

BUNDESPREIS  
ECODESIGN  
2022





Die Gewinner des  
Bundespreises Ecodesign 2022

*The winners of the  
German Ecodesign Award 2022*

**bundespreis-ecodesign.de**



6 Vorwort Bundesumweltministerium/  
Foreword Federal Ministry  
for the Environment  
8 Vorwort Umweltbundesamt/  
Foreword German Environment Agency  
10 Vorwort Juryvorsitzender/  
Foreword Head of the Jury  
12 Jury 2022

106 Beirat/Advisory Board  
107 Medienpartner/Media Partners  
108 Impressum/Imprint

### Kategorie Produkt Category Product

PRÄMIERT / AWARD WINNERS  
26 AYNO Leuchtenfamilie  
30 HIIVE  
34 Köderschutzbox ToxProtect 1402  
38 Steelcase Flex Perch Stehhocker  
42 V-Locker Smart Bike Parking System  
46 Windkraft: Fertigteil-Fundamente  
50 X-Change Technologie

NOMINIERT / NOMINEE  
54 best wood CLT BOX – DECKE FS  
Chiengora® – Wolle aus Hundefasern  
56 Circular Sweater Project  
Klarsichthüllen aus Papier  
58 Yonda Stuhlprogramm

### Kategorie Category Service

PRÄMIERT / AWARD WINNERS  
62 reverse.supply  
66 REX

NOMINIERT / NOMINEE  
70 Ariadne Pathfinder

### Kategorie Konzept Category Concept

PRÄMIERT / AWARD WINNERS  
74 Shared Factory

NOMINIERT / NOMINEE  
78 Wohn- und Gewerbebau BUGGI 52

### Kategorie Nachwuchs Category Young Talent

PRÄMIERT / AWARD WINNERS  
82 Zharvest – OPV-Gewächshausfolie  
86 5 TONS  
90 PeakPick  
94 re:wet – peat:lab

NOMINIERT / NOMINEE  
98 Bio-(Floral) Foam  
Blattwerk  
100 Licht\_Verschmutzt  
LightPRO Shell  
102 monoplan  
New Sources  
104 PP Mono Orthesen und Schienen

Outstanding design in symbiosis with conservation of the environment, climate and resources. This is the brand essence and distinguishing feature of the German Ecodesign Award since 2012.

In December of last year, I was honoured to preside over the awarding of fourteen products, services and concepts as well as works by young talent, taken from a total of almost three hundred submissions, including from international applicants. We have seen how the quality of the submissions continues to grow from year to year. At the same time, the standards for qualification for the competition and award are becoming ever more stringent. Throughout, the International Design Center Berlin (IDZ) and German Environment Agency (UBA) serve to safeguard the exacting quality requirements of the award and applicants can expect to receive expert feedback – valuable advice that makes participation always of value.

Stricter standards in European environmental policy are heralded by the new draft ecodesign regulation recently published by the European Commission, which will make it possible to stipulate ecodesign regulations for all product groups in the European internal market, with the exception of foodstuffs. This has previously only applied for product groups of relevance for energy consumption.

Herausragende Gestaltung in Symbiose mit Umwelt-, Klima- und Ressourcenschutz: Das ist der Markenkern des seit 2012 verliehenen Bundespreises Ecodesign und zugleich sein Alleinstellungsmerkmal.

Aus knapp dreihundert Einreichungen, darunter auch internationale Beiträge, konnte ich im Dezember 2022 vierzehn Produkte, Dienstleistungen, Konzepte und Nachwuchsarbeiten prämiieren. Die Qualität der Einreichungen steigt von Jahr zu Jahr – gleichermaßen legen wir immer strengere Maßstäbe an, wenn es um die Preiswürdigkeit geht. Den hohen Qualitätsanspruch des Preises sichern das Internationale Design Zentrum Berlin (IDZ) und das Umweltbundesamt (UBA). Alle Einreichungen bekommen ein qualifiziertes Feedback – wertvollen Rat, der eine Teilnahme immer zu einem Gewinn macht.

Strengere Maßstäbe, das gibt es in Zukunft auch durch die europäische Umweltpolitik, denn die Europäische Kommission hat jüngst den Entwurf einer neuen Ökodesign-Verordnung vorgelegt. Damit können künftig für alle Produktgruppen – mit Ausnahme von Lebensmitteln – im europäischen Binnenmarkt Regeln zum Ökodesign festgelegt werden. Bisher ging das nur für energieverbrauchsrelevante Produktgruppen.

The new provision represents a long-cherished policy objective for the BMUV. Textiles are among the first of the new product groups that will be subject to more robust and binding ecological design regulation. Correspondingly, the German Ecodesign Award has granted numerous awards for outstanding innovation in textiles and clothing. Today, the opportunity presents itself to raise the level of aspiration for the entire sector in the European internal market.

In the future, designers with knowledge and understanding of environmental life cycle assessment and ecologically sound material innovation will be in greater demand than ever before. Their ideas and boldness are required if sustainable consumption is to be possible at all. With this in mind, I would like to thank all of the applicants for their submissions.

Mit dieser Verordnung geht ein lang gehegter politischer Wunsch meines Ministeriums in Erfüllung. Textilien gehören zu den ersten neuen Produktgruppen, deren ökologisches Design verbindlich reguliert werden soll. Der Bundespreis Ecodesign hat immer wieder herausragende Innovationen bei Textilien und Bekleidung ausgezeichnet. Jetzt besteht die Chance, das Anspruchsniveau für den ganzen Sektor im europäischen Binnenmarkt zu heben.

Designer\*innen und Gestalter\*innen mit Kenntnissen in Ökobilanzierung und umweltfreundlichen Materialinnovationen werden in Zukunft noch stärker als bisher gefragt sein. Ihre Ideen und ihr Mut machen nachhaltigen Konsum erst möglich. Deshalb danke ich allen Bewerber\*innen für ihre Einreichungen.

## Vorwort

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz,  
nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz

Steffi Lemke

Bundesumweltministerin

## Foreword

Federal Ministry for the Environment

Steffi Lemke

Federal Minister for the Environment

Much has been achieved this year in the area of product policy at the EU level. In March 2022 with the *Sustainable Products Initiative*, the EU Commission initiated a range of activities aimed at making products "more friendly to the environment, more circular, and more energy efficient." Commissioner for Climate Protection Frans Timmermans expressed his hope that the initiative would "end the model of take, make, break, and throw away." In the meantime, a significant widening of the Ecodesign Directive is planned. To date, the directive only encompasses minimum requirements for the product design of products relevant for energy consumption. In the future, it should be possible under the directive to define specifications for almost all product groups over their entire life cycle.

The new product design requirements imposed by the EU's *Sustainable Products Initiative* will also bring new challenges for designers. More than before, the design process of a product must take the entire life cycle into consideration.

Does this mean that designers will be required to have detailed and expert knowledge of life-cycle assessment and recycling processes?

In diesem Jahr hat sich im Bereich der Produktpolitik auf EU-Ebene viel getan. Die EU-Kommission hat im März 2022 mit der *Sustainable Products Initiative* zahlreiche Aktivitäten angestoßen, mit dem Ziel, Produkte „umweltfreundlicher, kreislauffähiger und energieeffizienter“ zu machen. Der Kommissar für Klimaschutz Frans Timmermans sprach sogar davon, mit der Initiative „das Modell der Wegwerfgesellschaft ad acta legen“ zu wollen. Geplant ist es, die Regelungen der Ökodesign-Richtlinie stark auszuweiten. Bislang umfasst die Richtlinie nur Mindestanforderungen an das Produktdesign von energieverbrauchsrelevanten Produkten, in Zukunft soll es möglich sein, unter der Richtlinie Vorgaben für nahezu alle Produktgruppen über deren gesamten Lebensweg zu machen.

Die neuen Anforderungen an das Produktdesign durch die *Sustainable Products Initiative* der EU bringen auch neue Herausforderungen für Designerinnen und Designer. Stärker als zuvor sollen sie den Blick auf den gesamten Lebenszyklus eines Produktes im Designprozess richten.

Brauchen dazu nun alle Designer\*innen detailliertes Expertenwissen zu Ökobilanzen und Recyclingverfahren?

No. What matters above all is that designers are aware of their responsibility for the environmental impact of a product and that they ask the right questions in the course of its design.

Support for planning and design can be found in the Ecodesignkit from the German Environment Agency, which was extensively revised in 2022, as well as in the criteria matrix of the German Ecodesign Award. The Ecodesignkit is a portal, guide and toolbox. It provides orientation and helps designers to formulate the right questions.

I invite you to take a look for yourself.

The award-winning projects demonstrate emphatically the possibilities of ecodesign – from material-savings and repairable products to services and offers that place changes in user behaviour at the forefront.

We hope you find them inspiring.

Nein. Wichtig ist es, dass Designer\*innen sich ihrer Verantwortung für die Umweltauswirkungen eines Produktes bewusst sind und die richtigen Fragen im Designprozess stellen.

Unterstützung in der Planungs- und Entwurfsphase bietet, neben der Kriterienmatrix des Bundespreises Ecodesign, das 2022 umfassend überarbeitete Ecodesignkit des Umweltbundesamtes. Das Ecodesignkit ist Portal, Leitfaden und Werkzeugkasten. Es bietet Orientierung und hilft, die richtigen Fragen im Gestaltungsprozess zu stellen.

Schauen Sie gerne mal rein.

Die ausgezeichneten Projekte zeigen eindrucksvoll, was im Ecodesign alles möglich ist – von materialsparenden und reparierfähigen Produkten bis hin zu Angeboten, bei denen die Veränderung des Nutzer\*innenverhaltens im Fokus steht.

Lassen Sie sich inspirieren.

Today, the field of design is making clear and visible contributions to the transformation into a sustainable economy and society. The works honoured with the German Ecodesign Award are proof that it is possible to actively give shape to this process and demonstrate convincingly how resource efficiency and other ecological premises can be combined with strong design. However, it is not possible to be satisfied with what has been achieved to date, as the great majority of existing goods and services have considerable potential for improvement and there is insufficient demand for existing sustainable alternatives. Against this backdrop, it is vital that the award also serves to encourage pioneering companies to maintain their aspirations and to make them even more visible. At the same time, the award provides orientation for consumers. The success of ecological innovation is often dependent on a realignment of business models as well as greater awareness and education among customers. The German Ecodesign Award showcases numerous examples of precisely these principles.

Design leistet heute für die Transformation zu einer nachhaltigen Wirtschaft und Gesellschaft deutlich sichtbare Beiträge. Die beim Bundespreis Ecodesign ausgezeichneten Arbeiten sind Belege dafür, dass der Wandel aktiv gestaltet werden kann. Sie zeigen auf, wie sich Ressourceneffizienz und andere ökologische Prämissen überzeugend mit guter Gestaltung verbinden lassen. Doch können wir mit dem Erreichten kaum zufrieden sein, denn nach wie vor hat die große Masse der Waren und Dienstleistungen in dieser Hinsicht noch erhebliches Verbesserungspotential und vorhandene nachhaltige Alternativen werden zu wenig nachgefragt. Daher ist es wichtig, mit der Auszeichnung beispielhafte Unternehmen zu ermutigen, in ihrem Eifer nicht nachzulassen und sie besser sichtbar zu machen. Gleichzeitig wird so Verbraucherinnen und Verbrauchern Orientierung gegeben. Für den Erfolg ökologischer Innovationen kann eine Neuausrichtung der Geschäftsmodelle wichtig sein, ebenso wie die Sensibilisierung und Aufklärung der Kundinnen und Kunden. Auch dafür gibt es hier im Wettbewerb erstklassige Beispiele.

The significant undertaking of a transformation into a green economy calls for appropriately qualified young talent that can combine design ingenuity with expertise in ecodesign. The lively participation and high level of commitment of the students that represent this young talent is admirable. However, this is also an expression of the increasing concern and urgency with which the upcoming generations are appealing to all of us to act. Let us do this together.

Die große Aufgabe des Wandels zu einer *Green Economy* bedarf entsprechend ausgebildeter Nachwuchskräfte, die neben Gestaltungskompetenzen auch über Expertise im Ecodesign verfügen. Die rege Beteiligung und das hohe Engagement der Studierenden sind großartig – aber auch Ausdruck zunehmender Sorge und Dringlichkeit, mit der die kommende Generation uns alle zum Handeln auffordert. Gehen wir es gemeinsam an.

## Vorwort

Juryvorsitzender  
Prof. Matthias Held

## Foreword

Head of the Jury  
Prof. Matthias Held



## Jury 2022

Dr. Bettina Rechenberg

Prof. Friederike von Wedel-Parlow

Andreas Detzel

Prof. Nicole Schneider in Vertretung von / on behalf of Prof. Dr. Claudia Perren

Anja Mager in Vertretung von / on behalf of Dr. Bettina Hoffmann

Prof. em. Günter Horntrich

Werner Aisslinger

Paula Raché in Vertretung von / on behalf of Prof. em. Anna Berkenbusch

Prof. Matthias Held





**Prof. Matthias Held** is a professor for design principles at the Hochschule für Gestaltung Schwäbisch Gmünd (Schwäbisch Gmünd College of Design, HfG). He teaches, researches and publishes with a focus on product innovation, sustainability and energy technology. He is currently Prorector for Research and Transfer.

After completing his graduate studies in Product Design, he worked among others for the German development aid organisation GIZ as a design consultant, with projects in Côte d'Ivoire, Ghana, Zimbabwe, Tanzania and Tunisia. From 1994, he studied on a Fulbright scholarship at the Pratt Institute, New York, where he graduated with a Master of Industrial Design (MID). On returning to Germany, he founded the quintessence design studio in Stuttgart and has pursued projects in the fields of product design, interior design, exhibitions and transmedia design, and has also participated in the founding of several start-ups in the field of regenerative energies.

He is a member of the German Society for Design Theory and Research (DGTF) and the Design Research Society UK and serves as a consultant for the Swiss National Science Foundation, among others.

**Prof. Matthias Held** ist Professor für gestalterische Grundlagen an der HfG Schwäbisch Gmünd. Er lehrt, forscht und publiziert dort mit den Schwerpunkten Produktinnovation, Nachhaltigkeit und Energietechnik. Derzeit ist er Prorektor für Forschung und Transfer.

Nach dem Diplomstudium in Produktdesign arbeitete er zunächst für die deutsche Entwicklungshilfeorganisation GIZ als Designberater, u.a. in Projekten in Côte d'Ivoire, Ghana, Simbabwe, Tansania und Tunesien. Ab 1994 studierte er als Fulbright-Stipendiat am Pratt Institute, New York, mit einem Abschluss als Master of Industrial Design (MID). Nach seiner Rückkehr nach Deutschland gründete er das Designbüro quintessence in Stuttgart und verfolgte Projekte in den Bereichen Produktdesign, Interior Design, Ausstellungen und Transmediales Design. Außerdem war er an der Gründung einiger Start-ups im Bereich regenerativer Energien beteiligt.

Er ist Mitglied der Deutschen Gesellschaft für Designtheorie und -forschung (DGTF), der Design Research Society UK und Gutachter u.a. für den Schweizerischen Nationalfonds.



**Prof. em. Anna Berkenbusch** worked at MetaDesign in Berlin and London, was managing partner of Denk Neu! Gesellschaft für Kommunikation and founded her studio Anna B. in Berlin in 1982. She taught as a professor at various universities and most recently held the chair of Communication Design at Burg Giebichenstein University of Art and Design Halle. She is a member of the art advisory council of the Federal Ministry of Finance, a member of the Type Directors Club of New York, and has served on numerous expert juries. Anna Berkenbusch gives lectures, both nationally and internationally, and publishes on topics of verbal and visual communication. Her works have been the recipient of numerous national and international awards.

**Prof. em. Anna Berkenbusch** arbeitete bei MetaDesign in Berlin und London, war geschäftsführende Gesellschafterin der Denk Neu! Gesellschaft für Kommunikation und gründete 1982 ihr Studio Anna B. in Berlin. Sie unterrichtete als Professorin an verschiedenen Hochschulen und hatte zuletzt den Lehrstuhl für Kommunikationsdesign an der Burg Giebichenstein Kunsthochschule Halle inne. Sie ist Mitglied im Kunstbeirat des Bundesfinanzministeriums, im Type Directors Club of New York sowie in zahlreichen Fachjurs. Anna Berkenbusch hält Vorträge im In- und Ausland und veröffentlicht zu Themen der verbalen und visuellen Kommunikation. Ihre Arbeiten wurden vielfach international ausgezeichnet.



**Prof. em. Günter Horntrich** served as Professor of Ecology and Design at Köln International School of Design (KISD) until 2013. He is the founder and managing director of the yellow design | yellow circle agency in Cologne, and partner at yellow design GmbH in Pforzheim and the yellow too network in Berlin. His works have won numerous international design awards. He is a jury member and chairman of a number of international design competitions. Prof. em. Günter Horntrich lives and works in Cologne.

**Prof. em. Günter Horntrich** war bis 2013 Professor für Ökologie und Design an der Köln International School of Design (KISD). Er ist Gründer und Geschäftsführer der Designagentur yellow design | yellow circle in Köln, Gesellschafter der yellow design GmbH in Pforzheim sowie Partner im Netzwerk von yellow too in Berlin. Seine Arbeiten wurden mit zahlreichen internationalen Designpreisen ausgezeichnet. Er ist Jurymitglied und Vorsitzender verschiedener internationaler Designwettbewerbe. Prof. em. Günter Horntrich lebt und arbeitet in Köln.



**Werner Aisslinger** designs for brands like Vitra, Moroso, Dedon, Cappellini, HansGrohe, Kaldewei, Foscarini, Canon, Haier, Nomos or Wästberg and he delights in making use of the latest technologies. His work is exhibited in the permanent collections such as the Museum of Modern Art (MoMA) and the Metropolitan Museum in New York, the French Fonds National d'Art Contemporain Paris, the Victoria & Albert Museum London or the Museum Neue Sammlung Munich, and the Vitra Design Museum Collection in Weil, Germany. In 2013 Werner Aisslinger opened his first large Museum solo-show called *Home of the Future* in Berlin. In 2017 he opened his exhibition *House of Wonders* in the Design Museum of the Pinakothek der Moderne in Munich. Among studio aisslingers interior architecture projects his hotels for the 25hours Hotel group and mall-designs for the Central Group in Bangkok and New York projects for Metropolis in San Francisco and are known for an innovative storytelling spatial conceptual approach.

