

DESIGNING

EDITED BY
iF DESIGN
FOUNDATION

DESIGN

EDUCATION

BAND
VOL. 2

75 IMPULSES

PRAKTISCHE ANLEITUNGEN // PLAYBOOK

INHALT
CONTENTS

	Einstieg // Introduction
3	Warum und wozu Why and What For
7	Die Trias von Design The Triad of Design
12	Wie sind die Inhalte dieses Buchs entstanden? How did the contents of this book come about?
	Themenfelder, Beiträge und Anregungen
	Topic Areas, Contributions and Impulses
	Erfahrungsberichte // Field reports
56	Nachhaltigkeit be-greifen! (Thomas Siegel) Grasp Sustainability!
104	Raum für Wachstum schaffen (Javier Martín) Creating Space for Growth
140	Vom Frust zur Führungsrolle – die Heldenreise der Designstudierenden (Daniel Braun) From Frustration to Transformation — A Hero's Journey of Design Students
172	Künstliche Intelligenz und ihr Einfluss auf die Designausbildung (Martin Topel) Artificial Intelligence and its Influence on Design Education
216	»Think Small« als Antwort auf komplexe Herausforderungen? (Katrin Androschin) »Think Small« as a response to complex challenges?
266	Designing Design Education: Warum kreatives Denken schon längst als wesentlicher Faktor in Wirtschaft, Führung und allen Disziplinen Berücksichtigung finden sollte (Stefanie Kubanek) Designing Design Education: Why Creative Thinking Must Invade Business, Leadership, and Every Discipline Now
	Anhang // Appendix
276	Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Workshops Workshop Participants
302	Danksagung Acknowledgments
303	Bildnachweis Image Credits
304	Impressum Imprint



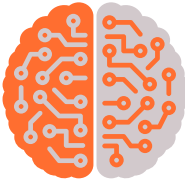
Lernwissenschaft
Learning Sciences



Persönlichkeitsentwicklung
Personal Growth



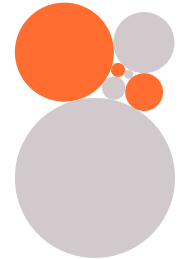
Wertebasierte Führung für Nachhaltigkeit
Values-based Leadership for Sustainability



