
Text: Jörg Stürzebecher

3 Editorial
109 Imprint/Credits
110 Outtakes
113 Index
114 Preview

Obwohl Strom kein menschliches Grundbedürfnis ist, kann damit doch der Lebensstandard von einkommensschwachen Bevölkerungsgruppen – und somit fast vier Milliarden Menschen weltweit – verbessert werden. Die Technologie dafür steht längst zur Verfügung. Warum aber haben immer noch so viele Menschen keinen Zugang zu einem verlässlichen, bezahlbaren Stromnetz? Jairo da Costa Junior, Industriedesigner und Doktorand an der Delft University of Technology, widmet sich in seiner Forschung dieser Fragestellung und sieht in der Anerkennung der Komplexität und der Integration in ein umfassendes System aus Produkten und Dienstleistungen die einzige Möglichkeit, einen funktionierenden Lösungsansatz zum Thema Energie und allen damit verbundenen Problematiken zu entwickeln.

Although not a basic human need, electricity can raise living standards for low-income populations worldwide, which after all account for some four billion people. The technology needed to accomplish this has long been available. So why are still so many people across the globe without a reliable, affordable power supply? Jairo da Costa Junior, industrial designer and doctoral candidate at Delft University of Technology, is currently engaged in a research project on questions such as these. He believes our only hope of developing a workable solution to the energy problem and related issues lies in our ability – and willingness – to acknowledge its complexity and to integrate the available products and services into an all-inclusive system.



Power to the People

Text: Jessica Sicking

Translation: Bronwen Saunders

Jairo, was ist Energie für Dich?
Jairo da Costa Junior Strom ist kein menschliches Grundbedürfnis im eigentlichen Sinne. Die Beziehung zwischen Strom und Bedürfnissen wie Licht, Nahrung, Wärme, Transport und selbst Kommunikation ist aber nicht zu leugnen. Wenn man sich allerdings ansieht, wie wir versuchen, bestehende soziale Differenzen und die Verbindung zwischen Armut und Umweltproblemen anzugehen, wird schnell deutlich, dass Strom immer noch ein unbekanntes Potenzial zur Steigerung der Lebensqualität bereithält – und das auf nachhaltige und ökonomisch verantwortungsvolle Art und Weise.

Du hast Dich mit einkommensschwachen Nutzern, die keinen oder nur eingeschränkten Zugang zu Strom haben, beschäftigt. Wie viele Menschen in Brasilien sind nicht an das örtliche Stromnetz angeschlossen?
Jairo da Costa Junior In Brasilien haben mittlerweile die meisten Menschen Zugang zu Strom; das Stromnetz erreicht inzwischen mehr als 95 Prozent der Bevölkerung. Das bedeutet allerdings nicht, dass diese

Jairo, how would you define energy?
Jairo da Costa Junior **The thing about electricity is that it is really not a basic need in the proper sense. But the relationship between electricity and other basic human needs like lighting, cooking, heating, transportation, and even communication is essential. Looking at how we overcome social challenges and indications of poverty in relation to environmental challenges made me realise that electricity really holds a big opportunity to contribute to the improvement of the quality of life of people – in a way that respects the boundaries of sustainability and is economically responsible.**

Your concern is with low-income users who have only limited access, or in some cases no access at all, to power supply. How many people in Brazil are not hooked up to the local grid?
Jairo da Costa Junior **In Brazil there aren't too many people without access to electricity; these days the grid reaches more than 95 per cent of the population. But this doesn't mean that these people do not have problems related to electricity. Even though they are technically connected to the grid, they still can't afford to pay for it. Many people are using electricity and not paying for it, because of, for example, requirements stated by the government concerning the lack of proper documentation to have access to economic instruments (like subsidiaries, reduced tariffs), high electricity consumption due to out-dated electronic devices, the lack of knowledge about energy efficiency or the lack of awareness regarding different electricity tariffs.**

All these aspects describe scenarios that are not factored into the government's own calculations. Thus the budget earmarked for electricity often falls far short of what is actually needed. Many projects in the past set out to solve problems at the local level only, often by implementing new technologies. Most were unsuccessful owing to their inadequate understanding of the circumstances on the ground, their failure to deliver a convincing value added for users, or their

Menschen keine Probleme in Bezug auf Strom haben. Denn obwohl sie theoretisch Zugang zum Stromnetz haben, kann es immer noch vorkommen, dass sie sich eine offizielle Nutzung nicht leisten können. So nutzen viele Menschen zwar Strom, bezahlen aber nicht dafür aufgrund von Regierungsvorgaben bezüglich fehlender Dokumente für den Zugang zu ökonomischen Mitteln (wie Unterstützung, vergünstigte Tarife etc.), eines erhöhten Elektrizitätsverbrauchs durch veraltete Geräte, mangelnden Wissens zu Energieeffizienz oder fehlenden Bewusstseins für die Existenz verschiedener Stromtarife.