**Werner Aisslinger** entwirft für Marken wie Vitra, Moroso, Dedon, Cappellini, HansGrohe, Kaldewei, Foscarini, Canon, Haier, Nomos oder Wästberg. Seine materialorientierten nachhaltigen Designobjekte sind in Sammlungen wie dem MoMA und dem Metropolitan Museum in New York, dem Fonds National d'Art Contemporain in Paris, dem Victoria und Albert Museum in London oder der Vitra Design Sammlung zu sehen. Seine Einzelausstellungen wie *Home of the Future* 2013 in Berlin oder *House of Wonders* 2017 in der Neuen Sammlung in München sind eine Symbiose aus Utopia und Gesellschaftskritik mit Augenzwinkern. Sein Office studio aisslinger in Berlin und Singapore ist neben dem Produktdesign zunehmend im *spatial design* aktiv und plant neben Coworking Spaces wie für Metropolis in San Francisco und Houston, Hotels für 25hours und Malls für die Central Group in Asien vor allem *experience spaces* und Storytelling-Konzepte wie aktuell das Fotografiska Museum in Berlin.



**Prof. Dr. Claudia Perren** has been Director of the FHNW, Basel Academy of Art and Design since 2020. From 2014 to 2020, she was director and CEO of the Bauhaus Dessau Foundation. Before that she taught at the University of Sydney in the department of architecture, design and urban planning. Results of her research, teaching and curatorial activities have been published in numerous publications and exhibitions worldwide.

**Prof. Dr. Claudia Perren** ist seit 2020 Direktorin der Hochschule für Gestaltung und Kunst Basel, FHNW. Von 2014 bis 2020 war sie Direktorin und Vorstand der Stiftung Bauhaus Dessau. Davor lehrte sie an der University of Sydney im Fachbereich Architektur, Design und Städtebau. Ergebnisse ihrer Forschung, Lehre und kuratorischen Tätigkeit wurden in zahlreichen Publikationen und Ausstellungen weltweit veröffentlicht.



**Prof. Friederike von Wedel-Parlow** is a professor at AMD Berlin. The Berlin-born designer founded The Beneficial Design Institute in autumn 2016, which focuses on quality, beauty and innovation through design research, curation and consultancy within a vast network of institutions, partners and companies. She holds entrepreneurial and educational expertise through owning her own fashion brand *vonWedel&Tiedeken* in collaboration with Regina Tiedeke, as well as assisting professor for Vivienne Westwood at University of the Arts Berlin. Since 2015, von Wedel-Parlow has been a jury member of the German Ecodesign Award. One of her current inspirational fields of action is curating the content for 202030 - The Berlin Fashion Summit.

**Prof. Friederike von Wedel-Parlow** ist Professorin an der AMD Berlin. Die in Berlin geborene Designerin gründete im Herbst 2016 The Beneficial Design Institute, das sich auf Qualität, Schönheit und Innovation durch Designforschung, Kuration sowie Beratung in einem großen Netzwerk von Institutionen, Partnern und Unternehmen konzentriert. Als Inhaberin ihrer eigenen Modemarke *vonWedel&Tiedeken* zusammen mit Regina Tiedeke sowie als Assistenzprofessorin für Vivienne Westwood an der Universität der Künste Berlin verfügt sie über unternehmerische und wissenschaftliche Expertise. Seit 2015 ist von Wedel-Parlow Jurymitglied des Bundespreises Ecodesign. Eines ihrer aktuellen inspirierenden Tätigkeitsfelder ist die inhaltliche Kuratierung von 202030 - The Berlin Fashion Summit.



**Andreas Detzel** is biologist and has been active at the Institute for Energy and Environmental Research in Heidelberg (IFEU) since 1995. Since 2014, he is one of the three directors of the Institute. His national as well as international consulting and research activities include work for public and private clients. He deals with questions in the fields of environmental assessment of packaging and packaging materials, foods and beverages, methods and systems for life cycle assessments, and the formulation of company carbon footprints.

**Andreas Detzel** ist Diplom-Biologe und arbeitet seit 1995 am Institut für Energie- und Umweltforschung in Heidelberg (IFEU). Seit 2014 ist er einer der drei Geschäftsführer des Instituts. Seine Beratungs- und Forschungstätigkeiten umfassen Arbeiten für öffentliche und private Auftraggeber und sind sowohl im nationalen wie auch internationalen Raum angesiedelt. Er beschäftigt sich mit Fragestellungen aus dem Bereich der ökologischen Beurteilung von Verpackungen und Verpackungsmaterialien, Lebensmitteln und Getränken, der Methodik und Systematik bei Ökobilanzen sowie der Erstellung von Klimabilanzen in Unternehmen.



**Dr. Bettina Hoffmann** has been *Parliamentary State Secretary* at the *Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Nuclear Safety and Consumer Protection* since 2021. Until 2017, the biologist holding a PhD was managing director of an agency for planning and communication in the field of environment, tourism and regional development and moved into the German Bundestag as a member for the first time in the same year. Since 2017, she has also been a member and chairwoman of the *Parliamentary Advisory Council for Sustainable Development*.

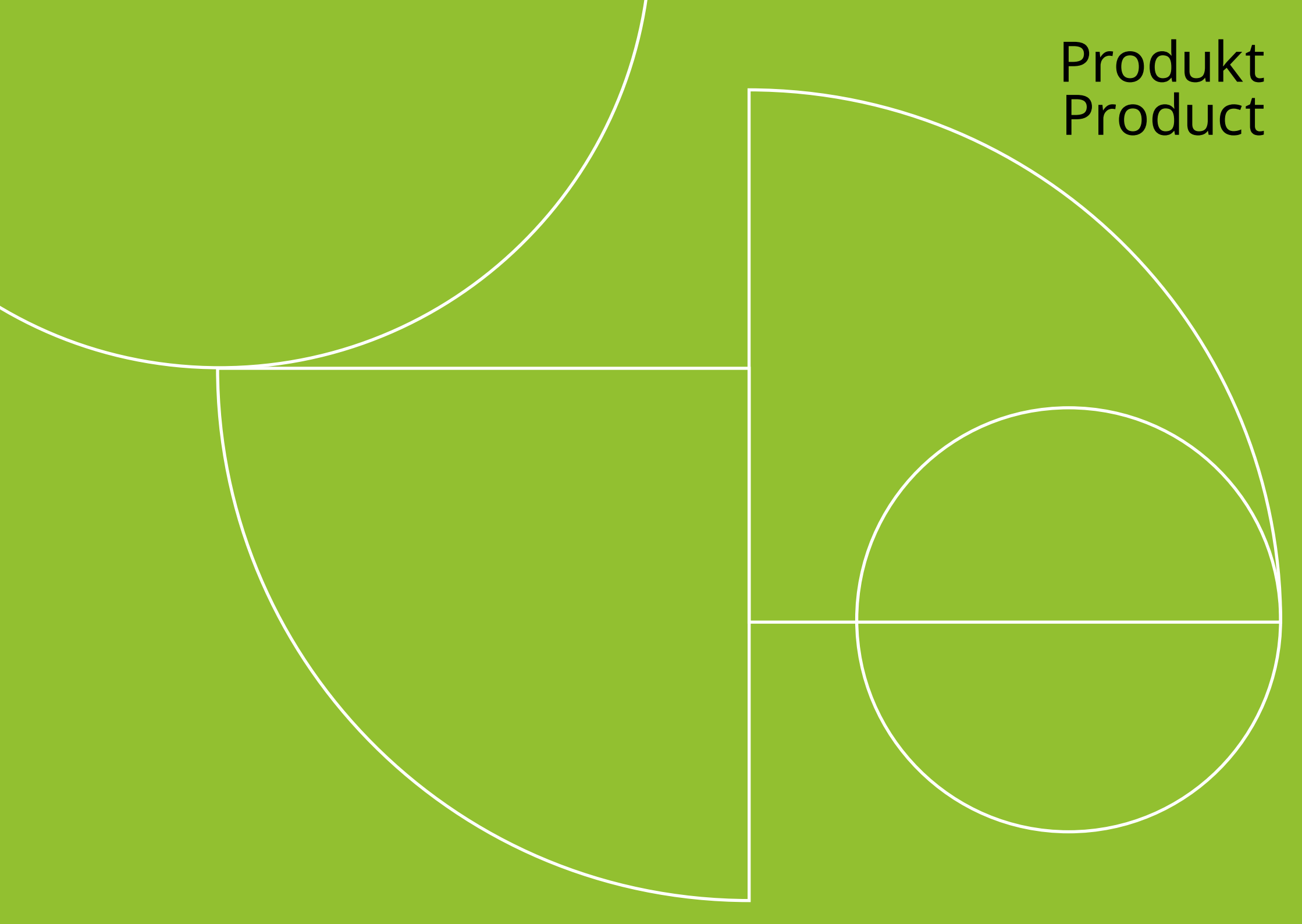
**Dr. Bettina Hoffmann** ist seit 2021 *Parlamentarische Staatssekretärin* beim *Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz*. Die promovierte Biologin war bis 2017 *Geschäftsführerin* einer *Agentur für Planung und Kommunikation* im Bereich *Umwelt, Tourismus und Regionalentwicklung* und zog in demselben Jahr erstmalig als *Mitglied* in den *Deutschen Bundestag* ein. Seit 2017 ist sie zudem *Mitglied* und *Obfrau* im *Parlamentarischen Beirat für Nachhaltige Entwicklung*.



**Dr. Bettina Rechenberg** is the head of *Division III Sustainable Products and Production, Circular Economy*. The biologist has worked at the *German Environment Agency* since 1992, initially in the areas of *water protection and chemical safety*, as well as in *sustainable production, resource conservation and material cycles*. Since 2015, she has headed *Division III*, which analyses the *environmental impacts* of such activities as the *extraction of raw materials, industrial production and usage, and the recycling and disposal of products*. Furthermore it seeks *practical, environmentally compatible and resource-saving solutions*.

**Dr. Bettina Rechenberg** leitet im *Umweltbundesamt* den *Fachbereich III Nachhaltige Produkte und Produktion, Kreislaufwirtschaft*. Die promovierte Biologin arbeitet seit 1992 im *Umweltbundesamt*, zunächst in den Bereichen *Gewässerschutz, Chemikaliensicherheit* sowie *Nachhaltige Produktion, Ressourcenschonung und Stoffkreisläufe*. Seit 2015 leitet sie den *Fachbereich III*. Dieser analysiert die *Umweltauswirkungen*, die mit der *Gewinnung von Rohstoffen, der industriellen Produktion und dem Gebrauch, dem Recycling sowie der Entsorgung von Produkten* verbunden sind und sucht *praktikable, umweltschonende und ressourcensichernde Lösungen*.

Produkt  
Product



Zentrales Merkmal der *AYNO Leuchtenfamilie* ist ein Fiberglasstab, dessen Eigenspannung für eine Leuchte ganz ohne Gelenke sorgt. Indem man die beiden Verstellringe an Fuß und Kopf verschiebt, wird das Licht in die gewünschte Richtung gelenkt. Durch Steckverbindungen können LED und Trafo ausgetauscht werden, was *AYNO* zu einer der ersten durch Kund\*innen werkzeugfrei reparierbaren LED-Leuchten macht. Bereits hergestellt aus recycelten Werkstoffen, lässt sie sich selbst leicht in drei recycelbare Primärwerkstoffe trennen. Der Einbau von Halbzeugen vermeidet Transportwege, standardisierte Materialien können lokal bezogen werden.

*The central feature of the AYNO luminaire range is a fibreglass rod with an inherent tension that results in a luminaire that is entirely without joints. The light can be directed in the desired direction by moving the two adjustment rings on the base and head. Plug-in connections allow the LED and transformer to be replaced, making AYNO one of the first LED luminaires that can be repaired by customers without tools. Already manufactured from recycled materials, it can be easily separated into three recyclable primary materials. The incorporation of semi-finished products avoids transport routes, while standardised materials can be locally sourced.*



Die Leuchte überzeugt als Gesamtkonzept, bei dem durch minimalen Materialeinsatz und das Prinzip der Spannung erheblich Ressourcen eingespart und gleichzeitig vielfältige Einsatzmöglichkeiten erzeugt werden. *AYNO* ist ein sehr ikonischer Entwurf, da die Bauteile nicht kaschiert werden. Auch die Akzentuierung des Kabels, das die Leuchte in doppelter Hinsicht mit Spannung versorgt, überzeugt.

*The luminaire convinces with its overall concept of minimal use of materials as well as its principle of tension, which significantly saves resources and generates a wide range of possible use cases. The components are not concealed, making AYNO a genuinely iconic design. The accentuation of the cable is likewise compelling.*

Prof. em. Günter Horntrich



**How did the idea for the AYN0 luminaire range come about?**

After taking over Midgard from the founding family, it was clear to us that we first wanted to bring the traditional designs – the classics – back into production. Firstly, because almost all of the necessary tools were already in place, but also in order to gain experience in the manufacture of luminaires.

The development of a new luminaire, the first new Midgard product after almost 70 years, was quite consciously only going to come about when we had gotten to grips with the mechanisms of the sector and could use this to develop a brief for a new design.

**What was your personal highlight in the development process for the AYN0 luminaire range? Was there a low point?** A definite highlight was the visit to Stefan Diez's studio after he had invited us to examine the first design. It took only moments to realise that the approach was absolutely in line with our brief and would have a completely independent justification and reason for its place in the Midgard collection.

The only low point could be said to be the realisation of the cost of toolmaking in general and in Germany in particular. We ultimately opted to take this approach nevertheless, as we did not want to drop the idea of *Made in Germany*. It was a real challenge!

**Wie ist die Idee zur AYN0 Leuchtenfamilie entstanden?**

Nach der Übernahme Midgards von der Gründerfamilie stand für uns fest, dass wir erst die traditionellen Entwürfe, die Klassiker wieder in Produktion bringen wollten. Einerseits, da nahezu alle benötigten Werkzeuge existierten. Andererseits, um Erfahrung im Leuchtenbau zu sammeln.

Die Entwicklung einer neuen, der ersten neuen Midgard Leuchte nach beinahe 70 Jahren, sollte bewusst erst dann erfolgen, wenn wir die Mechanismen der Branche ausreichend verstanden hatten und daraus ein Briefing für einen Neuentwurf ableiten konnten.

**Was war Ihr persönlicher Höhepunkt im Entwicklungsprozess der AYN0 Leuchtenfamilie? Gab es einen Tiefpunkt?**

Ein klarer Höhepunkt war der Besuch im Studio von Stefan Diez, nach der Einladung, den ersten Entwurf zu begutachten. Es dauerte nur Momente, um zu erkennen, dass der Ansatz hochgradig unserem Briefing entsprach und eine völlig eigenständige Daseinsberechtigung in der Midgard Kollektion haben würde.

Als einziger Tiefpunkt könnte die Erkenntnis über die Kosten des Werkzeugbaus im Allgemeinen und im Speziellen in Deutschland bezeichnet werden, für welchen wir uns schließlich entschieden hatten, da wir die Idee von *Made in Germany* nicht fallen lassen wollten. Eine echte Herausforderung!

**Where do you see your project in five years? With AYN0, we tend to see ourselves more in terms of the development of our approach than in the development of new models of luminaire.**

The approach of reparability, local sourcing and the use of semi-finished products allows for a completely different form of globalisation than has been practiced to date. Accordingly, this is where we see our focus, without excluding new and comparably intelligent products.

**Wo sehen Sie Ihr Projekt in den nächsten fünf Jahren? Wir sehen uns tendenziell stärker in der Durchentwicklung des Ansatzes, welchen wir mit AYN0 verfolgen, denn in der Entwicklung neuer Leuchtenmodelle.**

Der Ansatz der Reparierbarkeit, des lokalen Sourcings, der Verwendung von Halbzeugen lässt eine ganz andere Form der Globalisierung zu, als sie bisher praktiziert wurde. Demnach sehen wir hier unseren Fokus, ohne vergleichbar intelligente neue Produkte damit auszuschließen.

David Einsiedler, Joke Rasch, Kristin Seel





HIIVE bietet Honigbienen ein naturnahes, artgerechtes Zuhause. Im Gegensatz zu konventionellen Bienenstöcken, die primär auf maximale Honiggewinnung ausgerichtet sind, geht HIIVE auf die Bedürfnisse der Tiere ein. Die Konstruktion repliziert das Mikroklima einer Baumhöhle – das natürliche Habitat der Bienen. Dies wirkt sich positiv auf die Gesundheit der Bienen aus. HIIVE wird ausschließlich aus einem Mix von recycelten und natürlichen Materialien hergestellt. Durch den modularen Aufbau wird eine einfache Reparierbarkeit gewährleistet.

HIIVE provides honeybees with a near-natural, species-appropriate home. Unlike conventional hives, which are primarily designed for maximum honey extraction, HIIVE also addresses the needs of the animals. The design replicates the microclimate of a tree cavity, the bees' natural habitat. With its special characteristics, it has a positive effect on the health of the bees. HIIVE is made exclusively from a mix of recycled and natural materials, with a modular design that ensures easy reparability.

HIIVE erschafft das Habitat einer Baumhöhle als Smart Home System für Honigbienen. Natürliche Materialien sind in modularer Bauweise handhabungs- und reparaturfreundlich zusammengefügt. Raumklima und Schwarmstimmung können per Sensorüberwachung extern überwacht werden. Eine Win-Win-Situation für Bienen und Imker\*innen.

HIIVE conceives of the habitat of a tree cavity as a smart home system for honey bees. Natural materials are joined together in a modular design that is easy to handle and repair. The interior climate and swarm mood can be monitored externally via sensors. It's a win-win for bees and beekeepers.

Andreas Detzel



**How did the idea for *HIIVE* come about?** It came about through an encounter between my co-founder Philip and a friend who had recently taken ownership of a number of bee colonies. When Philip subsequently immersed himself in the topic of beekeeping, he also became aware of problems, which led him to become deeply involved with research findings on the natural habitat of honeybees – the cavities of trees. As an industrial designer, he was driven by the ambition of creating a habitat that was as close as possible to the tree cavity whilst also being sustainable and industrially manufacturable. Since 2019, countless prototypes have been created along these lines.