Künstliche Intelligenz
Artificial Intelligence

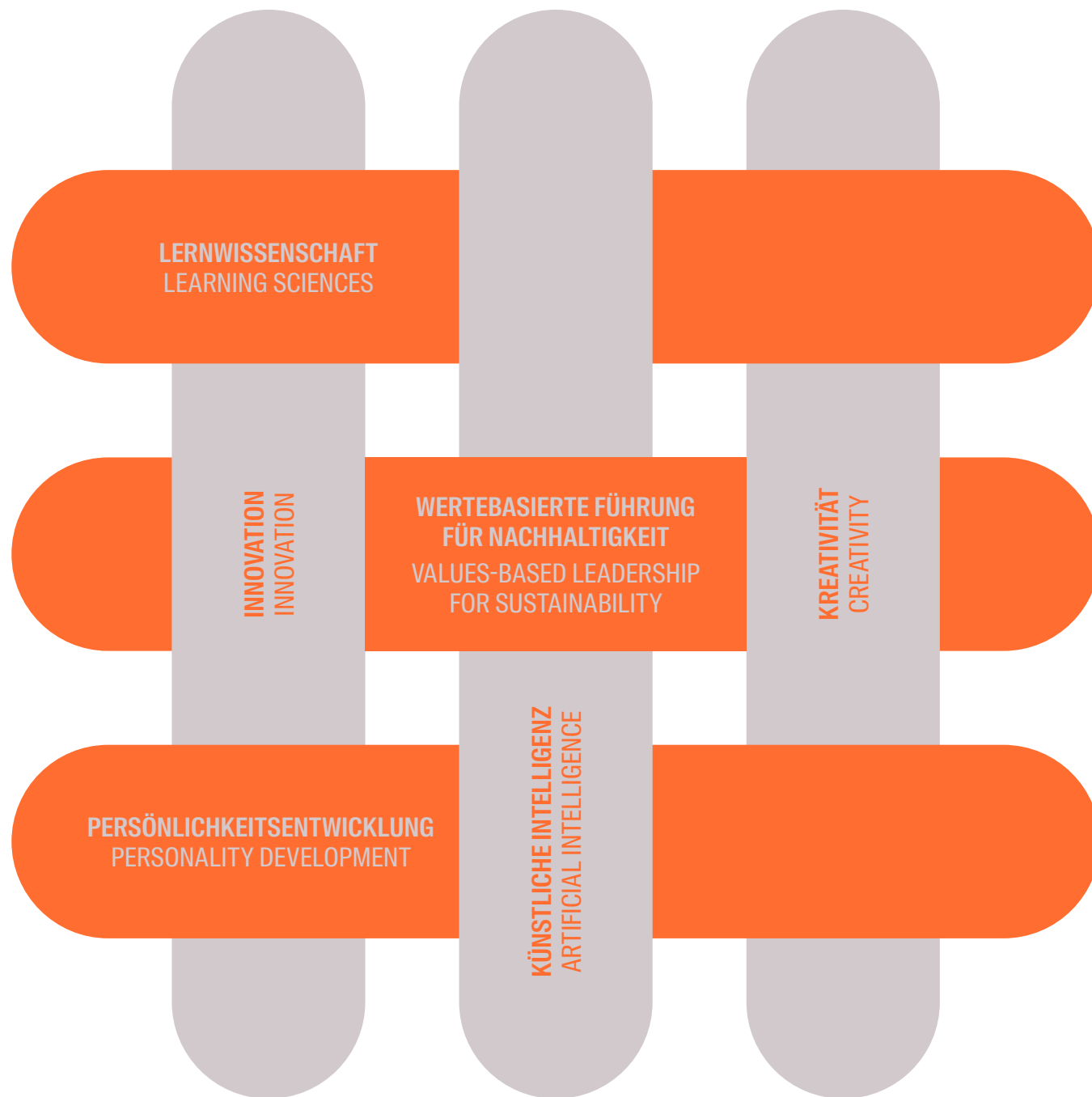


Innovation
Innovation



Kreativität
Creativity

20	Gestaltung von Lernerlebnissen Learning Experience Design
30	Materialität des Lernens Materiality of Learning
36	Dynamisches Selbstbild Growth Mindset
46	Wirkungsmessung Impact Measurement
62	Persönliche Stärken Personal Strenghts
70	Emotionale Intelligenz Emotional Intelligence
80	Resilienz Resilience
92	Kritisches Denken Critical Thinking
114	Positive und verantwortungsvolle Führungskompetenz Positive and Responsible Leadership
122	Wertebasierte Führung Values-based Leadership
130	Gemeinsam mit der Natur gestalten Co-Creating with Nature
148	Wertschöpfung mit »moderater KI« Creating Value with »Moderate AI«
156	Belebtheit und Eigenständigkeit Animacy and Agency
162	Generative KI unmittelbar erleben Getting Hands-on with AI
184	Innovation über Disziplingrenzen hinaus Innovation Beyond Design
192	Vielschichtige Innovation Multi-Layer Innovation
202	Innovation für die Gesundheit unseres Planeten Innovation for Planetary Health
210	Begegnungsräume für Innovation Colliding Spaces for Innovation
224	Was Kreativität ist What Creativity is all About
232	Neurowissenschaftlich betrachtete Kreativität Creative Neurocognition
240	Unsichtbare Barrieren für kreativen Erfolg Hidden Barriers to Creative Success
248	Die Vorstellungskraft wiedergewinnen Reclaiming Imagination
258	Kreativität im Körper Embodied Creativity



[1] Die Matrix veranschaulicht, wie die Themenbereiche der Designausbildung – drei Kernkompetenzbereiche (in Grau) und drei übergreifende Bereiche (in Orange) – miteinander verwoben sind. // This matrix illustrates how the thematic areas of design education—three core competency areas (in gray) and three overarching areas (in orange)—are interwoven.