All diese Aspekte beschreiben Szenarien, die nicht in die von der Regierung vorgenommene Berechnung eingeflossen sind. Der für den Strom vorgesehene Betrag stimmt also in vielen Fällen nicht mit der Realität überein. In der Vergangenheit haben sich viele Projekte damit beschäftigt, punktuell Lösungen, häufig in Form von neuen Technologien, zu implementieren – ohne Erfolg. In den meisten Fällen lässt sich das auf ein mangelndes tieferes Verständnis des lokalen Kontexts zurückführen: der Mehrwert für Nutzer war nicht überzeugend oder mit dem neuen Kontext (Infrastruktur, Technologie etc.) nicht kompatibel. Die Integration von Aspekten der Systemtheorie in den Designprozess scheint besonders vor dem Hintergrund, dass Bereiche wie Produkt- oder Grafikdesign von übergeordneten soziotechnischen Kontexten beeinflusst werden, sinnvoll. Der systemorientierte Ansatz beschreibt demnach selbst keine Designdisziplin, sondern eine bestimmte Denkweise, Orientierung oder Methode, die die Anwendung von bestehenden Werkzeugen oder Aktivitäten zur Beschreibung, Visualisierung, Entdeckung und Neuordnung von Akteuren, Aufgaben und Zielen ermöglicht. Gegenüber der klassischen Produktentwicklung spielt vor allem ein Mangel an bestehendem Wissen in Bezug auf den neuen, einkommensschwachen Kontext eine Rolle. Bestehendes Wissen und Methoden schränken eher ein, da Prozesse im Umgang mit neuen Technologien oder Produkten auf nicht vorhersehbaren örtlichen Normen, Überzeugungen und Gegebenheiten beruhen.

Bei Deiner Forschung bedienst Du Dich Ansätzen aus der Systemtheorie. Was sind die Vorteile gegenüber klassischer Produktentwicklung?
Jairo da Costa Junior Wenn man über Product-Service-Systems (PSS) spricht, geht es um einen größeren Maßstab, ein anderes Niveau von Komplexität und eine allumfassende Art der Integration. Systemorientierte Entwicklungen helfen den Geltungsbereich eines Konzepts zu erweitern. Wenn man über systemorientiertes Design spricht, muss zu allererst ein Perspektivenwechsel vorgenommen werden. Die Anwendung von partizipatorischen, generativen, nutzerzentrierten oder empathischen Methoden findet zu diesem Zweck statt und soll helfen, einen bestehenden Kontext neu zu betrachten. Heutzutage arbeiten die meisten Designer mit einem minimalistischeren Prozess, sodass man den neuen Kontext herstellt, das Problem analysiert und dann direkt nach konkreten Lösungen für das Problem sucht. In einkommensschwachen Gemeinden ist das nicht möglich. Man muss offen für Veränderungen bleiben und akzeptieren, dass Menschen anders als erwartet auf eine (für sie) neue Technologie reagieren. Die Lösung darf dann nur lauten, das Konzept für die neuen Nutzer anzupassen und nicht zu erwarten, dass die Nutzer sich der Technologie unterordnen.