**What was your personal highlight in the development process for *HIIVE*? Was there a low point?** The low point was when, due to a lack of resources, the apartment was converted into a prototyping studio. The living room was turned into a workshop and 3D printers were rattling away 24/7 in the kitchen. Without funding and at an early stage of development, it was completely uncertain whether it would ever be possible to develop a finished product under these conditions. However, a mixture of existential fear, ambition, luck and optimism allowed us to overcome this low point and put the project on a firm footing.

**Wie ist die Idee zu *HIIVE* entstanden?** Eines Tages wurde mein Co-Gründer Philip von einem Freund überrascht, der mehrere Bienenvölker von einem Bekannten aus Altersgründen übernommen hatte. Mit dem Eintauchen in das Thema Bienenhaltung wurde Philip auch auf Probleme aufmerksam und beschäftigte sich deshalb intensiv mit Forschungsergebnissen zum natürlichen Habitat der Honigbiene – der Baumhöhle. Als Industriedesigner packte ihn der Ehrgeiz, ein Habitat zu schaffen, das der Baumhöhle so nah wie möglich kommt und dennoch nachhaltig und industriell produzierbar ist. Seit 2019 sind so unzählige Prototypen entstanden.

**Was war Ihr persönlicher Höhepunkt im Entwicklungsprozess von *HIIVE*? Gab es einen Tiefpunkt?** Der Tiefpunkt war erreicht als, aufgrund von fehlenden Ressourcen, die Wohnung in ein Prototyping-Studio umgewandelt wurde: ein Wohnzimmer, das umfunktioniert war zur Werkstatt und eine Küche, in der 3D-Drucker 24 Stunden, 7 Tage die Woche vor sich hin ratterten. Ohne finanzielle Mittel und in einem frühen Entwicklungsstadium war es gänzlich ungewiss, ob es je funktionieren könnte, unter diesen Bedingungen ein fertiges Produkt zu entwickeln. Eine Mischung aus Existenzangst, Ehrgeiz, Glück und Optimismus ließ uns jedoch dieses Tief überstehen und das Projekt auf ein festes Fundament stellen.

**Where do you see your project in five years?** Our big goal for the coming year is to deliver the first product series to our pre-sale customers in the spring. Within the next five years, we want to establish *HIIVE* as an alternative approach for beekeepers. Through our app, we plan to connect *HIIVE* owners with each other and create a community of beekeepers that are focused on the welfare of the bees. We also plan to develop and launch other products around the topic of bees.

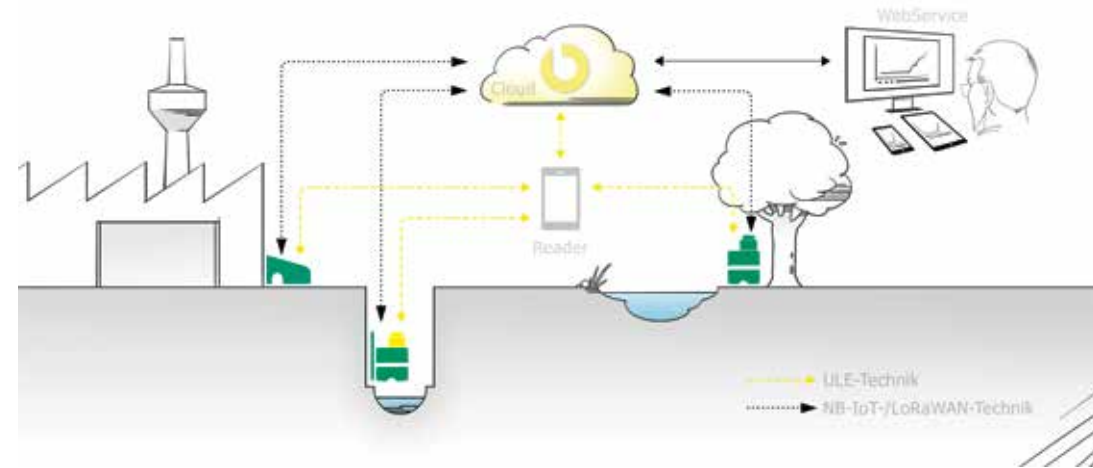
**Wo sehen Sie Ihr Projekt in den nächsten fünf Jahren?** Unser großes Ziel für das kommende Jahr ist die Auslieferung der ersten Serie an unsere Vorverkaufs-Kunden im Frühjahr. Innerhalb der nächsten fünf Jahre möchten wir es schaffen, *HIIVE* als alternativen Ansatz für Bienenhalter\*innen zu etablieren. Über unsere App planen wir *HIIVE*-Besitzer\*innen miteinander zu vernetzen und so eine Community von artgerechten Bienenhalter\*innen zu erschaffen. Außerdem planen wir noch weitere Produkte rund um das Thema Bienen zu entwickeln und zu launchen.

Rocco Weyers, Philip Potthast, Fabian Wischmann



Bislang wurden bei der Rattenbekämpfung hochgiftige Köder oft ungeschützt in den Kanal eingehängt. Selbst in Kläranlagen werden diese Giftstoffe nur zu einem geringen Teil abgebaut. Mit den ToxProtect-Köderschutzboxen kommen die Köder auch bei Hochwasser nicht mehr in Kontakt mit Wasser. So werden bis zu 98 % der Giftköder oder mehrere 100 Tonnen in Deutschland eingespart und die gefährlichen Stoffe lagern sich nicht mehr in der Umwelt ab. Ein cloudbasierter Webservice ermöglicht die effiziente Beobachtung der Rattenaktivitäten und macht tausende Kontrollbesuche per PKW obsolet. Die Boxen werden lokal produziert und können wiederverwendet werden.

*To date, highly toxic baits for rat control in sewers are often hung unprotected from their local surroundings. Even in sewage treatment plants, these toxins only go on to degrade to a small extent. With the ToxProtect bait protection box, the baits no longer come into contact with water, even during floods. This saves up to 98% of the toxic baits, equivalent to several hundreds of tonnes in Germany, and the hazardous substances no longer accumulate in the environment. A cloud-based web service enables efficient monitoring of rat activity and does away with the need for thousands of control visits by car. The boxes are produced locally and can be reused.*



**Köderschutzbox ToxProtect 1402**  
**Bait protection box ToxProtect 1402**  
 ball-b GmbH & Co KG



Zur Rattenbekämpfung müssen giftige Köder eingesetzt werden. Das Gift kann in die Umwelt gelangen und sich z.B. in Fischen anreichern. Die Köderschutzbox der ball-b GmbH & Co KG schafft es durch kluges Design, den Einsatz von Giftködern zu minimieren, den Kontakt mit dem Wasser zu reduzieren und gleichzeitig durch digitale Datenübertragung den Einsatz zu vereinfachen.

*Rat control generally requires the use of toxic baits. These poisons can seep into the surrounding environment, where they go on to accumulate, for example in fish. ball-b GmbH & Co KG's bait protection box manages to minimise the use of poison baits, reduces contact with water and simplifies overall use through digital data transmission, all of which is incorporated through clever design.*

Dr. Bettina Rechenberg

**Prämiert/Award Winner**  
**Produkt/Product**

**How did the idea for bait protection box ToxProtect 1402 come about?** In the course of my professional practice at home and abroad, I learned that rat baits are used freely for rat control in the sewage systems of many European countries. I was sceptical of this approach and this spurred me to change the implementation of rat baits. After the initial ideas, further considerations followed in order to fulfil environmental and occupational safety requirements. ToxProtect is already designed to meet the challenges of the future with regard to the protection of the environment.

**What was your personal highlight in the development process for bait protection box ToxProtect 1402? Was there a low point?** Since the beginning, I have been privileged to work with great people on a great cause. The result is ToxProtect, with its many possibilities for environmental protection. There are other ideas that are driven by the idea of environmental protection and are in the process of being implemented. In retrospect, low points are good and important – they made it possible to make ToxProtect the product it is today.

**Wie ist die Idee zur Köderschutzbox ToxProtect 1402 entstanden?** In meiner beruflichen Praxis im In- und Ausland musste ich erfahren, dass Rattenköder in vielen Ländern Europas zur Bekämpfung von Ratten frei in der Kanalisation eingesetzt werden. Eine Vorgehensweise, die ich hinterfragt habe und die mir Anlass zur Änderung der Anwendung von Rattenködern gab. Nach den ersten Ideen folgten weitere Überlegungen, um Umwelt- und Arbeitsschutz gerecht zu werden. Die ToxProtect ist bereits heute auf die Herausforderungen der Zukunft zum Schutz der Umwelt ausgelegt.

**Was war Ihr persönlicher Höhepunkt im Entwicklungsprozess der Köderschutzbox ToxProtect 1402? Gab es einen Tiefpunkt?** Seit Beginn darf ich mit großartigen Menschen an einer tollen Sache arbeiten. Das Ergebnis ist die ToxProtect mit ihren vielen Möglichkeiten für den Umweltschutz. Es gibt noch weitere Ideen, die vom Gedanken des Umweltschutzes getragen werden und sich in der Umsetzung befinden. Tiefpunkte sind im Nachhinein gesehen gut und wichtig, dadurch konnte die ToxProtect so geschaffen werden, wie sie heute ist.

**Where do you see your project in five years?** Our project is intended to help protect the environment. In the future, we want to continue to align our corporate actions with this objective, so that in five years' time we can continue to offer honest products as a sustainable company. The future we are working on today will then be the foundation of our company in five or ten years.

**Wo sehen Sie Ihr Projekt in den nächsten fünf Jahren?** Unser Projekt soll helfen, die Umwelt zu schützen. Daran wollen wir auch in der Zukunft unser unternehmerisches Handeln ausrichten, um auch in fünf Jahren als nachhaltiges Unternehmen ehrliche Produkte anbieten zu können. Die Zukunft, an der wir heute arbeiten, wird dann in fünf oder zehn Jahren das Fundament unseres Unternehmens sein.

Susanne Ott, Jürgen Buchstaller



Der *Steelcase Flex Perch Stehhocker* ist das weltweit erste Möbelstück, das mit Kunststoff aus dem ChemCycling-Projekt von BASF hergestellt wird. Bei dieser Technik entsteht aus einem Abfallstrom der Elektronikproduktion ein neuartiger Rohstoff. Damit werden sowohl Abfälle als auch der Einsatz fossiler Ressourcen reduziert. Der Stehhocker ist platzsparend, flexibel nutzbar und langlebig. Am Ende seines Lebenszyklus kann er vollständig recycelt werden.

*The Steelcase Flex Perch Stool is the world's first piece of furniture to be made with plastic from BASF's ChemCycling project. This technology creates a new type of raw material from a waste stream deriving from electronics production. This reduces both waste and the use of fossil resources. The stool is space-saving, flexible to use and durable and can be fully recycled at the end of its life cycle.*



**Steelcase Flex Perch Stehhocker / Stool**  
Steelcase AG



Der *Steelcase Flex Perch Stehhocker* überzeugt einerseits durch seinen innovativen Materialherstellungsprozess, der auf Basis des von BASF entwickelten Recycling-Kunststoffes aus dem ChemCycling™-Projekt dazu beiträgt, dass der fossile Stoffkreislauf geschlossen wird und Abfallstoffe verringert werden. Andererseits ist er ein modularer und stapelbarer archetypischer Stehhocker, der beispielsweise im New Work Büroalltag optimal einsetzbar ist.

*On the one hand, the Steelcase Flex Perch Stool impresses with its innovative material manufacturing process based on the recycled plastic developed by BASF's ChemCycling™ project, which helps close the fossil material cycle and reduce waste. On the other hand, it is a modular and stackable archetypical stool that can be optimally used in the 'New Work' context, among others.*

Werner Aisslinger

**Prämiert / Award Winner**  
Produkt / Product

**How did the idea for Steelcase Flex Perch Stool come about?** At the beginning, our mission was to develop a highly functional office stool that could be used in new working environments and could also be produced in an environmentally friendly manner. We knew that, with this product, we had the opportunity to combine innovative material and our knowledge of movement in the workplace to create a game-changing solution in terms of design, the circular economy and posture. The material requirements for Perch were high in order to meet our demands for durability, light weight and sustainability. We explored a variety of sustainable materials, including bio-based raw materials and materials made from ocean waste. Our search ended when we discovered BASF's novel process known as ChemCycling™, which met all of our requirements in a new way.

**What was your personal highlight in the development process for Steelcase Flex Perch Stool? Was there a low point?** With Perch, one of our main goals was to eliminate waste to the greatest possible extent. When production is switched from one colour to another, the different coloured plastics are usually mixed together, resulting in multi-coloured stools that are fully functional but cannot be sold. We were particularly pleased when we found a solution, which is to donate rather than recycle these stools, which now go to non-profit innovation partners working for equal opportunity in education.

**Wie ist die Idee zum Steelcase Flex Perch Stehhocker entstanden?** Am Anfang stand die Mission, einen hochfunktionalen Bürohocker zu entwickeln, der die neuen Arbeitswelten unterstützt und umwelt-schonend produziert werden kann. Wir wussten, dass wir mit diesem Produkt die Möglichkeit haben, innovatives Material und unser Wissen über Bewegung am Arbeitsplatz zu kombinieren, um eine Lösung zu schaffen, die in Bezug auf Design, Kreislaufwirtschaft und Körperhaltung einen Richtungswechsel darstellen kann. Die Anforderungen an das Material für Perch waren hoch, um unserem Anspruch an Haltbarkeit, geringes Gewicht und Nachhaltigkeit gerecht zu werden. Wir untersuchten verschiedene nachhaltige Materialien, darunter biobasierte Rohstoffe oder Materialien aus Meeresabfällen. Unsere Suche endete, als wir den neuartigen Prozess von BASF, bekannt als ChemCycling™, entdeckten, der alle unsere Anforderungen auf neue Weise erfüllte.

**Was war Ihr persönlicher Höhepunkt im Entwicklungsprozess des Steelcase Flex Perch Stehhockers? Gab es einen Tiefpunkt?** Mit Perch war eines unserer Hauptziele, Abfälle so weit wie möglich zu vermeiden. Bei der Umstellung der Produktion von einer Farbe auf die andere werden die verschiedenfarbigen Kunststoffe in der Regel vermischt, sodass mehrfarbige Stehhocker entstehen, die zwar voll funktionsfähig sind, aber nicht verkauft werden können. Besonders gefreut hat uns, als wir eine Lösung fanden, diese, anstatt sie zu recyceln, an gemeinnützige Innovationspartner zu spenden, die sich für Chancengleichheit im Bildungsbereich einsetzen.

**Where do you see your project in five years?** By producing the world's first furniture product from BASF's ChemCycling™ material, we are demonstrating that investments in new recycling methods are worthwhile, that they can result in durable consumer goods, and that waste streams have value. With this project, we are setting a precedent both for other products from us and for other companies that follow this example in the years to come.

**Wo sehen Sie Ihr Projekt in den nächsten fünf Jahren?** Mit der Herstellung des weltweit ersten Möbelprodukts aus dem ChemCycling™-Material von BASF zeigen wir, dass sich Investitionen in neue Recyclingmethoden lohnen, dass daraus langlebige Gebrauchsgegenstände entstehen können und dass Abfallströme einen Wert haben. Mit diesem Projekt schaffen wir einen Präzedenzfall sowohl für weitere Produkte von uns als auch für andere Unternehmen, die in den kommenden Jahren diesem Beispiel folgen werden.

Luise Martin, Fabian Mottl



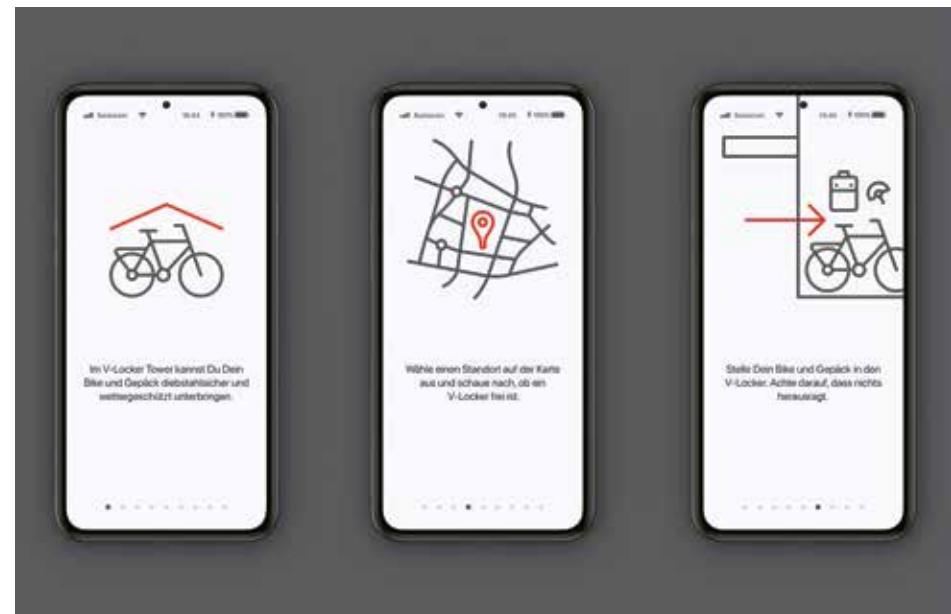
Für eine klimafreundliche Mobilität mit Fahrrädern und E-Bikes ist eine geeignete Infrastruktur Grundvoraussetzung. Im automatisierten V-Locker Smart Bike Parking System mit digitaler Bedien- und Serviceplattform können bis zu 60 Räder sicher auf einem PKW-Stellplatz aufbewahrt werden. Dank individueller Fassadengestaltung fügen sich die modularen Türme ins urbane Umfeld ein. Begrünung, Glas-, Solar- oder Holzverkleidung sind möglich. Auf- und Abbau sind mit minimalem Aufwand verbunden. Die Bedienung ist mittels Smartphone-App intuitiv. Es stehen bereits mehrere Anlagen in Deutschland und in der Schweiz, weitere befinden sich in der Planungsphase.