WARUM UND WOZU WHY AND WHAT FOR

Wie steht es um die Designlehre? Wie kann sie der rapiden Weiterentwicklung der Berufspraxis gerecht werden und Absolventinnen und Absolventen auf die Zukunft vorbereiten?

Diese Fragen haben uns seit 2016 beschäftigt. Mehr als 250 Designschaffende und -lehrende aus 28 Ländern teilten mit uns im Rahmen einer mehrjährigen Studie ihre Gedanken zum Status quo und zur Zukunft der Designlehre. Die Erkenntnisse haben wir im Frühjahr 2021 als Weißbuch unter dem Titel »Designing Design Education« (Band 1) veröffentlicht.

Darin wurde deutlich: Die Designausbildung befindet sich im Umbruch – nicht überraschend angesichts der gesellschaftlichen, technologischen und ökologischen Umwälzungen unserer Zeit. Folgerichtig standen große, oft abstrakte oder systemische Themen für viele Lehrende im Vordergrund: Nachhaltigkeit muss integriert, Kompetenzen wie Resilienz, kritisches Denken oder Mut müssen vermittelt werden. Neue Methoden müssen auf immer komplexer werdende Anwendungsfelder von Design vorbereiten. Designschaffende sollen relevantere Rollen in der Wirtschaft einnehmen und zu ganzheitlich besseren Lösungen beitragen.

An Veränderungswillen und Aufgeschlossenheit mangelt es unter Lehrenden nicht, auch das wurde klar.

Wie aber gelingt die Veränderung praktisch?

Eine radikale Transformation des Designstudiums, so verlockend sich das anhört, ist in den wenigsten Fällen machbar. Designlehre findet im Kontext oft rigider Hochschulstrukturen statt; Bürokratie, Akkreditierungsprozesse und Studienordnungen erschweren eine ganzheitliche Neugestaltung.

Wir haben deswegen bewusst den Weg der kleinen Schritte gewählt: Wir sind davon überzeugt, dass eine Transformation der Designlehre durch viele kleine Änderungen erreicht werden kann.

Von 2022 bis 2025 haben wir gemeinsam mit dem Designmuseum Die Neue Sammlung in München eine Veranstaltungsreihe als Open Campus organisiert: Designlehrende waren eingeladen, sich im Rahmen einer je dreitägigen Veranstaltung mit verschiedenen Themen intensiv zu

What is the current state of design education? How can it respond appropriately to the rapid changes in professional practice and prepare graduates for their future?

These guided our work since 2016. As part of a multi-year study, more than 250 designers and educators from 28 countries shared their thoughts with us on the current state and future of design education. We published the findings in spring 2021 in the white book »Designing Design Education«.

The findings left no doubt: design education is undergoing a major transformation – unsurprising given the societal, technological, and ecological upheavals of our time. Accordingly, many educators are grappling with broad, often abstract or systemic challenges: sustainability must be integrated in teaching programs; competencies such as resilience, critical thinking, and courage have come into focus. New methods are needed to prepare students for the increasingly complex fields in which design is applied. Designers are expected to take on more relevant roles in the economy and contribute to more holistic and effective solutions.

The study also made clear: there is no lack of willingness to change or openness to new approaches among educators.

But the key question remains: how can the necessary changes be achieved in practice?

A radical transformation of design education, as tempting as it may sound, is rarely feasible. Design education often happens in the context of rigid university structures; bureaucracy, accreditation processes, and curriculum regulations make a holistic redesign difficult.

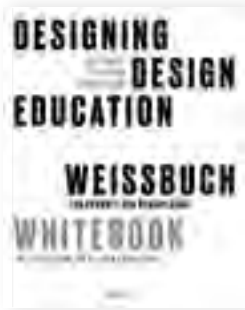
That's why we have deliberately chosen the path of small steps: we are convinced that the transformation of design education can be achieved through many small changes.