Das Ziel der Forschungsarbeit von Jairo da Costa Junior ist die Beantwortung der Frage, inwieweit sich eine systemorientierte Designpraxis zur Entwicklung und Implementierung von neuen Produkten und Dienstleistungen eignet. Hierbei wird das gesamte, zugrundeliegende soziotechnische System einbezogen, denn nur so kann letztlich ein Product-Service-System entstehen, das eine erfolgreiche Beziehung zwischen allen Akteuren (dazu zählen unter anderen die einkommensschwachen Gemeinden, die Regierung, NGOs, Energieversorger, private Unternehmen, Bildungseinrichtungen wie Universitäten, aber auch Ingenieure, Designer, und Professoren) und Nutzern realisiert sowie gleichzeitig bezahlbare, nachhaltige Lösungen liefert. Erst wenn die soziokulturelle Basis definiert ist, können ein System und später einzelne Produkte entworfen werden, die tatsächlich Erfolg versprechend sind und sich in den bestehenden Kontext integrieren. Erkenntnisse, die sich vor diesem Hintergrund aus der Forschung ergeben, sind dementsprechend eher theoretischer Natur und in Bezug auf praktische Erkenntnisse sehr kontextbezogen. „Theorien mit Universalitätsanspruch sind also selbstreferentielle Theorien. Sie lernen an ihren Gegenständen auch immer etwas über sich selbst. Sie nötigen sich daher wie von selbst, sich selbst einen eingeschränkten Sinn zu geben – etwa Theorie als eine Art von Praxis, als eine Art von Struktur, als eine Art von Problemlösung, als eine Art von System, als eine Art von Entscheidungsprogramm zu begreifen.“[1] So muss also die Entwicklung des konkreten Systems oder Produkts immer innerhalb des vorher definierten Kontexts vorgenommen werden. Die Forschungsergebnisse dienen eher als Anleitung und Methodologie und können dementsprechend in jedem Kontext Anwendung finden.

incompatibility with the larger context (infrastructure, technology etc.). Integrating aspects of system theory into the design process seems an especially worthwhile avenue to pursue, bearing in mind how heavily influenced by overriding sociotechnical factors fields like product and graphic design are. The systems-oriented approach does not describe a design discipline per se; it is rather a certain way of thinking, an orientation or method, which enables the application of existing tools or activities to describe, visualise, discover, and reorganise all those involved, the task at hand and the objectives. One crucial factor here, unlike in classical product development, is our lack of knowledge of the new, low-income context. This makes existing know-how and methods more limiting than liberating, as processes involving the handling of new technologies or products are likely to run up against unforeseeable local norms, beliefs, and circumstances.

You make use of system theory in your work. What are the advantages of this compared with classical product development?
Jairo da Costa Junior **With product service systems (PSS) we are talking about a different kind of scale, a different kind of scope, a different kind of complexity, and also a different kind of integration. System-oriented developments help broaden the scope, so that first a change of perspective is needed. The application of participatory, generative, user-centred, or empathic methods help us to look at the context in a new way. Nowadays, most commonly we work with a more minimalist kind of approach, which means you go to a certain context, find the problem, narrow it down, and search for solutions to that specific problem. In the low-income context this is just not possible. You need to be open to change and accept that people react in a different way to what for them is a new technology. You are going to have to adapt the technology to the people and not force the people to adapt to the technology.**

The ultimate goal of Jairo da Costa Junior's research project was to answer the question of the extent to which system-oriented design practice lends itself to the development and implementation of new products and services. The underlying sociotechnical sys-tem must be included in the analysis as only then can a PSS based on the successful interaction of the supply side (including low-income municipalities, the government, NGOs, energy suppliers, private enterprises, schools and universities, as well as individual engineers, designers, professors, etc.) and the demand – for example users – be developed and an affordable, sustainable

Inwieweit sind die Erkenntnisse und Ergebnisse, die Du bei Projekten in Brasilien gewinnst, auf andere Kontexte in Afrika oder sogar Europa übertragbar?

Jairo da Costa Junior In den meisten Fällen sind die Resultate und Erkenntnisse kontextspezifisch. Aus diesem Grund beschäftige ich mich weit weniger mit der Umsetzung von konkreten Projekten, sondern mehr mit Aspekten wie Bildung und Kontextualisierung. Mit meiner Forschung versuche ich im Bereich der Designausbildung ganz konkret Lernmittel zu schaffen, auf die Professoren und Designer zurückgreifen können, um von meinen Erkenntnissen zu profitieren. Zudem haben wir an Universitäten in Uganda und den Niederlanden Pilotprojekte durchgeführt, die mir geholfen haben herauszufinden, was nötig ist, um Studierende mit neuen Werkzeugen und Methoden zu besseren Ergebnissen zu verhelfen. Mit dem Fokus auf einkommensschwachen Gebieten in Schwellen- und Entwicklungsländern habe ich mich absichtlich einem extremen Kontext zugewandt, sodass ich im Endeffekt weiß, wie ich mit der Komplexität umgehen muss und meine Erkenntnisse auch in anders komplexen Kontexten wie Europa durchaus ihre Anwendung finden können. Das scheint im ersten Moment nichts zu sein, womit sich Designer auseinandersetzen müssen, hat aber einen großen Einfluss auf das Endresultat des Designprozesses. Das ist die Art von Komplexität, mit der sich Designer heute konfrontiert sehen. Die Frage für mich war also, wie ich mit der Komplexität arbeiten kann, anstatt zu versuchen, sie zu reduzieren oder zu vereinfachen.