*Climate-friendly mobility with bicycles and e-bikes is dependent on suitable infrastructure. Using the automated V-Locker Smart Bike Parking System, which includes a digital operating and service platform, it is possible to safely store up to 60 bikes in a single car parking space. Thanks to individual facade design, the modular towers blend into the urban environment. Greenery, glass, solar or wood cladding are all possible. Assembly and disassembly all require minimal effort. Operation via smartphone app is intuitive. Several installations are already in place in Germany and Switzerland, and there are more in the planning phase.*



### V-Locker Smart Bike Parking System

V-Locker AG, Design: Meyer-Hayoz Design Engineering AG



Der Smart Bike Parking Tower garantiert eine sichere Aufbewahrung für E-Bikes oder Fahrräder im öffentlichen Raum. Damit wird das Reisen mit Rad und Bahn deutlich attraktiver. Die flexible Fassadengestaltung, die leichte Installation, die ressourcenschonende Herstellung und die einfache Bedienung per App machen den V-Locker nicht nur für Bahnhöfe sinnvoll, sondern auch für Veranstaltungsorte wie Stadien, Messegelände oder Konzerthallen. Im Hinblick auf die Verkehrswende ein längst überfälliges Konzept.

*The Smart Bike Parking Tower guarantees secure storage for e-bikes or bicycles in public spaces, making travelling by bike and train far more appealing. The flexible facade design, easy installation, resource-saving production and simple operation via app make the V-Locker useful not only for train stations, but also for event venues such as stadiums, exhibition centres or concert halls. With regard to the transformation of transport, this is a highly overdue concept.*

Prof. em. Anna Beckenbusch



### Prämiert/Award Winner

Produkt/Product

**How did the idea for V-Locker Smart Bike Parking System come about?** Frido Stutz, a retired airline captain, asked me to develop a bicycle parking solution. This was a topic that had interested me for a long time, and I agreed immediately. Still today, bicycles are often parked chaotically in public spaces. Frido Stutz had the clear idea of stacking the bikes upwards by means of a paternoster elevator. His goal was to safely park up to 60 bikes in the space of a single parked car. Together with my companions, it was possible to realise the idea after about four years of hard work, mostly financed through our personal contributions.

**What was your personal highlight in the development process for V-Locker Smart Bike Parking System? Was there a low point?** Funding was always a balancing act, although we were all very frugal. The start-up platform, DB Mindbox in Berlin, was enthusiastic about V-Locker and awarded the idea a first prize. The recognition and prize money helped us to continue. Swiss Climate Foundation also helped in the same way. This enabled us to finance a first tower, which represented a first high point. We suffered a low point as a consequence of global supply chain problems, inflation and then the Ukraine war. An investment by the new anchor shareholder, Odinga-Ventures AG, has helped us over this hurdle.

**Wie ist die Idee zum V-Locker Smart Bike Parking System entstanden?** Frido Stutz, ein pensionierter Flugkapitän, fragte mich an für die Entwicklung einer Fahrrad-Parkier-Lösung. Ein Thema, welches mich schon lange interessierte. Ich sagte spontan zu. Bis heute werden Fahrräder im öffentlichen Raum oftmals chaotisch parkiert. Frido Stutz hatte die klare Vorstellung, die Bikes mittels eines Paternosteraufzugs in die Höhe zu stapeln. Sein Ziel war, auf der Fläche eines Auto-Parkplatzes bis zu 60 Bikes sicher zu parkieren. Gemeinsam mit weiteren Mitstreiter\*innen konnte die Idee nach etwa vier Jahren harter Arbeit und mehrheitlich finanziert durch das Einbringen von Eigenleistungen realisiert werden.

**Was war Ihr persönlicher Höhepunkt im Entwicklungsprozess des V-Locker Smart Bike Parking Systems? Gab es einen Tiefpunkt?** Die Finanzierung war immer eine Gratwanderung, obwohl wir alle sehr sparsam waren. Die Startup-Plattform DB Mindbox in Berlin begeisterte sich für V-Locker und zeichnete die Idee mit einem ersten Preis aus. Die Anerkennung und das Preisgeld halfen uns weiter. Gleiches gilt für die Klima-Stiftung Schweiz. So konnten wir einen ersten Turm finanzieren. Das war ein erster Höhepunkt. Einen Tiefpunkt erlitten wir durch die weltweiten Lieferketten-Probleme, die Inflation und dann noch den Ukraine-Krieg. Ein Investment des neuen Anker-Aktionärs Odinga-Ventures AG half uns über diese Klippe.

**Where do you see your project in five years?** The goal is to offer a whole network of V-Locker Smart Bike Parking towers. This will be carried out by founding the business V-Locker Invest AG, also supported by Odinga Group. We will offer security and protection for high-value bikes and e-bikes (plus luggage), with digital networking through smart IoT technology by V-Locker, booking and billing via smartphone app, and architectural adaptability through facades made of wood, metal, glass, photovoltaics or vertical greening. These approaches considerably reduce the consumption of grey energy. All this and much more is already offered by V-Locker today. Far-sighted investors are still welcome to come on board.

**Wo sehen Sie Ihr Projekt in den nächsten fünf Jahren?** Ziel ist es, ein ganzes Netz von V-Locker Smart Bike Parking Türmen anzubieten. Dies soll durch die Gründung der V-Locker Invest AG erfolgen, welche ebenfalls von der Odinga-Gruppe unterstützt wird. Sicherheit und Schutz für hochwertige Fahrräder und E-Bikes plus Gepäck, digitale Vernetzung durch smarte IoT-Technologie by V-Locker, Buchung und Abrechnung via Smartphone-App, architektonisch flexibel anpassbar, durch Fassaden aus Holz, Metall, Glas, Photovoltaik oder vertikale Begrünung. Der Verbrauch grauer Energie wird signifikant reduziert. All dies u.v.m. bietet V-Locker schon heute an. Weitsichtige Investoren sind weiterhin willkommen.

Wolfgang K. Meyer-Hayoz, Jens Kirchhoff





Diese Fertigteil-Fundamente für Windkraftanlagen machen Ortbetonfundamente obsolet. Sie bestehen aus vorgefertigten Rippen- und Ringelementen sowie dem Ankerkorb und benötigen bis zu 70 % weniger Beton. Der Transport zur Baustelle ist mit ca. 40 Standard-LKW und die Installation innerhalb einer Woche bei nahezu jeder Wetterlage möglich. Die Fundamente werden rückstandslos demontiert und können unter gewissen Voraussetzungen wiederverwendet, in jedem Fall aber recycelt werden. Die Baustellendauer wird so planbarer, kürzer und kostengünstiger.

*These precast foundations for wind turbines make in-situ concrete foundations obsolete. The prefabricated rib and ring elements together with anchor cage require up to 70% less concrete. Transport to the construction site is possible in around 40 standard trucks, and installation can be completed within one week in almost all weather conditions. The foundations are dismantled without residue and under certain conditions can be reused. In all cases, the foundations can be recycled. The construction site duration is thus more planable, shorter and more cost-effective.*



Der Ausbau der Windkraft an Land ist ein elementarer Bestandteil des Umbaus unserer nationalen Energieversorgung. Gleichwohl ist der Bau von Windkraftanlagen mit einem erheblichen Einsatz von Ressourcen verbunden – das gilt insbesondere für den Guss der Beton-Fundamente. Die Fertigteil-Fundamente für Windkraftanlagen der Smart & Green Mukran Concrete GmbH machen vor Ort gegossene Betonfundamente obsolet. Ein echter „Game-Changer“, der den Ausbau der Windkraft an Land beschleunigen und vereinfachen kann.

*The transformation of our national energy supply will necessitate an expansion of onshore wind power. However, the construction of wind turbines also involves a considerable use of resources, in particular the casting of concrete foundations. The precast foundations for wind turbines by Smart & Green Mukran Concrete GmbH make in-situ concrete foundations obsolete. This is a true game-changer that can accelerate and simplify the expansion of onshore wind power.*

Dr. Bettina Hoffmann

**How did the idea for *Wind turbines: precast foundation* come about?** The idea was born from our green heart and our goals of promoting climate protection as well as from our broad experience on construction sites in making the construction and property sectors genuinely green. The experience gained in the many projects, where there were often quite a few problems to overcome, did much to help. These problems include a lack of qualified personnel, poor weather, work safety, risks in the schedule, the vast amounts of concrete used, and huge logistics issues. We wanted to bring about a change in this state of affairs, because resources are being wasted and the electricity is so far only grey to green.

**What was your personal highlight in the development process for *Wind turbines: precast foundation*?** **Was there a low point?** The highlight was the construction of the mobile wind power foundations for the BIGG Change Conference in Berlin. Here, we used a foundation that contains very little cement due to the addition of an add-on and other recycled material. It was the first prototype of its kind, and setting it up together was a joyful experience. There are always low points. The obstacles that are put in your way should be used to create something sustainable. If we were to value old, established solutions as successes, there would be no room for inspiration, innovation and sustainable concepts.

**Wie ist die Idee zu Ihrem Projekt *Windkraft: Fertigteil-Fundamente* entstanden?** Die Idee ist aus dem grünen Herzen und unseren Zielen, den Klimaschutz voranzutreiben sowie die Bau- und Immobilienwirtschaft mit den Erfahrungen auf den vielen Baustellen tatsächlich grün zu machen, entstanden. Die Erfahrung der vielen Projekte, bei welchen oft etliche Probleme aufgetaucht sind, haben ihr Übriges getan. Diese sind fehlendes qualifiziertes Personal, schlechtes Wetter, Arbeitssicherheit, Risiken im Zeitplan sowie die Unmengen von Beton und Logistik. Letzteres wollten wir ändern, denn hier werden Ressourcen verschwendet und der Strom ist bislang nur grau bis grün.

**Was war Ihr persönlicher Höhepunkt im Entwicklungsprozess der *Windkraft: Fertigteil-Fundamente*?** **Gab es einen Tiefpunkt?** Das Highlight war der Bau des mobilen Windkraftfundamentes zur BIGG Change Conference in Berlin. Hier haben wir ein Fundament eingesetzt, welches durch die Zugabe eines Add-On- und Recycling-Materials wenig Zement enthält. Es war der erste Prototyp dieser Art und als wir diesen gemeinsam aufgestellt hatten, war die Freude groß. Tiefpunkte gibt es immer. Die Steine, die einem in den Weg gelegt werden, sollte man nutzen, um daraus Nachhaltiges entstehen zu lassen. Würden wir alte, etablierte Lösungen als Erfolge werten, wäre kein Raum für Inspiration, Innovation und nachhaltige Konzepte.

**Where do you see your project in five years?** This technology will be a game changer. The benefits are obvious: no sealing, sustainable construction, CO2 reduction and more. Countries, landowners and the financial sector have long recognised the advantages for the environment, safety and risk minimisation, and prefer the sustainable option or have already written it into their specifications. We assume that not only we but also potential partners will start series production as early as next year. We see ourselves as part of a movement: *BIGG Change - Building Industry Goes Green*.

**Wo sehen Sie Ihr Projekt in den nächsten fünf Jahren?** Diese Technologie wird ein Game-Changer. Die Vorteile liegen auf der Hand: keine Versiegelung, nachhaltiges Bauen, CO2-Reduktion, etc. Länder, Landeigentümer\*innen und Finanzwirtschaft haben die Vorteile für die Umwelt, Sicherheit sowie Risikominimierung längst erkannt und bevorzugen die nachhaltige Variante oder schreiben diese z. T. bereits in Pflichtenhefte. Wir gehen davon aus, dass nicht nur wir, sondern auch potenzielle Partner bereits im kommenden Jahr die Serienproduktion aufnehmen. Wir verstehen uns dabei als Teil einer Bewegung: *BIGG Change - Building Industry Goes Green*.

Matthias Benner, Florian Kleinwächter, Torsten Nehls, Thomas Polke



Die Molto Luce X-Change Technologie ermöglicht den einfachen Wechsel einer LED-Platine, ohne die gesamte Leuchte tauschen zu müssen. Der Wechsel erfolgt mittels Bajonette-Verschluss und funktioniert komplett werkzeuglos. Bei einem Defekt, einer Anpassung an effizientere Komponenten oder Änderungen der Lichtfarbe, des Lichtstroms oder der CRI-Werte, muss nicht mehr die gesamte Leuchte getauscht werden, sondern nur das serienfertige Chip-on-Bord-LED-Modul. Dies führt zu weniger Materialverschwendung sowie einem geringeren Transportaufwand.



Durch ihre Modularität, die Möglichkeit des Austauschs defekter Teile durch Verbraucher\*innen sowie einer material- und kostensparenden Umrüstung im Falle einer Bedarfsänderung, bilden die LED-Module die Grundlage für ein nachhaltigeres Design zukünftiger Leuchten. Das vollständige Potenzial von X-Change liegt in der Etablierung eines neuen Standards für austauschbare LED-Module.

*These LED modules form the basis for a more sustainable design of future luminaires. This is thanks to their modularity, the ability for users to replace defective parts, and a material and cost-saving retrofit in the case of a shift in demand. The full potential of X-Change lies in the establishment of a new standard for replaceable LED modules.*

Prof. em. Günter Horntrich

*Molto Luce X-Change technology enables the straightforward replacement of an LED circuit board without the necessary replacement of the entire lighting fixture. The task is carried out by means of a bayonet connection and is entirely without tools. In the event of a defect, modification to more efficient components or changes in light colour, luminous flux or CRI values, it is no longer necessary to replace the entire luminaire, but only the production-ready chip-on-board LED module. This results in reduced material waste as well as transport effort and expense.*



**How did the idea for X-Change Technology come about?** In previous spotlight solutions, it was already possible to change the optics, decor rings and accessories without the use of tools. The driver electronics can also be partially replaced. However, the LED circuit board is permanently installed in the luminaire. Thanks to technical developments, the efficiency of LEDs is constantly increasing, which leads many customers to switch to the new technology after just a few years and to install a completely new model of spotlight. In terms of sustainability, our goal was to create a solution that both conserves precious resources and offers a simple and quick adaptation to more energy-saving solutions. Moreover, with this system we have made it possible to adapt the light colour to changing conditions via a flexible and straightforward process.

**What was your personal highlight in the development process for X-Change Technology? Was there a low point?** The highlight was definitely when we held the first molded components in our hands. We presented the first sample construction to the management and a small team of colleagues and immediately felt the enthusiasm for and potential of the idea. By way of contrast, we suffered a major setback during a concept presentation to a customer. The feedback gave us great doubts about the practicality. However, we persevered and spent a great deal of time on further development and on improvements in order to perfectly integrate the needs of our customers into the final product.

**Wie ist die Idee zur X-Change Technologie entstanden?** Bei bisherigen Lösungen von Strahlern konnte man bereits werkzeuglos die Optik, Dekorringe sowie Accessoires wechseln. Auch die Treiber-elektronik kann teilweise getauscht werden. Dem gegenüber steht die LED-Platine, welche fix im Leuchtkörper verbaut ist. Aufgrund technischer Entwicklungen nimmt die Effizienz von LEDs jedoch stetig zu, was viele Kund\*innen dazu bringt, nach einigen Jahren auf die neue Technik umzusteigen und somit wieder ein komplett neues Strahlermodell einzusetzen. Im Sinne der Nachhaltigkeit war unser Ziel, eine Lösung zu schaffen, welche einerseits kostbare Ressourcen schont und andererseits eine einfache und schnelle Anpassung an energiesparendere Lösungen bietet. Zudem schaffen wir mit diesem System die Möglichkeit, die Lichtfarbe flexibel und mit geringem Aufwand an sich ändernde Bedingungen anzupassen.

**Was war Ihr persönlicher Höhepunkt im Entwicklungsprozess der X-Change Technologie? Gab es einen Tiefpunkt?** Höhepunkt war definitiv als wir die ersten werkzeugfallenden Bauteile in der Hand hielten. Wir präsentierten den ersten Mustersaufbau der Geschäftsleitung sowie einem kleinen Team von Kolleg\*innen und spürten sofort die Begeisterung und das Potenzial der Idee. Dagegen mussten wir im Rahmen einer Konzeptpräsentation bei einem Kunden einen großen Rückschlag einstecken. Das Feedback brachte große Zweifel an der Praxistauglichkeit mit sich. Allerdings blieben wir hartnäckig und steckten viel Zeit in die Weiterentwicklung und Verbesserung, um die Bedürfnisse unserer Kund\*innen perfekt in das finale Produkt zu integrieren.

**Where do you see your project in five years?** In five years, replacing the LED circuit board will have become established and our customers will be able to conveniently reduce the power supply while maintaining the same luminous flux. This will contribute to a marked reduction in electricity consumption and will make a significant contribution to cost savings. In this way, we can gradually reduce our own environmental footprint as well as that of our customers. In the coming years, research and development will enable a larger portfolio, which will in turn drive the technology further towards a sustainable future.

**Wo sehen Sie Ihr Projekt in den nächsten fünf Jahren?** In fünf Jahren wird sich der Austausch der LED-Platine etabliert haben und unsere Kund\*innen können bequem die Bestromung bei gleichbleibendem Lichtstrom verringern. Das wird zu einer markanten Stromreduktion beitragen und einen erheblichen Beitrag zur Kostenersparnis leisten. So können wir Schritt für Schritt unseren eigenen ökologischen Fußabdruck, aber auch den unserer Kund\*innen reduzieren. In den kommenden Jahren werden Forschung und Entwicklung ein größeres Portfolio ermöglichen, um die Technologie weiter in Richtung nachhaltige Zukunft zu bringen.

Christian Wehrauch, Raimund Rußwurm





**best wood CLT BOX – DECKE FS**  
best wood SCHNEIDER® GmbH

The *best wood CLT BOX - CEILING FS* is a tested and certified ceiling solution for multi-storey timber construction. The formaldehyde- and solvent-free glued hollow box form saves up to 38% of materials. The integrated insulation provides improved impact noise insulation in the low-frequency range. High static load-bearing capacity combined with comparatively low weight enables large spans in ecological timber construction. Thanks to the separability of the materials, the hollow box element, which is produced in southern Germany, can be deconstructed and the individual components of both wood and wood fibre insulation can be reused.

Die *best wood CLT BOX – DECKE FS* ist eine geprüfte und zertifizierte Deckenlösung für die mehrgeschossige Holzbauweise. Durch die formaldehyd- und lösemittelfrei verklebte Hohlkastenform kann bis zu 38 % Material eingespart werden. Der integrierte Gefachschallschutz sorgt für verbesserte Trittschalldämmung im tieffrequenten Bereich. Hohe statische Tragfähigkeit bei vergleichsweise geringem Gewicht ermöglicht große Spannweiten im ökologischen Holzbau. Dank möglicher Trennbarkeit der Materialien kann das in Süddeutschland produzierte Hohlkastenelement rückgebaut und die einzelnen Bestandteile – sowohl Holz als auch Holzfaserdämmung – wiederverwendet werden.