From 2022 to 2025, we curated a series of events called Open Campus together with the design museum Die Neue Sammlung in Munich. Design educators were invited to explore a range of topics during these three-day events: learning sciences, personal growth, values-based leadership for sustainability, artificial intelligence, innovation, and creativity.

2016–2021

STUDIE UND HEARINGS ZUR ZUKUNFT DER DESIGNLEHRE

STUDY AND HEARINGS ON THE FUTURE OF DESIGN EDUCATION



ERGEBNIS // OUTCOME:
SECHS ESSENZIELLE THEMENFELDER FÜR DEN FOKUS DER ZUKÜNFTIGEN AUSBILDUNG VON DESIGNERN
SIX KEY TOPICS FOR THE FUTURE OF DESIGN EDUCATION

2022

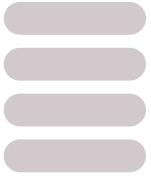
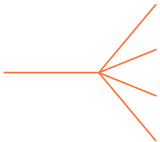
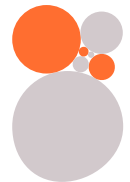
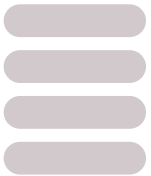
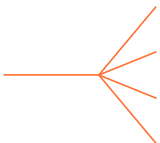
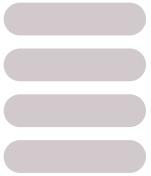
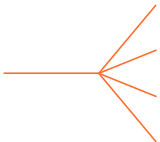
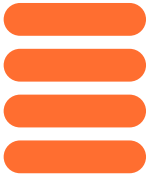
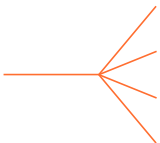
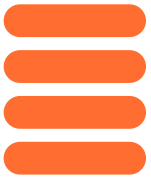
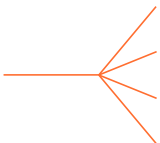
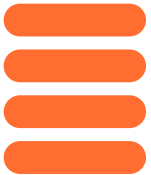
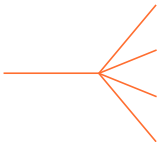
KONZEPTION EINES OPEN CAMPUS IM X-D-E-P-O-T SYMPOSIUM FÜR DEN START DER LEARNING COMMUNITY

CONCEPT OF AN OPEN CAMPUS AT X-D-E-P-O-T SYMPOSIUM TO LAUNCH THE LEARNING COMMUNITY



KONKRETISIERUNG DER SECHS THEMENFELDER AUS DEM WEISSBUCH, RECHERCHE ZU FÜHRENDEN EXPERTEN – MÖGLICHST VON AUSSERHALB DER DESIGN COMMUNITY – ALS IMPULSGEBER FÜR DESIGNLEHRENDE

SPECIFICATION OF THE SIX TOPICS IDENTIFIED THROUGH THE WHITEBOOK, RESEARCH INTO LEADING EXPERTS—PREFERABLY FROM OUTSIDE THE DESIGN COMMUNITY—TO PROVIDE INSPIRATION FOR DESIGN INSTRUCTORS



SECHS IMPULS- UND WORKSHOP-VERANSTALTUNGEN ZUM GEMEINSAMEN ERARBEITEN UND WEITERENTWICKELN VON PRAKTISCHEN FORMATEN, AKTIVITÄTEN UND HACKS FÜR DIE DESIGNLEHRE

SIX IMPULSE AND WORKSHOP EVENTS FOR COLLABORATIVELY DEVELOPING AND ADVANCING PRACTICAL FORMATS, ACTIVITIES, AND HACKS FOR DESIGN EDUCATION