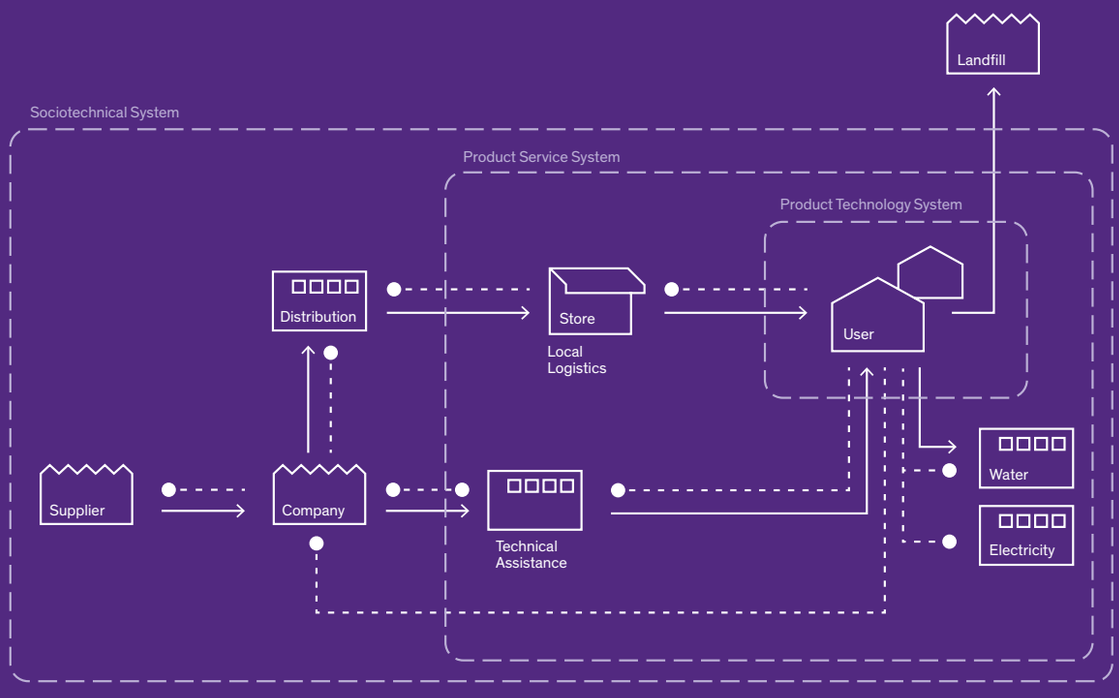
1 Niklas Luhmann, *Soziale Systeme*, Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1984, S. 9.

solution delivered. Only when the sociocultural basis has been defined one can design a system, and later individual products that really do promise success and that really can be integrated in the existing context. The research findings and insights obtained are likely to be more theoretical in nature and heavily context-dependent with regard to their practicability. "Theories that make a claim to universality are self-referential. At the same time, they always learn something about themselves from their objects. Therefore they are forced, as if by their own logic, to accept a limitation of their meaning, for example to understand theory as a kind of praxis, a structure, a problem solving, a kind of system, or a decisional program."[1] Thus the development of a concrete system or product must always be undertaken within the predefined context. The research findings thus serve more as instruction manual and methodology and hence can be applied in every context.

To what extent are the findings obtained from your projects in Brazil applicable to other contexts in Africa – or even Europe, for that matter?

Jairo da Costa Junior Most of the time the insights and outcomes are really context-specific. Because of this, I am working much less with the implementation of distinctive projects and much more with the education and the contextualisation part. With my research I am trying to contribute to design education and create learning resources that will enable teachers and designers to benefit from my knowledge. Moreover, we conducted pilot projects at universities in the Netherlands and Uganda to better understand what students need to deliver better outcomes with a given set of new tools and methods. With a focus on emerging countries, I went to an extreme context, so in the end I know how to deal with complexity and will be able to apply this knowledge also in contexts with a different kind of complexity, like in Europe, for example. First this looks like something a designer should not even need to do, but it is something that really influences the design outcome. This is the complexity designers are facing today. The question for me, therefore, was how can I work with the complexity instead of reducing and simplifying it.