**Chiengora® – Wolle aus Hundefasern/Wool from dog fiber**  
YarnSustain Schönrock Uhl GmbH

Every year, around 8,000 tonnes of biodegradable pet hair is accumulated throughout Europe in the course of pet grooming. YarnSustain has developed the first industrial process for producing yarn from pet fibres. The result resembles cashmere, only without the need for animal herding. Under the name of *Chiengora®*, cushions and knitted products are made from the combed-out undercoat of dogs. The production saves dye, water and energy, as *Chiengora®* is processed undyed. The dog fibres are collected and donated from private households, dog salons and breeders with the help of a crowdsourcing network.

Pro Jahr fallen europaweit ca. 8000 t biologisch abbaubares Tierhaar bei der Fellpflege von Haustieren an. YarnSustain hat den ersten industriellen Prozess zur Garnherstellung aus Haustierfasern entwickelt. Das Ergebnis ähnelt Kaschmir, nur ohne Herdenhaltung. Unter dem Namen *Chiengora®* werden aus der ausgekämmten Unterwolle von Hunden Kissen und Strickprodukte hergestellt. Die Produktion spart Farbstoff, Wasser und Energie ein, da *Chiengora®* ungefärbt verarbeitet wird. Die Hundefasern werden mithilfe eines Crowdsourcing-Netzwerks aus Privathaushalten, Hundesalons und Zuchtbetrieben gesammelt und gespendet.



## Circular Sweater Project

Hannah Schorch

The *Circular Sweater Project* is characterised by holistic sustainability in the production, distribution and upcycling of its sweaters. The central and new features are two codes that are integrated into the fabric. Thanks to an RFID code, each sweater can be identified and returned for repair or new yarn production. The QR code is used to track the sweater's life to date, from the production of the fair-trade organic cotton to its various stops in retail contexts or at various businesses, to people who have worn it and left personal messages for subsequent generations of users.

Das *Circular Sweater Project* zeichnet ein ganzheitlicher Nachhaltigkeitsansatz bei Produktion, Vertrieb und Upcycling seiner Pullover aus. Neu sind dabei vor allem zwei in den Stoff integrierte Codes: Dank eines RFID-Codes kann jeder Sweater erkannt und zur Reparatur oder zur Neuherstellung von Garn zurückgesandt werden. Über einen QR-Code kann man das bisherige Leben des Pullovers verfolgen – von der Produktion der fairen Bio-Baumwolle über seine Stationen im Einzelhandel oder bei Firmen bis hin zu Menschen, die ihn getragen und persönliche Nachrichten für nachfolgende User-Generierungen hinterlassen haben.

## Klarsichthüllen aus Papier / Transparent paper sleeves

Compostella GmbH

Compostella's transparent paper sleeves are pure paper products that do entirely without fossil raw materials in the course of production. Due to the chlorine-free bleached cellulose, they are both recyclable and fully compostable. And thanks to the high transparency, it is also possible to scan and copy documents without removing them from the sleeves. Production is carried out using machines powered by photovoltaic electricity from solar modules on the roof of the company building. The paper comes from a regional paper mill.

Die transparenten Klarsichthüllen von Compostella sind reine Papierprodukte, für deren Herstellung keinerlei fossile Rohstoffe benötigt werden. Sie sind sowohl recyclingfähig als auch aufgrund der chlorfrei gebleichten Zellulose vollständig kompostierbar. Dank der hohen Transparenz ist das Scannen oder Kopieren von Dokumenten möglich, ohne diese aus den Hüllen zu entnehmen. Produziert wird mit Maschinen, die mit Strom aus Photovoltaik betrieben werden. Die Solarmodule befinden sich auf dem Dach des Betriebsgebäudes. Das Papier stammt aus einer regionalen Papierfabrik.





### Yonda Stuhlprogramm / Yonda Chair

Wilkhahn Wilkening+Hahne GmbH+Co.KG

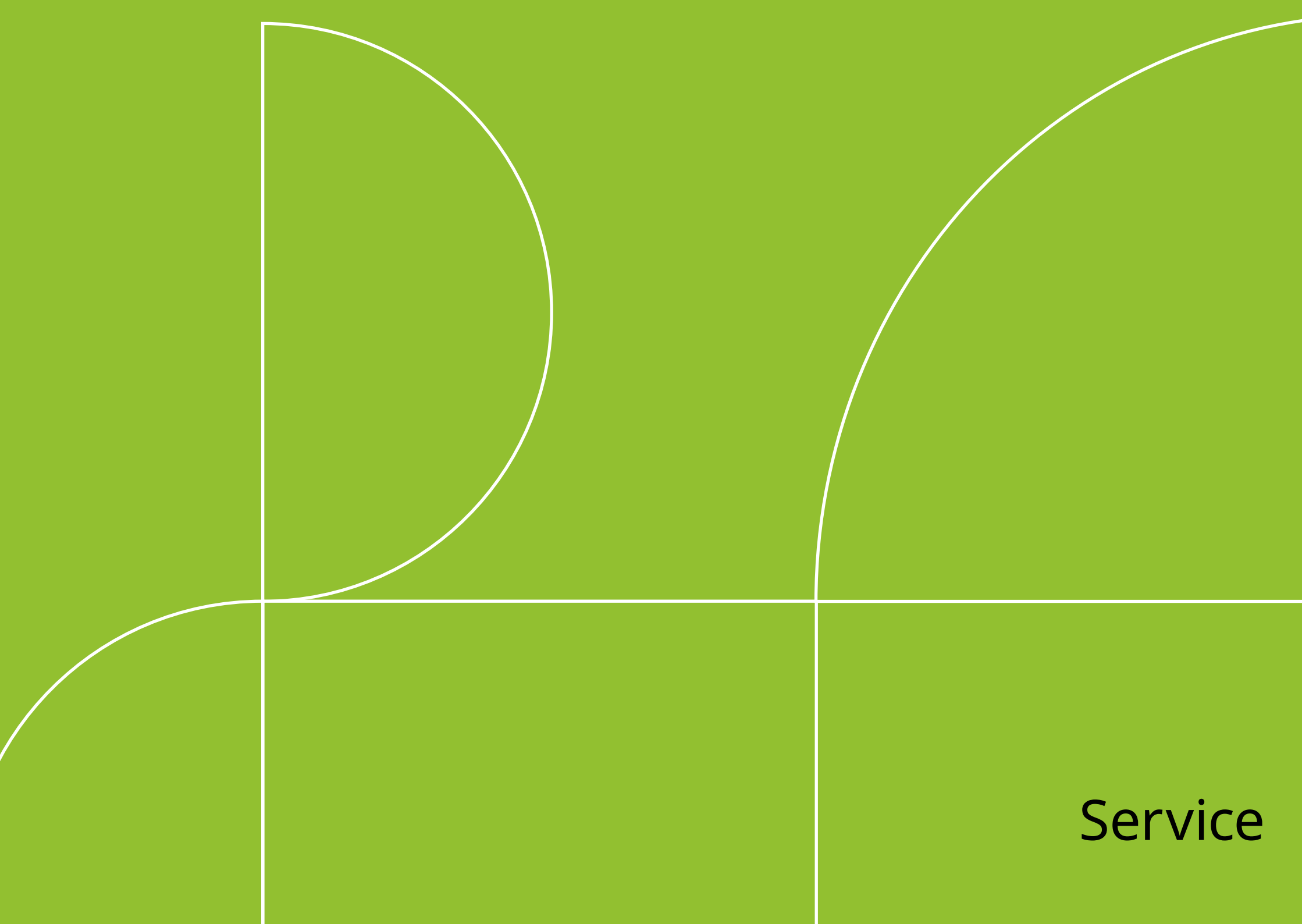
Design: neunzig° design GbR

*Yonda* takes the classic shell chair for hybrid living and working environments and adapts it to modern requirements. Its contemporary form, seating comfort and versatile design are designed to meet the demands of the circular economy. For this reason, the chair, which is particularly easy to dismantle and is largely unmixed, uses a biocomposite shell, which can be later processed into a granulate for new components.

Das *Yonda Stuhlprogramm* passt den klassischen Schalenstuhl für hybride Wohn- und Arbeitswelten an aktuelle Anforderungen an. Seine moderne Form, der Sitzkomfort und die vielseitig einsetzbaren Modelle sind für die Ansprüche der Kreislaufwirtschaft ausgelegt. Deshalb wird bei dem besonders einfach und weitgehend sortenrein demontierbaren Stuhl auf eine Schale aus einem Biokomposit zurückgegriffen, das wiederum selbst zu einem Granulat für neue Bauteile verarbeitet werden kann.

Nominiert / Nominee

Produkt / Product



Service





*reverse.supply* bietet mit der Recommerce-Plattform eine effiziente Lösung für Modehändler, ihren eigenen Secondhand-Shop auf- oder auszubauen und sowohl nachhaltig als auch wirtschaftlich sinnvoll mit Retouren, Überhängen oder B-Ware umzugehen. *reverse.supply* übernimmt die Wertschöpfung der Secondhandware (Einsammeln, Aufbereiten, Einstellen in den Webshop, Versand). Durch die direkte Integration in den jeweiligen Onlineshop des Händlers ist das Angebot auch für Verbraucher\*innen niedrigschwellig nutzbar.



*reverse.supply* ermöglicht Modeunternehmen, gebrauchte und nicht verkaufte Produkte reibungslos direkt über ihre eigene Website weiterzuverkaufen. So schaffen sie Anreize für Marken, sich am Wiederverkauf zu beteiligen und fördern eine Kultur der Wertschätzung und Wiederverwendung von Bekleidung.

*reverse.supply* enables fashion companies to seamlessly resell used and overstock products directly through their own website. In this way, they create incentives for brands to participate in resale and promote a culture of apparel appreciation and reuse.

Prof. Friederike von Wedel-Parlow



*With its recommerce platform, reverse.supply offers an efficient solution for fashion retailers to set up or expand their own second-hand store and to deal with returns, overhangs or B-grade goods in a sustainable and economically sensible manner. reverse.supply takes over the value creation of the second-hand goods, encompassing collection, processing, placement in the web store, and shipping. Through the direct integration into the respective online shop of the retailer, the offer is also accessible to consumers.*

### How did the idea for *reverse.supply* come about?

Secondhand is one of the fastest growing markets, but sales mainly take place on C2C marketplaces. This means that fashion companies have no influence or access to their used products whatsoever. In addition, it is extremely difficult for fashion companies to enter the secondhand market themselves, as reselling fashion is extremely cost-intensive. We fill this gap with our all-in-one recommerce service. Our system can be easily integrated into any store system. We take over all of the work in the recommerce process.

**What was your personal highlight in the development process for *reverse.supply*? Was there a low point?** The first garments that found a new owner through our work, or when we stood in our empty logistics centre for the first time, knowing that every inch would soon be used to prepare thousands of garments for resale – these were unforgettable moments. But working with secondhand clothing requires a great deal of sensitivity, because each garment is individual. We are continuously optimising our processes to enable as many fashion companies as possible to enter the secondhand market.

### Wie ist die Idee zu *reverse.supply* entstanden?

Secondhand ist einer der am schnellsten wachsenden Märkte, jedoch findet der Verkauf vor allem auf C2C-Marktplätzen statt. Modeunternehmen haben so überhaupt keinen Einfluss oder Zugriff auf ihre gebrauchten Produkte. Zusätzlich ist es für Modeunternehmen sehr schwer, selbst in den Secondhand-Markt einzusteigen, da der Wiederverkauf von Mode extrem aufwandsintensiv ist. Diese Lücke füllen wir mit unserem All-in-One Recommerce Service. Unser System lässt sich einfach in jedes Shopsystem integrieren. Die gesamte Arbeit im Recommerce-Prozess wird dabei von uns übernommen.

### Was war Ihr persönlicher Höhepunkt im Entwicklungsprozess von *reverse.supply*? Gab es einen Tiefpunkt?

Die ersten Kleidungsstücke, die durch unsere Arbeit eine\*n neue\*n Besitzer\*in gefunden haben, oder der Moment, als wir das erste Mal in unserem leeren Logistikzentrum standen mit dem Wissen, dass jeder Zentimeter bald dafür genutzt wird, tausende Kleidungsstücke für den Resale vorzubereiten, sind unvergesslich. Aber die Arbeit mit Secondhand-Kleidung erfordert viel Fingerspitzengefühl, denn jedes Kleidungsstück ist individuell. Wir optimieren kontinuierlich unsere Prozesse, um so vielen Modeunternehmen wie möglich den Einstieg in den Secondhand-Markt zu ermöglichen.

**Where do you see your project in five years?** Our customers operate internationally, so expansion abroad is a major goal. Our recommerce service can also be applied to areas outside of clothing. We already have some outdoor customers with whom we plan to resell equipment. Our vision is for secondhand fashion to become an equal alternative to buying new, and for this to be available as low-threshold as possible for every consumer at all fashion retailers. And we expect a sustainable rethinking to take place in production, so that garments can enjoy several lives by default.

**Wo sehen Sie Ihr Projekt in den nächsten fünf Jahren?** Unsere Kunden agieren international, daher ist die Expansion ins Ausland ein großes Ziel. Unser Recommerce-Service lässt sich nicht nur auf Kleidung übertragen. Wir haben bereits einige Outdoor-Kunden, mit denen wir den Wiederverkauf von Equipment planen. Unsere Vision ist es, dass Secondhand-Mode eine gleichwertige Alternative zum Neukauf wird und so niedrighschwellig wie möglich für jede\*n Verbaucher\*in bei sämtlichen Modehändlern zum Verkauf steht. Und wir erwarten ein nachhaltiges Umdenken in der Produktion, sodass Kleidungsstücke standardmäßig mehrere Leben durchlaufen können.

Janis Künkler, Max Grosse Luter mann, Konrad Hosemann



REX ist die Neuauflage eines preisgekrönten Entwurfes von Ineke Hans aus dem Jahr 2011. Der stapelbare Stuhl wird aus recycelten Industrieabfällen wie Bürostuhlteilen, Fischernetzen oder Teppichen hergestellt. Als erster niederländischer Pfandstuhl kann REX jederzeit bei den örtlichen Circuform-Sammelstellen gegen eine Rückzahlung zurückgegeben werden. Zurückgebrachte Pfandstühle werden geprüft und gereinigt, bei Bedarf repariert und weiterverkauft – erneut mit Pfand. Kaputte Stühle bilden das Rohmaterial für die Neuproduktion.

*REX is a remake of an award-winning design by Ineke Hans from 2011. The stackable chair is made from recycled industrial waste such as office chair components, fishing nets or carpets. As the first Dutch chair to use a deposit system, REX can be returned at any time to local Circuform collection points. Returned deposit chairs are checked and cleaned, repaired if necessary and resold – again with a deposit. Broken chairs serve as the raw material for new production.*



Herausragendes Design trifft auf durchdachtes Pfandsystem: REX ist der Inbegriff eines kreislauffähigen Möbelstückes. Der Stuhl wird aus recycelten Industrieabfällen wie Fischernetzen oder Kunststoffen aus Bürodrehstühlen hergestellt, ist wiederverwendbar und reparierfähig. Die Etablierung von Sammelstellen und die Auszahlung eines Pfandes macht die Rückgabe für Verbraucher\*innen attraktiv und stellt die zirkuläre Nutzung sicher.

*Outstanding design meets a well thought-out deposit system: REX is the quintessence of a recyclable piece of furniture. Made from recycled industrial waste such as fishing nets or plastics from office chairs, REX is reusable and repairable. Established collection points and a deposit system make it attractive for consumers to return the chair and ensure circular utilisation.*

Werner Aisslinger

**How did the idea for REX come about?** The chair originated from the desire to make a durable and ergonomically outstanding chair from recycled plastic. There is a lot of plastic around us that can actually be a resource for new products. The problem is that far too little plastic is recycled and far too much is burnt. In addition, it is a challenge to ensure that the recycled feedstock meets the high technical and design requirements of a chair. After all, you should be able to sit safely and comfortably. With REX, we fulfilled these quality requirements.

**What was your personal highlight in the development process for REX? Was there a low point?** The low point was when, after the development in 2011, the company at the time did not invest in the right kind of delivery. The highlight was when Circuform once again opted to take up the design. In addition to the production from recycled material that was already envisaged at the time, Circuform wanted to take the chair back from customers after use in order to keep the material "in the loop". This means either cleaning it up and repairing it or using it as a resource for new production. If we want a circular economy, we also need to think about alternative economic models. Furthermore, producers and designers should take responsibility for what they bring into the world. But users also need to start rethinking.

**Wie ist die Idee zu REX entstanden?** Der Stuhl entsprang dem Wunsch, aus recyceltem Kunststoff einen langlebigen und ergonomisch hervorragenden Stuhl herzustellen. Um uns herum gibt es eine Menge an Plastik, das tatsächlich eine Ressource für neue Produkte sein kann. Das Problem ist, dass viel zu wenig Plastik recycelt und viel zu viel verbrannt wird. Darüber hinaus ist es eine Herausforderung, zu gewährleisten, dass das recycelte Ausgangsmaterial den hohen technischen und konstruktiven Anforderungen eines Stuhls entspricht. Immerhin soll man sicher und bequem sitzen können. Mit REX haben wir diese Qualitätsansprüche erfüllt.

**Was war Ihr persönlicher Höhepunkt im Entwicklungsprozess von REX? Gab es einen Tiefpunkt?** Der Tiefpunkt war, als nach der Entwicklung 2011 die damalige Firma nicht in die richtigen Formen für die Lieferung investiert hat. Der Höhepunkt war, dass Circuform den Entwurf nochmal aufgegriffen hat und, neben der schon damals angedachten Produktion aus recyceltem Material, den Stuhl nach Gebrauch wieder von den Kund\*innen zurücknehmen wollte, um das Material 'in the loop' zu halten: entweder säubern und reparieren oder als Ressource für die Neuproduktion. Wenn wir eine Kreislaufwirtschaft anstreben, müssen wir auch über andere Wirtschaftsmodelle nachdenken. Außerdem sollten Produzent\*innen und Designer\*innen für das, was sie in die Welt bringen, Verantwortung übernehmen. Aber auch die Benutzer\*innen müssen anfangen, umzudenken.