TAG // DAY 1

COMMUNITY BUILDING:
KENNENLERNEN DER ANDEREN TEILNEHMER UND AUSTAUSCH VON ERFAHRUNGEN

COMMUNITY BUILDING:
PARTICIPANTS GET TO KNOW EACH OTHER, AND SHARE EXPERIENCES



TAG // DAY 2

IMPULSVORTRAG (JE THEMA):
AKTUELLER STAND DER WISSENSCHAFT UND PRAKTISCHE ANREGUNGEN FÜR DIE LEHRE

IMPULSE LECTURE (FOR EACH TOPIC):
CURRENT STATE OF RESEARCH AND PRACTICAL EXAMPLES FOR TEACHING PRACTICE



COMMUNITY BUILDING:
GEMEINSAMES ABENDESSEN ZUM AUSTAUSCH ÜBER DAS ERLERLTE, ERLEBTE UND ERARBEITETE DES TAGES

WORKSHOP (JE THEMA):
GEMEINSAMES ENTWICKELN VON PRAKTISCHEN LERNERLEBNISSEN/-FORMATEN

WORKSHOP (FOR EACH TOPIC):
COLLABORATIVE DEVELOPMENT OF PRACTICAL LEARNING EXPERIENCES/FORMATS



COMMUNITY BUILDING:
JOINT DINNER FOR EXCHANGE ABOUT WHAT WAS LEARNED, EXPERIENCED, AND DEVELOPED DURING THE DAY

TAG // DAY 3

REFLEXION:
ABRUFEN DES AM VORTAG GELERNTEN UND ENTWICKELTEN

REFLECTION:
RETRIEVING OF WHAT WAS LEARNED AND DEVELOPED THE PREVIOUS DAY



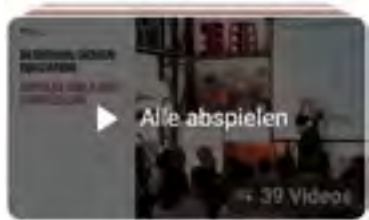
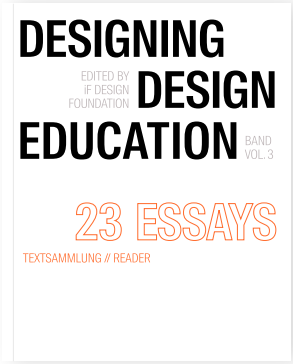
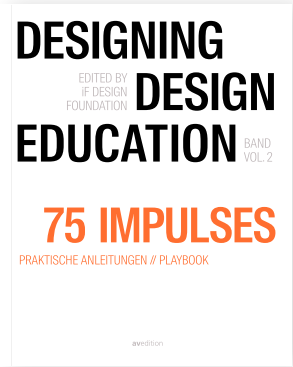
ÖFFENTLICHES SYMPOSIUM:
KURZFORM DER IMPULSVORTRÄGE UND VORSTELLEN DER ENTWICKELTEN PRAKTISCHEN LERNFORMATE

PUBLIC SYMPOSIUM:
BRIEF SUMMARY OF THE IMPULSES AND PRESENTATION OF THE DEVELOPED PRACTICAL LEARNING FORMATS



ZUSAMMENFASSEN UND AUFARBEITEN DER ERARBEITETEN INHALTE UND PRAKTISCHEN FORMATE MIT DEM ZIEL, DAS ENTSTANDENE FÜR WEITERE DESIGNLEHRENDE ZUGÄNGLICH ZU MACHEN