1 Niklas Luhmann, *Social Systems*, Stanford: Stanford University Press, 1995, p. 11.



Product Service System, System Map, visualisation stakeholders

form

Design Magazine
Established 1957

Verlag form GmbH & Co. KG
Holzgraben 5
60313 Frankfurt am Main
T +49 69 153 269 430
F +49 69 153 269 431
redaktion@form.de
form@form.de
form.de

Herausgeber/Publisher
Peter Wesner

Chefredakteur/Editor-in-Chief
Stephan Ott (SO)

Redaktion/Editorial Team
Carolin Blöink (CB)
(Bildredaktion/Picture Desk)
Susanne Heinlein (SH)
(Editorial Design)
Franziska Porsch (FP)
Jessica Sicking (JS)
Marie-Kathrin Zettl (MKZ)

Mitarbeiter dieser Ausgabe / Contributors
Anthon Astrom, Jairo da Costa Junior, Habib Duman (HD), Corinna Fischer, Efrat Friedland, Ann-Katrin Gehrmann (AKG), Sebastian Herkner, Anja Neidhardt, Adam Štěch, Jörg Stürzebecher, Daniel Temkin, Elmer D. van Grondelle, Ludwig Zeller

Art Direction
Carolin Blöink
Susanne Heinlein
form.de
Sarah Schmitt
sarahjaneschmitt.com

Übersetzung/Translation
Lisa Davey, Maisie Fitzpatrick, First Edition Translation Ltd., Cambridge
Emily J. McGuffin, Leipzig
Iain Reynolds, Whaley Bridge
Bronwen Saunders, Basel
Jessica Sicking, Frankfurt am Main
Textra Fachübersetzungen GmbH, Hamburg
Ludwig Zeller, Basel

Korrektorat/Proofreading
Jessica Sicking, Frankfurt am Main

Managing Director
Philipp Wesner

Marketing, Sales
Franziska Bronold
Christoph Koßick (Media Design)
Janette Wrzyciel

Anzeigenleitung/Head of Advertising
Peter Wesner
T +49 69 153 269 446
F +49 69 153 269 447
peter.wesner@form.de

Leserservice/Subscription Service
Verlag form GmbH & Co. KG
abo@form.de

Vertrieb Buchhandel / Distribution Book Trade
Verlag form GmbH & Co. KG
buchhandel@form.de

Vertrieb Zeitschriftenhandel / Distribution Press Retail
DPV Network GmbH
dpv.de

Bezugspreise
form erscheint sechs Mal im Jahr:
Februar, April, Juni, August, Oktober, Dezember.
Jahresabonnement Deutschland (inkl. 10,50 Euro Versand und der zurzeit gültigen USt. soweit anwendbar): 93,60 Euro; Studenten: 66 Euro.
Jahresabonnement außerhalb Deutschlands (inkl. 29,40 Euro Versand zuzüglich der zurzeit gültigen USt. soweit anwendbar): 116,40 Euro; Studenten: 86,40 Euro.
Einzelheft Deutschland: 16,90 Euro (inkl. der zurzeit gültigen USt. soweit anwendbar, zuzüglich Versand). Auslandspreise auf Anfrage.

Subscription Prices
form is published six times a year: February, April, June, August, October, December.
Annual subscription in Germany (incl. €10.50 postage and VAT, if applicable): €93.60; students: €66.00.
Annual subscription outside Germany (incl. € 29.40 postage plus VAT, if applicable): €116.40; students: €86.40.
Single issue (Germany): €16.90 (excl. postage and incl. VAT, if applicable). International prices available on request.

Konditionen für Mitglieder
Mitglieder folgender Verbände erhalten 20 Prozent Rabatt auf das Jahresabonnement (Grundpreis): aed, AGD, BDG, DDC, DDV, Descom Designforum RLP, Designerinnen Forum, DFJ, Hessen Design, Icograda, ICSID, IDSA, IF, TGM, VDID.

Conditions for Members
Members of the following associations are eligible for a 20% discount on an annual subscription (basic price): aed, AGD, BDG, DDC, DDV, Descom Designerforum RLP, Designerinnen Forum, DFJ, Hessen Design, Icograda, ICSID, IDSA, IF, TGM, VDID.

Lithografie und Druck / Separation and Printing
printmedia-solutions GmbH,
Frankfurt am Main
printmedia-solutions.de

Basislayout (Relaunch 2013)
Michael Heimann und Hendrik Schwantes
heimannundschwantes.de

Papier / Paper
Novatec matt (300 g/m²)
Claro Bulk (115 g/m²)
BVS (150 g/m²)

Schriften / Fonts
Theinhardt, Optimo
Academica, Storm Type

ISBN: 978-3-943962-20-8
ISSN: 0015-7678

© 2016 Verlag form GmbH & Co. KG

Diese Ausgabe der Zeitschrift form, einschließlich aller ihrer Teile und Beiträge, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlages. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.
Trotz sorgfältiger Recherchen konnten nicht alle Rechte inhaber der verwendeten Fotos einwandfrei ermittelt werden. Falls ein Foto ungewollt widerrechtlich verwendet wurde, bitten wir um Nachricht und honorieren die Nutzung im branchenüblichen Rahmen.