**Where do you see your project in five years?** Above all, I hope that the attitudes and ideas behind REX as a deposit-and-return chair will resonate and that we will see more ideas in the future for rethinking both production and consumption.

**Wo sehen Sie Ihr Projekt in den nächsten fünf Jahren?** Vor allem hoffe ich, dass die Haltung und die Ideen, die hinter REX als Pfandstuhl stehen, Anklang finden und wir in Zukunft weitere Anregungen sehen, Produktion, aber auch Konsum neu zu denken.



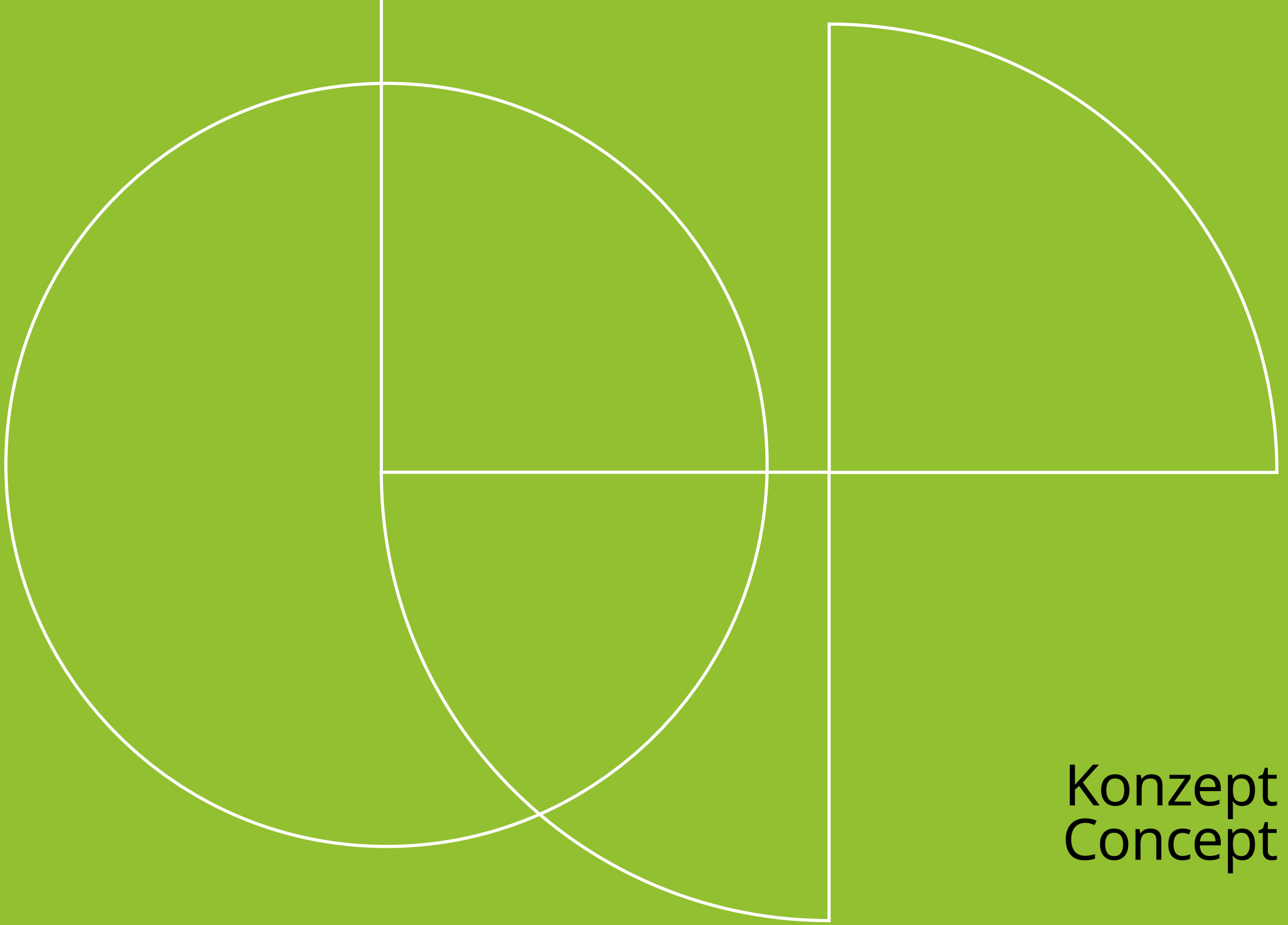


## Ariadne Pathfinder

Potsdam Institut für Klimafolgenforschung  
 Potsdam Institute for Climate Impact Research  
 Design: Scholz & Volkmer GmbH

Germany's goal of becoming climate-neutral by 2045 will necessitate rapid and far-reaching changes in energy policy. The Ariadne Pathfinder shows how this can be achieved. Interactive storytelling introduces users to the basic issues of CO2 emissions and energy supply. Animated graphics illustrate the implications of different technological approaches to the overall energy system as well as to individual sectors of transport, industry and buildings. The application is based on more than 16,000 data sets, from which the Potsdam Institute for Climate Impact Research developed calculation models and future scenarios.

Das Ziel Deutschlands, bis 2045 klimaneutral zu werden, erfordert zügige und tiefgreifende Änderungen in der Energiepolitik. Der Ariadne-Pathfinder zeigt Wege auf, wie dies gelingen kann. Ein interaktives Storytelling führt Nutzer\*innen in die Grundproblematik der CO2-Emissionen und der Energieversorgung ein. Animierte Grafiken veranschaulichen die Implikationen verschiedener Technologieansätze, sowohl auf das gesamte Energiesystem als auch auf die Einzelsektoren Verkehr, Industrie und Gebäude. Grundlage der Anwendung sind über 16.000 Datensätze, aus denen das Potsdam Institut für Klimafolgenforschung Rechenmodelle erstellt und die Zukunftsszenarien entwickelte.



Konzept  
Concept

Mit der *Shared Factory* der ito ito GmbH werden Modelabel und Strickereien Teil einer digitalen On-Demand-Design- und Produktionsplattform für Knitwear. Mit der SaaS-Lösung können Entwürfe digitalisiert, frei verändert, erst verkauft und dann produziert werden – mit vollständig recycelbaren Produkten, einer transparenten Lieferkette und ohne Überproduktion.

ito ito automatisiert eine lokale Modeproduktion mit flexiblen Stückzahlen, verkürzt Produktionszeiten und Lieferwege, ermöglicht Kreislaufwirtschaftsmodelle und reduziert CO2-Emissionen.

*With Shared Factory from ito ito GmbH, fashion labels and knitting mills become part of a digital on-demand design and production platform for knitwear. With the SaaS solution, designs can be digitised, freely modified, purchased and only then manufactured – with fully recyclable products, a transparent supply chain and no overproduction.*

*ito ito automates local fashion production with flexible quantities, shorter production times and delivery routes, while facilitating circular economy models and reducing CO2 emissions.*



**Shared Factory**  
ito ito GmbH, Design: one/one GbR



*Shared Factory* bietet kleinen und mittelgroßen Modeunternehmen einen reibungslosen, attraktiven digitalen Designansatz für Strickprodukte, der durch die reale Implementierung innovativer Lieferketten- und Produktionslösungen für Produktion on demand und lokale Produktion im aktivierten Strickereien-Netzwerk unterstützt wird.

*Shared Factory offers small and medium-sized fashion companies a frictionless and appealing digital design approach for knitted products. This is supported by the real-world implementation of innovative supply chain and production solutions for on-demand and local production in the activated knitwear network.*

Prof. Friederike von Wedel-Parlow

**Prämiert/Award Winner**  
Konzept/Concept

**How did the idea for *Shared Factory* come about?** The idea for *Shared Factory* was born in the first Corona lockdown in 2020. We were moved by the question of the economic models and life models that had led us to the point where a virus could cause such serious consequences and chain reactions for all of society. As designers and entrepreneurs, what influence do we have to shape these systems in such a way that they become more resilient and at the same time more humane, sustainable and close to our lives?

**What was your personal highlight in the development process for *Shared Factory*? Was there a low point?** A highlight was when we were able to run an automated knitting program for the first time and the technology puzzle of a thousand pieces suddenly formed a coherent picture - magic! There were and are always low points. With ito ito, we are in uncharted territory. There are always doubts about whether the path is the right one or what awaits us when we arrive at our destination.

**Wie ist die Idee zur *Shared Factory* entstanden?**

Die Idee der *Shared Factory* ist im ersten Corona-Lockdown 2020 entstanden. Uns hat die Frage bewegt, welche Wirtschafts- und Lebensmodelle uns an den Punkt geführt haben, dass ein Virus so gravierende Folgen und Kettenreaktionen für unsere gesamte Gesellschaft hervorrufen kann. Welchen Einfluss können wir als Designer\*innen und Unternehmer\*innen nehmen, um diese Systeme so zu gestalten, dass sie widerstandsfähiger werden und gleichzeitig menschlicher, näher und nachhaltiger?

**Was war Ihr persönlicher Höhepunkt im Entwicklungsprozess der *Shared Factory*? Gab es einen Tiefpunkt?** Höhepunkt war, als wir das erste Mal ein automatisiertes Strickprogramm ausgeben konnten und das Technologie-Puzzle mit eintausend Teilen plötzlich ein stimmiges Bild ergeben hat - Magic! Tiefpunkte gab und gibt es immer. Mit ito ito sind wir auf unbekanntem Terrain. Es gibt immer Zweifel darüber, ob der Weg richtig ist oder was am Ziel auf uns wartet.

**Where do you see your project in five years?** In five years, the *Shared Factory* will be available in many European countries. The more brands that use our technology, the greater the impact. We want to become one of the central drivers in the transformation of the fashion industry, and with other suppliers hope to weave our technology into a larger ecosystem for sustainable, circular fashion production - for example in the areas of recycling, new materials and reuse.

**Wo sehen Sie Ihr Projekt in den nächsten fünf Jahren?** In fünf Jahren gibt es die *Shared Factory* in vielen europäischen Ländern. Je mehr Brands unsere Technologie nutzen, desto größer ist die Wirkung. Wir wollen einer der zentralen Treiber in der Transformation der Modeindustrie werden und unsere Technologie mit anderen Anbietern zu einem großen Ökosystem für nachhaltige, kreislauffähige Modeproduktion verweben - zum Beispiel auf den Gebieten des Recyclings, neuer Materialien und der Wiederverwendung.

Friederike Pfeffer, Florian Pfeffer







**Wohn- und Gewerbebau BUGGI 52 /  
BUGGI 52 residential and commercial building**

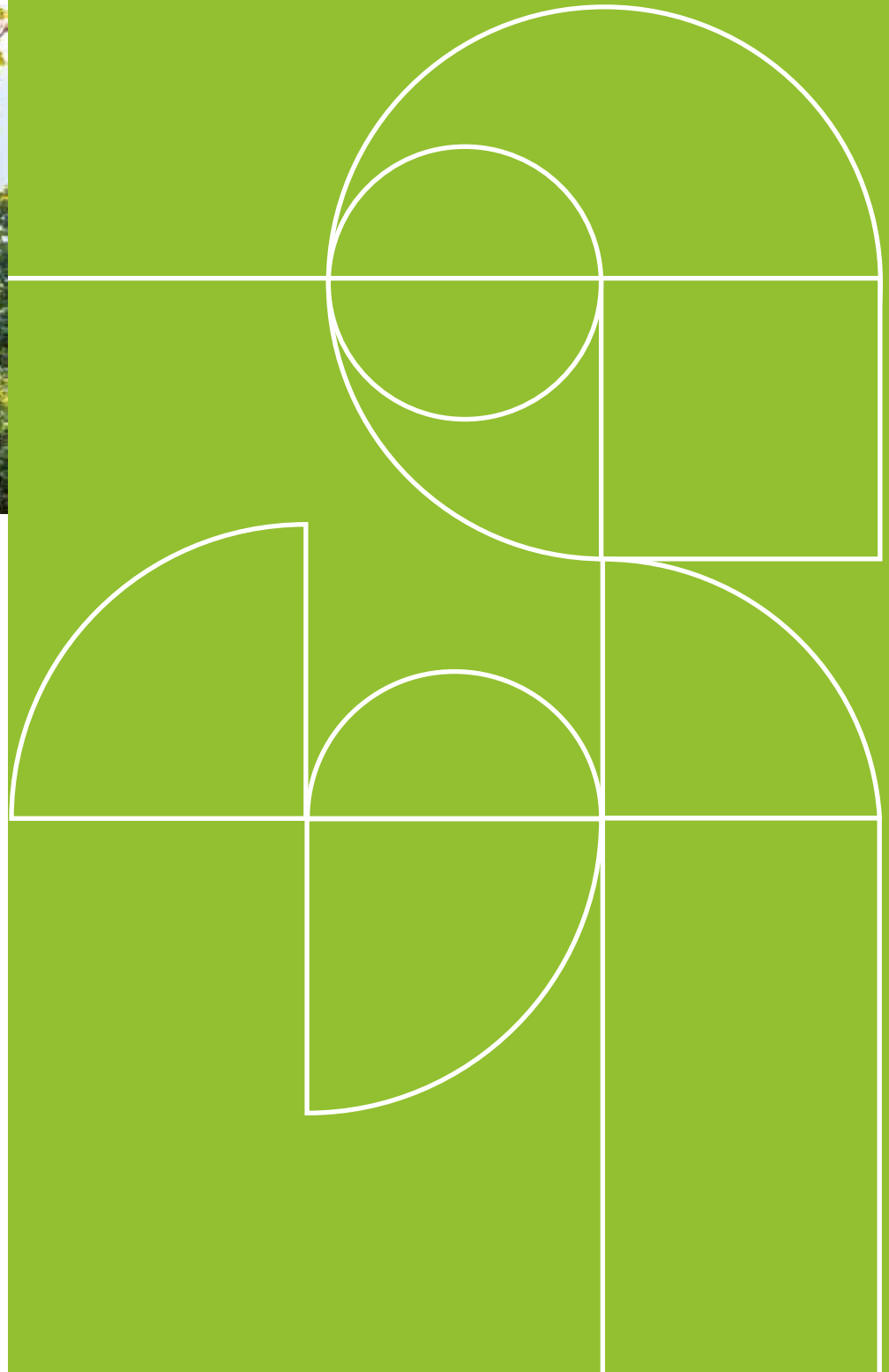
Holzbau Bruno Kaiser GmbH

Design: Weissenrieder Architekten BDA

Projektentwicklung/Project development: Sutter<sup>3</sup> GmbH & Co. KG

Construction of the eight-story wooden building *BUGGI 52* was completed in Freiburg at the end of 2020. It meets the highest environmental and ecological standards and is the first FSC-certified building in Germany. From the first floor upwards, it is constructed entirely of wood. The elevator shaft and staircase are also made of wood, meaning that there is no concrete core – unique to date for this class of building. Deconstructability and recyclability were taken into account in the design. Alongside the thirty residential units, there is also space for a supermarket, a bakery and a kindergarten.

Ende 2020 wurde in Freiburg der *BUGGI 52*, ein achtgeschossiges Holzhaus, errichtet. Es entspricht höchsten Umwelt- und Ökologieansprüchen und ist das erste FSC-zertifizierte Gebäude in Deutschland. Es ist ab dem 1. OG komplett in Holzbauweise gebaut. Auch der Liftschacht sowie das Treppenhaus bestehen aus Holz, wodurch es ohne Betonkern auskommt. Das ist für diese Gebäudeklasse bisher einmalig. Rückbaubarkeit und Recyclingfähigkeit wurden bei der Konstruktion mitgedacht. Neben dreißig Wohneinheiten finden dort ein Supermarkt, eine Bäckerei und ein Kindergarten Platz.



# Nachwuchs Young Talent



Mit steigendem Stromverbrauch und der fortschreitenden Umstellung auf erneuerbare Energien entsteht in naher Zukunft ein Konkurrenzkampf um die Flächennutzung von Feldern. Im Obst- und Gemüseanbau wird großflächig mit Folientunneln gearbeitet, um Pflanzen zu schützen und die Ernteperiode zu verlängern. 2harvest integriert organische Photovoltaikzellen (OPV) in langlebige und flexibel verwendbare Gewächshausfolie aus PET und ermöglicht damit eine Doppelnutzung der landwirtschaftlichen Fläche. Die OPV-Folie erlaubt zudem einen effizienteren Betrieb der Gewächshäuser, da die Energie für die Beheizung selbst produziert wird. Sie ist wetterfest und bei Defekt können einzelne Folienabschnitte ausgetauscht werden.

*With rising electricity consumption and an ongoing shift to renewable energy, we are likely to see increased competition for land utilisation in the near future. In fruit and vegetable cultivation, large-scale use of foil tunnels is being explored with the aim of protecting plants and extending the harvest period. 2harvest integrates organic photovoltaic (OPV) cells in this durable and flexible PET greenhouse film, enabling the dual use of agricultural land. The OPV film also allows the greenhouses to function more efficiently through the production of their own energy for heating. It is weather-proof and individual sections of film can be replaced in the event of a defect.*



## 2harvest – OPV-Gewächshausfolie / OPV greenhouse foil

Hélène Fontaine  
Burg Giebichenstein Kunsthochschule Halle  
Burg Giebichenstein University of Art and Design Halle



Für Landwirtschaft und Solarenergie werden sonnenexponierte Flächen benötigt. Das führt zu Flächenkonkurrenz. Das Projekt 2harvest von Hélène Fontaine stellt eine zukunftsweisende Lösung hierfür dar. Sie verwendet organische Photovoltaikzellen auf Gewächshausfolien und ermöglicht dadurch die Doppelnutzung der landwirtschaftlichen Fläche. Die gewonnene Energie kann ins Netz eingespeist werden.

*Sun-exposed land is needed for agriculture and for solar energy, leading to competition for land. Hélène Fontaine's 2harvest project represents a forward-looking solution to this challenge. It uses organic photovoltaic cells on greenhouse foils, enabling the dual use of land. The energy generated can be fed into the grid.*

Dr. Bettina Rechenberg

**How did the idea for *2harvest* – OPV greenhouse foil come about?**

Innovative projects in agriculture and the solar sector often operate at the level of small pilot projects or even at the laboratory level. In reality, the use of unfathomably large surface areas plays a role in both sectors. The basic idea with *2harvest* was to scale up and recombine existing technologies in order to provide a demonstration of a large-scale application possibility for solar panels that is not in competition with land for food production.