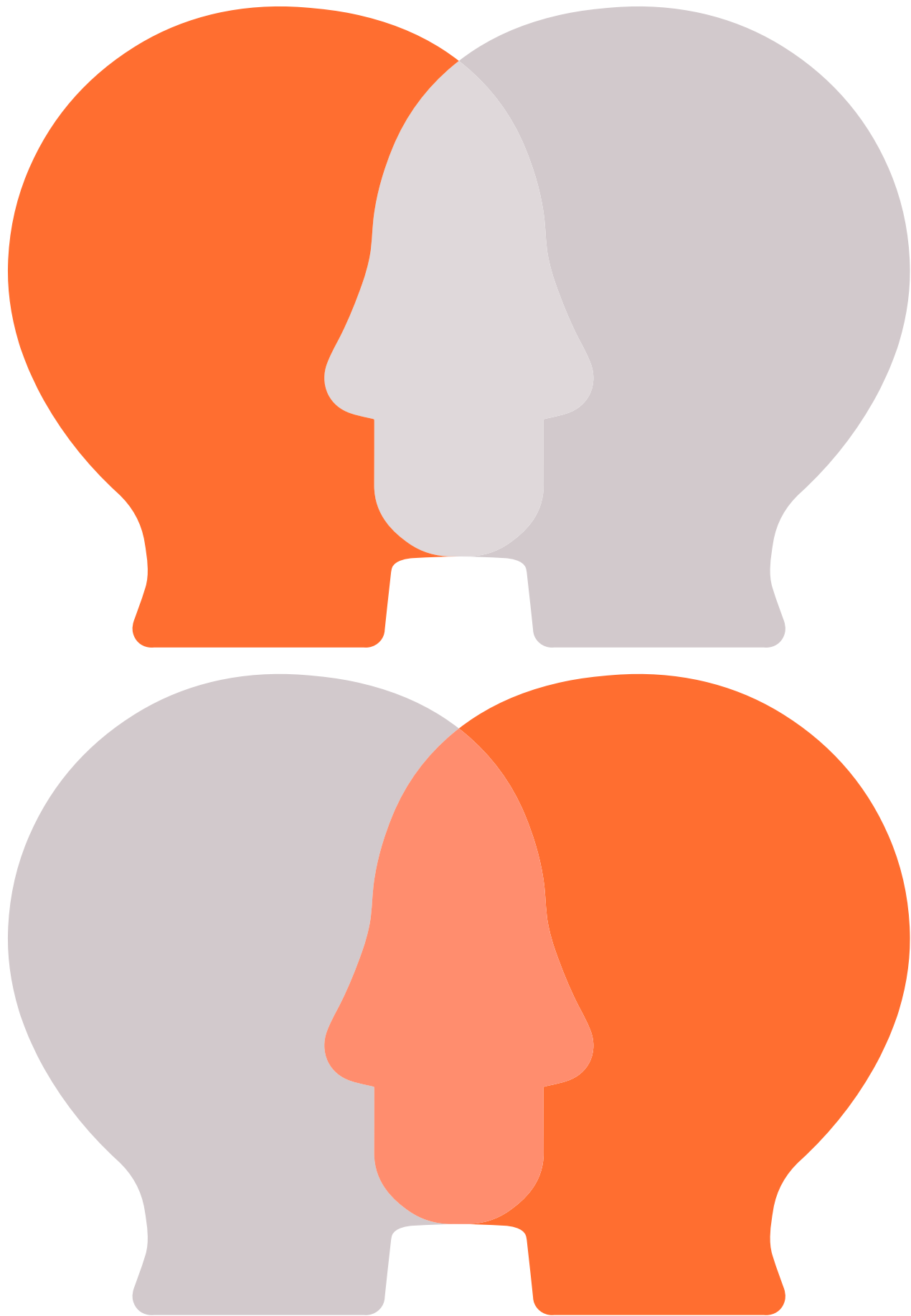
SUMMARIZING AND REFRAMING OF THE DEVELOPED CONTENT AND PRACTICAL FORMATS WITH THE AIM OF MAKING THE OUTCOME ACCESSIBLE TO MORE DESIGN INSTRUCTORS



AUSBAU DER LEARNING COMMUNITY VON DESIGNLEHRENDEN ÜBER ZUKÜNFTIGE VERANSTALTUNGEN
FURTHER DEVELOPMENT OF THE LEARNING COMMUNITY OF DESIGN INSTRUCTORS THROUGH FUTURE EVENTS

VERMITTELN VON ANFORDERUNGEN AN ZUKÜNFTIGE DESIGNER ZWISCHEN INDUSTRIE UND HOCHSCHULEN
DISCUSSION ABOUT REQUIREMENTS FOR FUTURE DESIGNERS BETWEEN INDUSTRY AND UNIVERSITIES/PROGRAM DIRECTORS.