This issue of form magazine, as a whole and in part, is protected by international copyright. Prior permission must be obtained in writing from the publishers for any use that is not explicitly permissible under copyright law. This applies in particular to duplications, processing, translations, microfilms, storing contents to memory and processing in electronic form.
Despite intensive research, the publishers have been unable to find all the copyright owners of the featured images: Should any image prove to have been unwittingly published in breach of copyright, we are prepared to settle legitimate claims for fees within the customary guidelines for this sector upon receiving the appropriate information.

Bildnachweis/Picture Credits:
Cover: photo © Bocci Filter: S./p. 6–7 Dragon Ride © Pilatus-Bahnen AG S./p. 8 Pilatus: Dragon Ride © Pilatus-Bahnen; Cali: © Leitner AG S./p. 9 Matterhorn: © Leitner AG S./p. 10 La Paz / El Alto: © Mi Teleférico S./p. 12 Nerv: © NERV – Magazin für studentisches Sein an der Universität Hildesheim; Zur Quelle: © ZurQuelle / Robert Hofmann S./p. 13 UnAufgefordert: © Freundeskreis der UnAufgefordert e. V.; KSZ: © Kölner Studierendenzeitung, Campusmedien Köln S./p. 14 Ninebot Mini: © Ninebot Inc; Hoverboard: © Hoverboard Technologies S./p. 15 Walk Car: © Cocoa Motors Inc; Slide: © Lexus International S./p. 16 Maria Valdez: © photos: Tim Ilskens; Ceno Tec: © CENO Membrane Technology GmbH, photo: M. Bredt S./p. 17 Under Armour: Speedform Gemini © Under Armour, Inc. S./p. 18 Warriors of the Downpour City © Anne van Galen; New Time: © Veronika Szalai, photo: Péter Magyar AG S./p. 19 Another Skin: ©Akiko Shinzato, photo: Runa Anzai S./p. 20 Juri: © Thomas Walde/Postfossil photo: Philipp Hänger; Autodiscipline Wearable Jewellery: © Oleksandra Gerasymchuk, Florent Gros S./p. 22 Underworlds: © MIT Senseable City Lab S./p. 23 Pineskins: © Sarmite Polakova S./p. 24: Plasma Comb: ©Fraunhofer IST, Ronja Grünke S./p. 26 Off the Grid/Hacking Households: Cloning Objects © Leonardo Amico, Thibault Brevet, Coralie Gourguechon, Jesse Howard, Jure Martinec, Nataša Muševič, Tilen Sepič; Dutch Design: Knotted Chair © Marcel Wanders Studio for Cappellini S./p. 27 Relvãokellermann: Bulthaup Solitaires for bulthaup gmbh & co. kg © Gerhardt Kellermann/Ana Relvão; Off the Grid: Next Gardens © Lucas Teixeira S./p. 28 Sehwaisen: Nulllinie, 2007 © Gabriele Rérat, photo: Cornelia Staffelbach; Klee und Kandinsky: Kochel - Gerade Straße, Wassily Kandinsky; Beyond Food and Design: Jo Klaps © Kristof Vrancken S./p. 29 Design Display: Bone Chair, Joris Laarman, visual: © Haw-lin; Ode aan de Nederlandse mode: © Max Heymans, Ensemble, ca. 1978–1985, zijde, kunststof, photo: Sabrina Bongiovanni, art direction: Maarten Spruyt, production: Gemeentemuseum Den Haag; Sí/No: The Architecture of Urban-Think Tank, U-TT, Torre David, Caracas, Venezuela © U-TT, photo: Iwan Baan S./p. 30 Stefan Sagmeister: MAK-Ausstellungsansicht, 2015 STEFAN SAGMEISTER: The Happy Show, Actually Doing the Things I Set Out to Do Increases My Overall Level of Satisfaction. [Wirklich das zu tun, was ich mir vorgenommen habe, macht mich glücklicher], 2012. Ausführung: Kevin O'Callahan. MAK-Schausammlung Gegenwartskunst © MAK/Aslan Kudrnofsky; Konstantin Grcic: The Good, The Bad, The