**What was your personal highlight in the development process for *2harvest* – OPV greenhouse foil?**

**Was there a low point?** PET foil is much stiffer than the PE foil commonly used for foil greenhouses. The latter behaves more like textile and can be installed in continuous, long sheets. As such, the difficulty was finding a way to install the PET foil over large areas without damaging the integrated solar cells. Finding a solution to this problem, namely dividing the foil into individually installable strips, was the positive turning point for the concept.

**Wie ist die Idee zur *2harvest* – OPV-Gewächshausfolie entstanden?** Innovative Projekte in der Landwirtschaft und im Solarsektor finden oft auf der Ebene von kleinen Pilotprojekten oder sogar im Labor statt. In beiden Branchen spielt in der Realität jedoch die Nutzung von unfassbar großen Flächen eine Rolle. Die grundlegende Idee bestand darin, existierende Technologien zu skalieren und neu zu kombinieren, um eine großflächige Anwendungsmöglichkeit für Solarzellen aufzuzeigen, die nicht mit der Fläche für die Lebensmittelproduktion konkurriert.

**Was war Ihr persönlicher Höhepunkt im Entwicklungsprozess der *2harvest* – OPV-Gewächshausfolie?**

**Gab es einen Tiefpunkt?** PET-Folie ist viel steifer als die für Foliengewächshäuser übliche PE-Folie, die sich eher wie Textil verhält und in durchgängigen, langen Bahnen angebracht werden kann. Die Schwierigkeit bestand also darin einen Weg zu finden, wie die PET-Folie auf großen Flächen installiert werden kann, ohne die integrierten Solarzellen zu beschädigen. Für dieses Problem eine Lösung zu finden, nämlich die Folie in einzeln installierbare Streifen aufzuteilen, war die positive Kehrtwende für das Konzept.

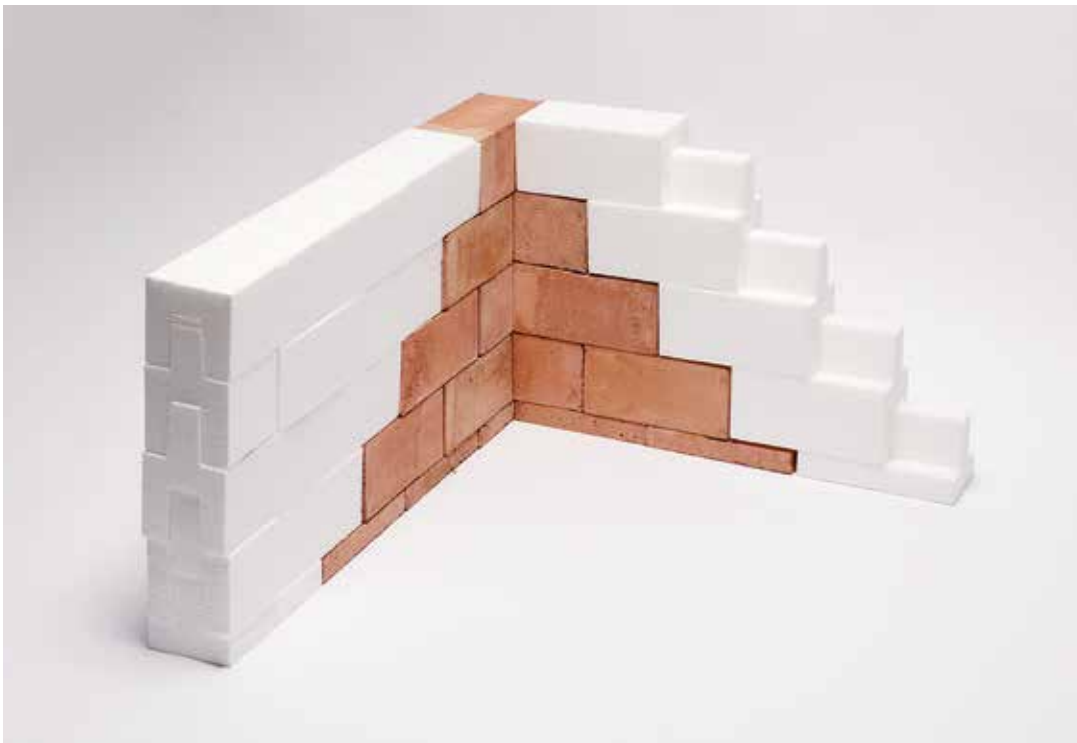
**Where do you see your project in five years?** To date, *2harvest* is a utopian concept. I do not necessarily see my project as the solution. Rather, it is meant to demonstrate that new photovoltaic technologies can find application in already existing infrastructures. I hope that in five years, organic solar cells can be manufactured and used on a larger scale, so that concepts like mine can become a reality.

**Wo sehen Sie Ihr Projekt in den nächsten fünf Jahren?** Bisher handelt es sich bei *2harvest* um ein utopisches Konzept. Ich sehe mein Projekt nicht unbedingt als *die* Lösung. Es soll vielmehr aufzeigen, dass neue Photovoltaiktechnologien in schon existierenden Infrastrukturen Anwendung finden können. Ich wünsche mir, dass organische Solarzellen in fünf Jahren großflächiger produziert und genutzt werden können, um Konzepte wie meines in die Realität umsetzen zu können.



**3 Fragen an /3 questions for H el ene Fontaine**

Burg Giebichenstein Kunsthochschule Halle  
Burg Giebichenstein University of Art and Design Halle



Die Bauindustrie gehört zu den ressourcenintensivsten Wirtschaftszweigen. Neben der hohen Ressourcenentnahme und -knappheit zeichnen sich Schwierigkeiten bei der Entsorgung ab. 5 TONS ist ein recyclingfähiger, mineralischer Feststoff, hergestellt aus Ziegelmehl von Mauerwerksbruch und rezyklierter Gesteinskörnung aus mineralischem Bauschutt. Somit stellt das Material eine Entlastung für primäre Rohstoffe und Deponien dar. Auf Basis dieses Materials wurde ein Trockenstapelsystem für Mauersteine entwickelt. Durch die Form des Steins kann auf Mörtel verzichtet werden. Schnittmarkierungen und Sollbruchstellen ermöglichen eine flexible Gestaltung des Mauerwerks.

**5 TONS**  
Maren Klamsner  
Bauhaus-Universität Weimar

*The construction industry is one of the most resource-intensive sectors of all. Alongside high levels of resource extraction and the issue of scarcity, there are also challenges with regard to disposal. 5 TONS is a recyclable mineral solid made using brick dust from broken masonry as well as recycled aggregate from mineral construction waste. As such, 5 TONS represents an alleviation in the use of primary raw materials and for landfills. A dry stacking system for masonry blocks has been developed on the basis of the material, and thanks to the shape of the brick, it is possible to build entirely without mortar. Cut markings and defined breaking points permit a flexible configuration of brickwork.*



Ein kluger Entwurf, der seine Raffinesse erst im Detail offenbart. Mit nur wenigen verschiedenen Steinen, die zudem aus Bauschutt und recyceltem Ziegelmehl gefertigt werden, können flexibel die Aufgaben beim Bau von Mauerwerk erfüllt werden. Intelligentes Stapeln und Verzahnen ersetzt den Mörtel, dadurch ist auch ein Rückbau möglich.

*A clever design where the finesse is in the details. Masonry construction tasks can be accomplished with flexibility using only a few different bricks, which are made from construction waste and recycled brick dust. Intelligent stacking and interlocking replaces mortar, which also facilitates eventual deconstruction.*

Prof. Matthias Held



**How did the idea for 5 TONS come about?** In the course of my studies, I became more and more interested in the fields of sustainable and circular design. It didn't take long for me to come across the issues faced by the construction industry with regard to environmental pollution and the scarcity of raw materials. I decided to take a creative and impartial look at the implementation of the concept of sustainability in the construction industry, which was ultimately the starting point for the 5 TONS project.

**What was your personal highlight in the development process for 5 TONS? Was there a low point?** The biggest challenge was in finding a way of reusing mineral construction waste. I dealt intensively with historical building materials and developed a theoretical approach to returning building rubble and broken masonry to the material cycle. The highlight of the development process was definitely when the theoretical material concept also worked in practice.

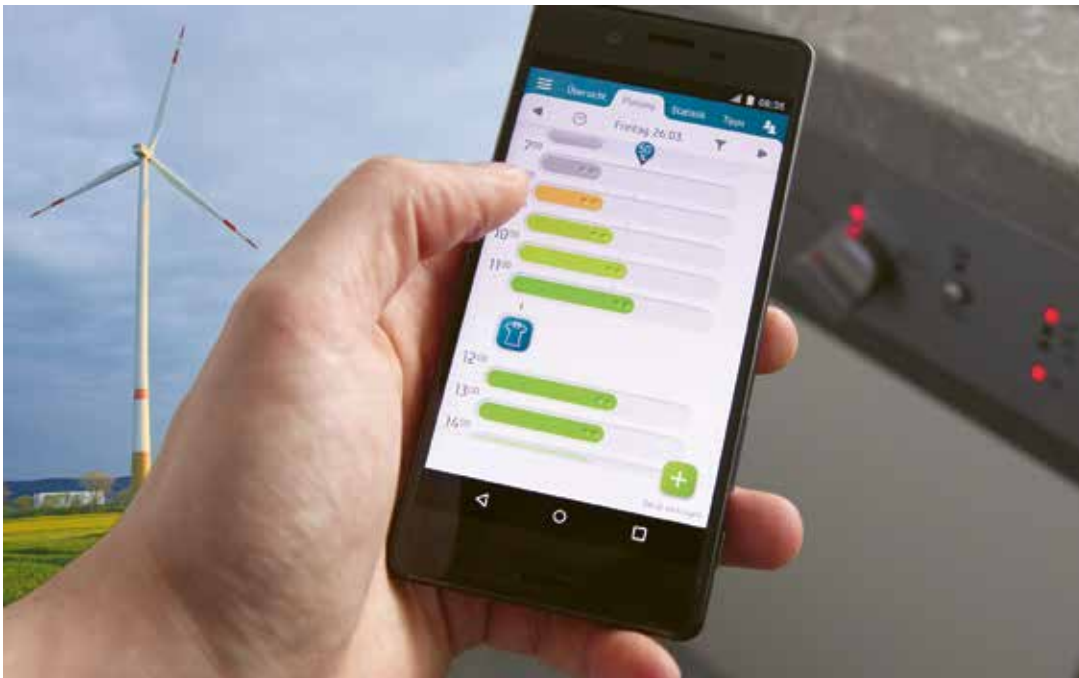
**Wie ist die Idee zu 5 TONS entstanden?** Im Laufe des Studiums interessierte ich mich immer mehr für Sustainable Design und Circular Design. So kam es schnell, dass ich beim Thema Rohstoffknappheit und Umweltbelastungen auf die Problematiken der Baubranche stieß. Ich beschloss, mich kreativ und unvoreingenommen mit der Umsetzung des Nachhaltigkeitsgedankens in der Bauwirtschaft zu beschäftigen, was letztendlich auch der Startschuss für das Projekt 5 TONS war.

**Was war Ihr persönlicher Höhepunkt im Entwicklungsprozess von 5 TONS? Gab es einen Tiefpunkt?** Die größte Herausforderung war es, einen Weg zu finden, um mineralischen Bauschutt wiederzuverwenden. Ich beschäftigte mich intensiv mit historischen Baustoffen und entwickelte einen theoretischen Ansatz, um Bauschutt und Mauerwerksbruch in den Kreislauf zurückzuführen. Als das theoretische Materialkonzept auch in der Praxis funktionierte, war das definitiv der Höhepunkt des Entwicklungsprozesses.

**Where do you see your project in five years?** The project has passed the status of proof-of-concept. The compressive strength has been tested and the recyclability has been demonstrated, but the potential of the material is yet to be fully explored. In the future, I would like to continue the material research, test out the full closure of the material cycle and develop a concept together with material experts to realise the further potential of the material and define different quality categories.

**Wo sehen Sie Ihr Projekt in den nächsten fünf Jahren?** Das Projekt hat den Status des Proof-of-Concept durchlaufen. Die Druckfestigkeit wurde überprüft und die Recyclingfähigkeit nachgewiesen, dennoch sind die Potenziale des Materials noch nicht ausgeschöpft. Zukünftig würde ich gerne die Materialforschungen fortführen, die vollständige Kreislaufschließung testen und mit Materialexpert\*innen ein Konzept erarbeiten, um die weiteren Potenziale des Materials zu nutzen und verschiedene Qualitätskategorien zu definieren.





Der Anteil erneuerbarer Energien im Stromnetz ist stark vom Wetter und der Tageszeit abhängig. Die App *PeakPick* ist ein Saisonkalender für grünen Strom, der hilft, den Verbrauch an die Erzeugung durch Wind- und Solaranlagen anzupassen. In der Industrie wird dies bereits mit sogenannter *Lastverschiebung* praktiziert. *PeakPick* aktiviert dieses Potential auch in Privathaushalten und ermöglicht einen Einstieg in den flexiblen Stromverbrauch. Indem das Einschalten von Geräten in einen Zeitraum mit hohem Anteil an regenerativer Erzeugung verschoben wird, kann jeder einen wertvollen Beitrag zur Energiewende leisten.

*The amount of renewable energy in the power grid is hugely dependent on the weather and the time of day. The app PeakPick is a seasonal calendar for green electricity that helps to adjust consumption to the output of wind and solar plants. This is already practiced in industry in the form of so-called load shifting. PeakPick opens up this potential for private households and facilitates entry into flexible electricity consumption. By shifting the activation of devices to a period with a high share of renewable power generation, it is possible for everyone to make a valuable contribution to the energy transition.*

**PeakPick**  
Sascha Greilinger  
Hochschule für angewandte Wissenschaften Coburg  
Coburg University

Die klar und nutzerfreundlich gestaltete Anwendung informiert aktuell und lokal darüber, wann grüner Strom reichlich zur Verfügung steht und wann nicht. Nutzer\*innen werden so für die Thematik sensibilisiert; ihr Verbrauchsverhalten wird geschult bis sich der Service, durchaus beabsichtigt, durch die erlangte Routine selbst überflüssig macht.

*This clear and user-friendly application provides up-to-date and local information about the availability (or not) of green electricity. As such, users are made aware of the issue and their consumption behaviour is cultivated until the service, quite intentionally, makes itself redundant through the acquired routine.*

Prof. Matthias Held



**Prämiert/Award Winner**  
Nachwuchs/Young Talent

**How did the idea for PeakPick come about?** During my training as an electrical engineer, I gave a great deal of thought to climate-friendly power supply using wind and solar systems, as well as the advantages of dynamic power consumption. Against this backdrop, I have tried to adapt my own consumption to renewable energies, such as moving clothes washing to the weekend or to midday hours, or eating only cold foods in the evenings. My bachelor thesis was aimed at creating greater awareness of this topic in general.

**What was your personal highlight in the development process for PeakPick? Was there a low point?**

The highlight was when I was working with an IT specialist and we succeeded - at least in part - in using real energy data to bring something to life that had previously only existed as a draft. This was basically inasmuch as it had a genuine impact and could be used by people.

As low points, I could mention the withdrawal of a number of stakeholders in the energy transition with whom we had been discussing potential collaborations. But that should not make you lose faith in an idea of which you are convinced.

**Wie ist die Idee zu PeakPick entstanden?** Während meiner Ausbildung zum Elektrotechniker habe ich mir viele Gedanken über eine klimafreundliche Stromversorgung mit Wind- und Solaranlagen und die Vorteile von dynamischem Stromverbrauch gemacht. Darum versuche ich meinen eigenen Verbrauch an erneuerbare Energien anzupassen, etwa Wäschewaschen auf das Wochenende in die Mittagsstunden zu verlegen oder abends nur eine kalte Brotzeit zu essen. Mit meiner Bachelorarbeit wollte ich in der Gesellschaft ein Bewusstsein dafür schaffen.

**Was war Ihr persönlicher Höhepunkt im Entwicklungsprozess von PeakPick? Gab es einen Tiefpunkt?**

Höhepunkt war, dass ich zusammen mit einem Informatiker das, was nur als Entwurf existierte, zumindest teilweise mit echten Energiedaten zum Leben erwecken durfte. Einfach weil es einen echten Impact hat und von den Leuten genutzt werden kann.

Als Tiefpunkte würde ich die Absagen mehrerer Akteure der Energiewende nennen, mit denen wir Gespräche über Kooperationen geführt haben. Aber dadurch darf man den Glauben an eine Idee, von der man selbst überzeugt ist, nicht verlieren.

**Where do you see your project in five years?** I hope that the necessity for this transformation at the societal level and the benefits for the energy transition will be recognised, and that the project will be promoted accordingly. Regardless of this, I would definitely like to create an organisation of some sort that uses digital tools to advance this transition on a voluntary basis. If we could start something in the next years that's had the impact of, for example, the urban cycling organisation *Stadtradeln*, that would be amazing.

**Wo sehen Sie Ihr Projekt in den nächsten fünf Jahren?** Ich hoffe, dass die Notwendigkeit für diese Transformation auf gesellschaftlicher Ebene sowie der Nutzen für die Energiewende erkannt werden und das Projekt entsprechend gefördert wird. Ich möchte unabhängig davon auf jeden Fall einen Verein gründen, der diese Transformation ehrenamtlich mit digitalen Tools voranbringt. Wenn wir in ein paar Jahren so etwas wie das Stadtradeln auf die Beine stellen könnten, wäre das großartig.





92 % der Moore in Deutschland wurden entwässert – größtenteils zur landwirtschaftlichen Nutzung. Die resultierenden Oxidationsprozesse bilden 7,5 % des deutschen CO2 Ausstoßes. Wiedervernässung stoppt diese Emissionen. *re:wet* koordiniert und vereinfacht die notwendige Vermessung. Mit dem *peat:lab* bestimmen Landwirt\*innen Geländehöhen, Wasserstände, Torfmächtigkeit und Vegetationszusammensetzung und speichern sämtliche Daten in einem digitalen Zwilling. So können Wiedervernässungsmaßnahmen geplant, ausgeschrieben und überwacht, Treibhausgasemissionen modelliert, zertifiziert und gehandelt sowie Biomasse vertrieben werden.

*92% of Germany's peatlands have been drained, mostly for agricultural use. The resulting oxidation processes of the peatlands contribute to 7,5% of Germany's total CO2 emissions. The process of rewetting puts a stop to these emissions. re:wet aids in the coordination of this activity and simplifies the necessary surveying. Using peat:lab, farmers are able to determine terrain heights, water levels, peat thickness and vegetation composition. All of the data is collected in a digital twin. This serves as the basis for the planning, tendering and monitoring of rewetting measures, as well as the modelling, certifying and trading of greenhouse gas emissions and distribution of biomass.*



**re:wet – peat:lab**  
 Milan Bergheim  
 weißensee kunsthochschule berlin  
 weißensee academy of art berlin

Moore haben eine elementare Bedeutung für den Klimaschutz: Werden Moorböden für eine land- oder forstwirtschaftliche Nutzung entwässert, setzen sie erhebliche Mengen an Treibhausgasen frei. Stoppen lassen sich diese Freisetzungen nur, indem die Wasserstände in den entwässerten Moorböden wieder angehoben werden. *re:wet – peat:lab* ist eine beeindruckende Nachwuchseinreichung, die die Wiedervernässung von Moorflächen digital überwacht und entsprechende Daten bündelt. Eine Innovation, die das Potential hat, die Nationale Moorschutzstrategie der Bundesregierung technisch zu unterstützen.

*Peatlands are of fundamental importance for climate protection. If peatlands are drained for agricultural or forestry use, they release considerable quantities of greenhouse gases. These releases can only be stopped by raising the water levels in the drained peat soils once again. re:wet – peat:lab is an impressive young talent submission that digitally monitors the rewetting of peatlands and bundles the corresponding data. It is an innovation that has the potential to provide technical support to the German government's National Peatland Protection Strategy.*

Dr. Bettina Hoffmann

**Prämiert/Award Winner**  
 Nachwuchs/Young Talent

**How did the idea for *re:wet - peat:lab* come about?** Quite simply, peatlands are an interesting topic for me. One aspect that made me wonder: the topic is getting a lot of attention in the media right now, but the actual re-wetting of peatlands is stagnating. There are many reasons: very few subsidies, farmers fear income losses, there are no buyers for peat biomass, and the technical planning is also complex. In my opinion, the work on this to date has been very analogue and not very smart or networked. With all this in mind, the idea was to take a systematic approach to tackling this highly complex problem.

**What was your personal highlight in the development process for *re:wet - peat:lab*? Was there a low point?** The highlights of my work have been the recognition with various awards, such as the UX Design Gold Award, the Mart Stam Award and of course the German Ecodesign Award. I was also particularly pleased that the Greifswald Mire Centre shared my master's presentation via its Twitter channel and newsletter. That shows me that the concept has a sound basis. I regularly experience low points, e.g. when it is not certain how to determine the soil moisture exactly - but every low is followed by a high, that is normal.

**Wie ist die Idee zu *re:wet - peat:lab* entstanden?**

Moore haben mich einfach interessiert. Ein Punkt, der mich stutzig machte: Medial ist das Thema gerade groß, aber die Wiedervernässung von Mooren stagniert. Das hat viele Gründe. Es gibt kaum Förderungen, Landwirt\*innen befürchten Ertragseinbußen, es gibt keine Abnehmer\*innen für Moorbiomasse und auch die technische Planung ist aufwendig.

Meiner Ansicht nach wird bisher sehr analog und wenig vernetzt/smart daran gearbeitet. Die Idee war also, einem hochkomplexen Problem wie diesem systemisch zu begegnen.

**Was war Ihr persönlicher Höhepunkt im Entwicklungsprozess von *re:wet - peat:lab*? Gab es einen Tiefpunkt?** Höhepunkte meiner Arbeit waren die Anerkennung mit diversen Preisen, wie dem UX Design Gold Award, dem Mart Stam Preis und natürlich dem Bundespreis Ecodesign. Besonders gefreut hat mich auch, dass das Greifswald Moor Zentrum meine Masterpräsentation über seinen Twitter-Kanal und den Newsletter geteilt hat. Das zeigt mir, dass das Konzept Hand und Fuß hat.

Tiefpunkte erlebe ich regelmäßig, z.B. wenn mal wieder unklar ist, wie sich die Bodenfeuchte genau bestimmen lässt – aber auf jedes Tief kommt auch wieder ein Hoch, das ist normal.

**Where do you see your project in five years?** I am currently working on getting a pilot project off the ground, but it is still in its early stages. The first step is to acquire the necessary funding and build up a team to prototype the hardware and software. The pilot project will then be tested and iterated until it is ready for the market. Ideally, in five years' time, the political framework will also be in place so that we can use *re:wet* to boost the transition in the peatlands.

**Wo sehen Sie Ihr Projekt in den nächsten fünf Jahren?** Momentan arbeite ich daran, ein Pilotprojekt auf die Beine zu stellen – das steckt aber noch in den Kinderschuhen. Zunächst geht es darum, entsprechende Fördermittel zu akquirieren und ein Team aufzubauen, um Hard- und Software prototypisieren zu können. Im Rahmen des Pilotprojektes wird dann bis zur Marktreife getestet und iteriert. Idealerweise sind in fünf Jahren auch die politischen Rahmenbedingungen so weit, dass wir mit *re:wet* die Moorwende beflügeln können.



**3 Fragen an / 3 questions for Milan Bergheim**

weißensee kunsthochschule berlin  
weißensee academy of art berlin



### Bio-(Floral) Foam

Irene Purasachit / Aalto University

*Bio-(Floral) Foam* is a lightweight, foam-like material that can absorb and retain water without immediately dissolving. Once wet, the material is soft enough for flower stems to be pushed in, and helps to keep flowers fresh. *Bio-(Floral) Foam* is made from 100% cellulose obtained from floral waste from the cut flower industry. The material is an environmentally sound alternative to the commonly used floral foam made using oil-based phenol formaldehyde, and thus offers a recyclable solution in the area of floristry.

*Bio-(Floral) Foam* ist ein leichtes, schaumstoff-ähnliches Material, das Wasser aufnehmen und speichern kann, ohne sich unmittelbar aufzulösen. Sobald es nass wird, ist das Material weich genug, um Blumen hineinzustecken und frisch zu halten. *Bio-(Floral) Foam* besteht zu 100 % aus Zellulose, die aus Blumenabfällen aus der Schnittblumenindustrie gewonnen wird. Das Material ist eine umweltverträgliche Alternative zu dem üblicherweise verwendeten Blumenschaum aus ölbasiertem Phenol-Formaldehyd. Es bietet damit eine kreislauffähige Lösung in der Floristikbranche.

### Blattwerk

Daniel Silva Friedrich (studio KUSIKUY) & Alexander Ebert  
Hochschule der Bildenden Künste Saar

In the experimental product series *Blattwerk*, the existing but unused raw material of urban foliage is processed into a material that has the potential to replace and/or complement conventional wood panel materials. The advantages lie in lower energy consumption during production and in the reduced impact of deforestation. Thanks to the use of plastic-free glues, the material can be completely degraded and returned to the biological cycle. The colour, shape and structure differ depending on the type of leaf.

In der experimentellen Reihe *Blattwerk* wird der bereits vorhandene, aber ungenutzte Rohstoff des Stadtraums zu einem Material verarbeitet, das das Potential hat, klassische Holzplattenwerkstoffe zu ersetzen und/oder zu ergänzen. Vorteile liegen im niedrigeren Energieverbrauch bei der Herstellung und in der geringeren Belastung durch Abholzung. Dank der Verwendung von kunststofffreien Leimen kann der Werkstoff vollständig abgebaut und in den biologischen Kreislauf rückgeführt werden. Die Farbe, Form und Struktur unterscheiden sich je nach Blattsorte.





## Licht\_Verschmutzt

Marius C. Merkel

Staatliche Akademie der bildenden Künste Stuttgart  
Stuttgart State Academy of Art and Design

The project *Licht\_Verschmutzt* brings the discourse about light pollution and energy waste into the public space. Here, a variety of installations modify *bad* light sources into media that take a critical stance on their own emissions. As such, recipients are confronted with and sensitised to the problem – directly at the site of the light pollution. In these installations, leftover materials such as broken lenses or cuttings from cardboard boxes are upcycled and turned into small projectors and stencils. After the action period, all installations are removed, separated and recycled according to the principle of *zerotrace*.

Das Projekt *Licht\_Verschmutzt* bringt die Auseinandersetzung um Lichtverschmutzung und Energieverschwendung in den öffentlichen Raum. Diverse Installationen modifizieren *schlechte* Lichtquellen zu Medien, die ihr eigenes Emittieren kritisieren. Somit werden Rezipierende direkt am Ort der Verschmutzung mit der Problematik konfrontiert und sensibilisiert. Für die Installationen werden Materialreste wie kaputte Objektive oder Schnittreste von Kartonagen upgecycelt und zu kleinen Projektoren und Schablonen verarbeitet. Nach dem Aktionszeitraum werden alle Installationen nach dem Prinzip *zerotrace* wieder entfernt, getrennt und recycelt.



## LightPRO Shell

BioMat Team am / at the ITKE Institut, Universität Stuttgart  
unter der Leitung von / under the direction of Jun.-Prof. Dr.-Ing. M.Eng. Hanaa Dahy  
Projektmanagement / Project management: Evgenia Spyridonos

*LightPRO Shell* is an actively bendable structure made of biocomposite profiles. These are comprised of natural flax fibres combined with a bio-resin. The potential lies in its use as a load-bearing element in a variety of structural systems. The possibilities of this newly developed bamboo-like material are demonstrated in the real world in the form of a ten metre long canopy. The profiles can be recycled or transferred to other material streams.

*LightPRO Shell* ist eine aktiv biegbare Struktur aus Biokomposit-Profilen, die aus Naturflachsfasern kombiniert mit einem Bioharz bestehen. Ihr Potenzial liegt in der Verwendung als tragendes Element in einer Reihe von strukturellen Systemen. Die Möglichkeiten dieses neu entwickelten, bambusähnlichen Materials werden beispielhaft durch ein zehn Meter langes Vordach demonstriert. Die Profile können recycelt oder auf andere Stoffströme übertragen werden.



## monoplan

Tim Schütze

Universität der Künste Berlin/Berlin University of the Arts

*monoplan* offers a new concept for refilling stations for liquid detergents and cleaning agents. Unlike conventional canisters, the large bag empties without air or residues. During refilling, *monoplan* does away with the need for internal cleaning and enables a minimum return volume, which in turn increases transport efficiency and reduces emissions. The filler guarantees drip-free removal and the means of hanging saves space on the sales floor. Thanks to the mono-material, the bags and filler can be materially recycled at the end of the life cycle as well as reused as recycle in the production of new bags.

*monoplan* bietet ein neues Konzept für Nachfüllstationen von flüssigen Wasch- und Reinigungsmitteln. Im Gegensatz zu gängigen Kanistern entleert sich der Großbeutel luft- und rückstandslos. Bei der Nachfüllung macht *monoplan* die Innenreinigung überflüssig und ermöglicht ein minimales Rückführvolumen, was die Transport-Effizienz steigert und Emissionen verringert. Der Abfüller garantiert die tropffreie Entnahme und die Hängung spart Platz auf der Verkaufsfläche. Nach Ende des Lebenszyklus können die Beutel und Abfüller aufgrund des Monomaterials stofflich recycelt und als Rezyklat für die Herstellung neuer Beutel wiederverwendet werden.



## New Sources

Matthias Gschwendtner

Universität der Künste Berlin/Berlin University of the Arts

The *New Sources* research project is exploring new possibilities in the direct utilisation of residual materials as alternative raw materials. Branches, which are usually waste material from the wood industry, have been little utilised to date due to their complex geometry. By linking 3D scanning, computational design and robot-based manufacturing, a scalable process is created that enables the use of this previously problematic material. The Computational Log Chair is a first use case.

Das Forschungsprojekt *New Sources* untersucht neue Möglichkeiten zur direkten Nutzung von Reststoffen als alternative Rohstoffe. Äste, welche üblicherweise Abfallmaterial der Holzindustrie sind, finden bisher aufgrund ihrer komplexen Geometrie kaum Verwendung. Durch eine Verknüpfung von 3D-Scan, Computational Design und roboterbasierter Fertigung entsteht ein skalierbarer Prozess, der es ermöglicht, auch dieses Material präzise zu verwenden. Der Computational Log Chair ist ein erster Anwendungsfall.



## PP Mono Orthesen und Schienen / PP Mono Orthoses and Splints

Farid Taher

Burg Giebichenstein Kunsthochschule Halle

Burg Giebichenstein University of Art and Design Halle

For reasons of hygiene and safety, the field of medicine uses vast quantities of disposable products. The costs of disposal are correspondingly high. The robust PP Mono wrist orthoses and finger splints demonstrate how high-quality medical products made using reusable, recyclable and recycled components are indeed possible. The use of a single polymer facilitates single-variety waste collection and recycling into solid and returnable solutions. In this way, medical products that have previously been used only once and for a short time can be fed into a material cycle by means of reprocessing.

In der Medizin werden aus Hygiene- und Sicherheitsgründen viele Einwegprodukte verwendet, was einen hohen Entsorgungsaufwand bedeutet. Die robusten PP Mono Handgelenk-Orthesen und Fingerschienen zeigen exemplarisch, dass hochwertige Medizinprodukte aus wiederverwendbaren, recycelbaren und recycelten Bestandteilen möglich sind. Die Verwendung eines einzigen Polymers erleichtert das sortenreine Sammeln und Recyceln zu festen Mehrweglösungen. So können bisher einmal und kurzzeitig genutzte medizinische Produkte mittels Aufbereitung einem Werkstoffkreislauf zugeführt werden.

Allianz deutscher Designer  
(AGD) / *Alliance of German  
Designers (AGD)*  
Torsten Meyer-Bogya

Bergische Universität  
Wuppertal / *University  
of Wuppertal*  
Prof. Andreas Kalweit

BMW Group  
Designworks USA  
Anne Farken

Burg Giebichenstein  
Kunsthochschule Halle /  
*Burg Giebichenstein  
University of Art and Design  
Halle*  
Prof. Mareike Gast

circular.fashion  
Ina Budde

designgruppe koop  
Andreas Koop

Deutsche Gesellschaft  
für Designtheorie und  
-forschung (DGTF) /  
*German Society for Design  
Theory and Research (DGTF)*  
Dr. Christian Wölfel

Deutsche Gesellschaft für  
Nachhaltiges Bauen /  
*German Sustainable  
Building Council*  
Dr. Christine Lemaitre

ecosign/Akademie  
für Gestaltung  
Bernd Draser  
Prof. Karin-Simone Fuhs  
Dorothea Hess

Fraunhofer-Institut für  
Umwelt-, Sicherheits- und  
Energietechnik UMSICHT /  
*Fraunhofer Institute for  
Environmental, Safety and  
Energy Technology UMSICHT*  
Dr. Stephan Kabasci  
Dr.-Ing. Jochen Nühlen

Handelsverband  
Deutschland (HDE) / *Germany  
Trade Association (HDE)*  
Lars Reimann

Hochschule für  
Gestaltung Schwäbisch  
Gmünd / *University of Applied  
Design Schwäbisch Gmünd*  
Simon Busse

Hochschule für Medien,  
Kommunikation  
und Wirtschaft  
(HMKW) / *University of  
Applied Sciences for  
Media, Communication and  
Management (HMKW)*  
Prof. Sebastian Kraus

Hochschule Luzern (HSLU) /  
*Lucerne University of Applied  
Sciences and  
Arts (HSLU)*  
Prof. Dr. Axel Vogelsang

Markenverband /  
*German Association  
of Brands*  
Carola Wandrey

Rat für Formgebung /  
*German Design Council*  
Lutz Dietzold

studio MM04  
Prof. Magdalena Schaffrin

sustainable natives  
Stephan Bohle

Technische Hochschule Ulm /  
*Ulm University of Applied  
Sciences*  
Prof. Thomas Hofmann

VDI Zentrum  
Ressourceneffizienz  
(VDI ZRE) / *VDI Center  
for Resource Efficiency  
(VDI ZRE)*  
Dr.-Ing. Christof Oberender  
Manuel Weber

Verbraucherzentrale  
Bundesverband (vzbv) /  
*Federal Association of  
Consumers (vzbv)*  
Dr. Thomas Engelke

weißensee  
Kunsthochschule  
berlin / *art academy  
berlin weißensee*  
Prof. Dr. Zane Berzina  
Prof. Susanne  
Schwarz-Raacke  
Prof. Heike Selmer

brandeins

Forum  
Nachhaltig Wirtschaften

greenup  
achhaltiger leben!

H.O.M.E.

ndion

Projektleitung  
und Redaktion  
*Project management  
and editing*  
Ingrid Krauß  
Jasmin Suhr  
Denise Biermann

Gestaltung  
*Design*  
Stephie Becker  
stephiebecker.com

Übersetzung  
*Translation*  
Thomas Finnis

Fotos (Jury)  
*Photographs (jury)*  
Sandra Kühnapfel Fotografie

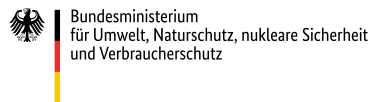
Corporate Design  
Bundespreis Ecodesign  
adlerschmidt GmbH  
Prof. Florian Adler

Die Gewinner des Bundespreises Ecodesign 2022.  
Diese Publikation wird vom Internationalen Design  
Zentrum Berlin e. V. herausgegeben.

*The winners of the German Ecodesign Award 2022.  
This publication is issued by the International Design  
Center Berlin.*

Der Bundespreis Ecodesign wird seit 2012 jährlich  
vom Bundesumweltministerium und dem Umwelt-  
bundesamt in Kooperation mit dem Internationalen  
Design Zentrum Berlin e. V. vergeben.

*Since 2012, the German Ecodesign Award is carried out  
annually by the Federal Ministry for the Environment  
and the German Environment Agency in cooperation  
with the International Design Center Berlin.*



Druck nach Kriterien  
des Blauen Engels.  
*Printed in accordance  
with criteria of the  
Blue Angel.*



UF6  
[www.blauer-engel.de/uz195](http://www.blauer-engel.de/uz195)

Dieses Druckerzeugnis wurde mit  
dem Blauen Engel ausgezeichnet.