Ugly, Konstantin Grcic, Prototyp #1 für chair_ONE, 1999/2000–2004, photo: Gerhardt Kellermann © Konstantin Grcic; Simple: Plopp Stool © Zieta Prozessdesign S./p. 31 Radio Zeit: Sparton 566 Bluebird, Walter Dorwin Teague, Sparks-Withington Company, Jackson, Michigan, 1935–36, MAKK, photo: © Saša Fuis Photographie, Köln; Faire le mur: Manhatten, 2012, fabricant et éditeur: AS Création, expansé sur intissé © Les Arts Decoratifs Paris, photo: Jean Tholance; Hair! Human Hair in Fashion and Art: ‚Babe' 2013 Rubber, human hair, pigment © Zhu Tian S./p. 32 Lighting Japan: © Reed Exhibitions Japan Ltd; Northmodern: © northmodern S./p. 33 Domotex 2016: © Deutsche Messe AG; IMM Cologne: Stand: VITEO, Halle 3.2 © Koelnmesse GmbH; Maison et Objet Paris: © Organisation SAFI S./p. 34 Ladfest: © LAD – Latin American Design; Toca Me Design Conference: © Hungry Castle S./p. 35 QVED: © Typographische Gesellschaft München e.V.; 100 Beste Plakate 15: © 100 Beste Plakate e. V. RSA Student Design Awards: © RSA Student Design Awards Focus S./p. 36–37 © Sarah Schmitt für Verlag form GmbH & Co. KG S./p. 38 The Smog Free Project © Studio Roosegaarde; Latro, algae lamp © Mike Thompson/Thought Collider Natural Fuse © Umbrellium Ltd S./p. 40 Placebo Project, Compass Table © Dunne & Raby, photo: Jason Evans S./p. 41 The Toaster Project © Thomas Thwaites, photos: Daniel Alexander S./p. 43 © Sarah Schmitt für Verlag form GmbH & Co. KG S./p. 44 Eine-Welt-Solar-Kollektor © Sunlumo Technology GmbH; Vivas Emergency Generators © Jun Huang S./p. 45 Printed Paper Photovoltaics: Gedruckte Solarzellen auf Papier © Institut für Print- und Medientechnik Chemnitz University of Technology; Vortex Bladeless: © Vortex Bladeless S./p. 46 © Bocci S./p. 47 Centipede Tower/The Land of Giants © 2008–2015 Choi+Shine Architects S./p. 48 Lageenergiespeicher © Heindl Energy GmbH Tesla Powerwall © Tesla Motors S./p. 49 © Ana Maria García, Soichiro Katayama und Dennis Rittel S./p. 50 Bimetall-Verschattungssystem: © DoSu Studio Architecture; Ground Fridge: © weltevree S./p. 51 Heat People, Not Buildings: © SENSEable City Laboratory MIT; Shinook © Philipp Bühler, Sarina Vetter S./p. 52 © Joulia Ltd. S./p. 53 Superuse: Re-wind, Rotterdam / Wikado, Rotterdam © SUPERUSE STUDIOS, photo © Denis Guzzo S./p. 57 Euthanasia Coaster © Julijonas Urbonas S./p. 58 United Micro Kingdoms: A Design Fiction, exhibition, Design Museum London, photo: Luke Hayes © Dunne & Raby; S./p. 60 The Golden Institute © Sascha Pohflepp; The Other Volcano © Nelly Ben Hayoun, photo: Nick Ballon S./p. 62 Euthanasia Coaster, Cumspin © Julijonas Urbonas S./p. 64 Elsewheres © Sascha Pohflepp; Kabbalistic Synthesizer © Sam Conran S./p. 65–67 © Sarah Schmitt für Verlag form GmbH & Co. KG Files S./p. 68 „Das Haus", Sebastian Herkner, detail, photo: © Carolin Blöink für Verlag form GmbH & Co. KG S./p. 70 Sebastian Herkner, Salute for © La Chance; Studio Sebastian Herkner, photos: © Carolin Blöink für Verlag form GmbH & Co. KG S./p. 71 „Das Haus" für IMM Cologne, photo: Lutz Sternstein © Koelnmesse GmbH S./p. 72 Bell Table © Classicon/Studio Sebastian Herkner S./p. 73 Pool Party, for Pick Me up Selects at Sommerset House © Anna Lomax, photo: Jess Bonham S./p. 74 The Obsession Issue for Wonderland Magazine © Anna Lomax S./p. 75 New Era Caps for Kenzo © Anna Lomax, photos: Jess Bonham; Cover Issue 102 for Frame Magazine © Anna Lomax, photo: Jess Bonham S./p. 76 Clark Originals Pioneers, artist residency for Clarks © Anna Lomax/ C&J Clark International S./p. 77 „Roughtough", music video, film stills © Engelbert Strauss GmbH & Co. KG S./p. 78 Engelbert Strauss, Workwearstore © Engelbert Strauss GmbH & Co. KG; Engelbert Strauss, Arbeitskleidung für die Familie © Engelbert Strauss GmbH & Co. KG; VW Transporter, poster campaign and commercial © Grabarz und Partner Werbeagentur / Volkswagen Nutzfahrzeuge S./p. 80 Das Handwerk, poster campaign © Heimat Werbeagentur GmbH / Deutscher Handwerkskammertag e.V. S./p. 81 Das Handwerk,TV commercial © direction: Jeppe Rønde, director of photography: Magnus Jønck, production: Czar/DeutscherHandwerkskammertag e.V. S./p. 87–89 © Daniel Temkin S./p. 90 Paul Otlet in seinem Büro, 1937; Bibliographia Universalis, Aktenschränke, Mundaneum, Mons, Belgium; Paul Otlet, illustration from "Traité de Documentation", 1934 S./p. 93 Paul Otlet, Ausstellung über die Organisation von didaktischem Material während der Weltausstellung in Brüssel, 1935; Paul Otlet, illustration from "Traité de Documentation" über das bibliografische Prinzip, 1934 S./p. 94 Paul Otlet, "Le Cycle de la Documentation", illustration, 1920; Paul Otlet, illustration from "Traité de Documentation", 1934; Paul Otlet with model of "Cité Mondiale", 1943; S./p. 90–94 © Mundaneum, Mons, Belgien S./p. 97 © Sarah Schmitt für Verlag form GmbH & Co. KG S./p. 102 © Verlag Surface GmbH & Co. KG, Frankfurt am Main S./p. 105 Horizont: © AM—XX / Staatliche Akademie der Bildenden Künste Stuttgart; Es war einmal: © Blank Space Publishing, New York; Formal konstruiert, frei drapiert: Freimodekultur © Textem Verlag, Hamburg / Fachhochschule Bielefeld, Fachbereich Gestaltung, Kai Dünhölter; Muster im Transfer: © Firma Böhlau Verlag GmbH & Cie., Köln S./p. 106 Holistic Retail Design: © Frame Publishers, Amsterdam; Imaginary Apparatus: © Park Books AG, Zürich; Rückblicke: © Verlag Dorothea Rohn, Lemgo; Konstruktion und Transformation: © JOVIS Verlag GmbH, Berlin S./p. 110 ↗ 51 Kyoto Box, user's manual © Kyoto Box ↗ 57 Elsewheres, exhibition view © Sascha Pohflepp ↗ 36 „Semiconductors – Handbook Volume 2", De Muiderkring N.V. Publishers, Bussum, 1966 ↗ 90 Fundstück von Anthon Astrom und Lukas Zimmer aus dem Mundaneum in Mons, Belgien © Mundaneum ↗ 47 Bird © 2008–2015 Choi+Shine Architects ↗ 38 Radio Killed The Electric Star © Alice Bonicelli / Lorena Rubio Toledo S./p. 111 ↗ 102 „Rosarium", 1991, 41×59 cm, Detail, Bleistiftzeichnungen aus Gert Selles „Im Haus der Dinger" © Astrid Brandt / Verlag Surface GmbH & Co. KG, Frankfurt am Main ↗ 48 Druckbare Batterien © Technischen Universität Chemnitz / Fraunhofer Institute for Electronic Nano Systems ↗ 12 Zur Quelle © Robert Hofmann S./p. 114 collection „Journey. 83'–13'" © Liucija Kvašytė

form Gegründet 1957 als „form – Internationale Revue" von Jupp Ernst, Willem Sandberg, Curt Schweicher und Wilhelm Wagenfeld. 1972–1998 als „Zeitschrift für Gestaltung" von Karl-Heinz Krug (†) fortgeführt.
Founded as "form – Internationale Revue" in 1957 by Jupp Ernst, Willem Sandberg, Curt Schweicher and Wilhelm Wagenfeld. Continued 1972–1998 as "Zeitschrift für Gestaltung" by Karl-Heinz Krug (†).