...



LERNWISSENSCHAFT LEARNING SCIENCES

GESTALTUNG VON LERNERLEBNISSEN

LEARNING EXPERIENCE DESIGN

#Erlebnis #Bewegung im Raum #Navigation
#experience #movement in space #navigation

Prof. Colin Beard, PhD
Professor of Experiential Learning
Sheffield Hallam University

Colin Beard ist als führender globaler Denker, Autor und erfahrener Praktiker im Bereich des Erfahrungslernens anerkannt. Er hat mit vielen Organisationen zusammengearbeitet, die sich mit Lernen und Entwicklung befassen, unter anderem mit dem Foreign Service Department der US-Regierung, das sich mit der Fortbildung von Diplomaten und Botschaftern befasst. Er hat auch das Ministerium für Bildung und das Ministerium für Jugend und Kultur in Singapur in Bildungsfragen beraten. Zudem hat er mit vielen Unternehmen, öffentlichen Einrichtungen, Universitäten und Wohlfahrtsverbänden zusammengearbeitet. Beard wurde eingeladen, Mitglied des europäischen Innovationsteams von Interface.Floor, dem weltweit größten Hersteller von Bodenbelägen aus Textilien, zu sein.

Seine Arbeit umfasst mehr als 77 globale Keynotes, 20 Buchkapitel, 44 referierte Artikel und mehrere Bücher, darunter ein Hörbuch über sensorische Intelligenz. Sein neuestes Buch trägt den Titel »Experiential Learning Design: Theoretical Foundations and Effective Principles«, und sein nächstes Buch wird »Designing and Applying Experiential Learning in Higher Education« heißen. Beide Bücher erscheinen bei Routledge. Er hatte fünf Gastprofessuren inne, unter anderem in China und Hongkong. Er ist Mitglied des Redaktionsausschusses und der Gutachterausschüsse vieler führender Fachzeitschriften. Colin war ein National Teaching Fellow, Chartered Fellow des CIPD und Fellow der Royal Society of Arts.

Colin Beard is recognized as a leading global thinker, writer and skilled practitioner in Experiential Learning. He has worked with many organizations advising on learning and development, including the Foreign Service Department of the US Government working on the development of diplomats and ambassadors. He has also advised the Ministry of Education, and Ministry of Youth and Culture in Singapore on educational issues. He has worked with many corporate clients, public bodies, universities and charities. Beard was invited as a member of the European Innovation Team of Interface.Floor, the world's largest floor textile manufacturer.

His work includes over 77 global keynotes, 20 book chapters, 44 peer-reviewed articles, and several books, including an audiobook on sensory intelligence. His latest book is »Experiential Learning Design: Theoretical Foundations and Effective Principles« and his forthcoming book is »Designing and Applying Experiential Learning in Higher Education«, both published by Routledge. He has held five visiting professorships, including Mainland China and Hong Kong. He is on the editorial board and reviewing panels of many leading journals. Colin was a National Teaching Fellow, Chartered Fellow of the CIPD, and Fellow of the Royal Society of Arts.



DER BEITRAG VON COLIN BEARD

COLIN BEARD'S CONTRIBUTION

Im Mittelpunkt des Beitrags von Colin Beard steht der Anspruch, Lernen als eine ganzheitliche Erfahrung zu begreifen. Dies beruht auf neurowissenschaftlichen Erkenntnissen darüber, wie das Gehirn funktioniert: Da große Teile des Gehirns für Sehen, Bewegung und räumliches Verständnis zuständig sind, soll die Gestaltung von Lernerfahrungen dies als Grundlage berücksichtigen.

Erfahrungsbasiertes Lernen bedeutet nach Colin Beard, dass Lehrveranstaltungen nicht im Sinne von Wissensvermittlung (»knowledge of«) konzipiert werden, sondern für direktes Erleben (»acquaintance with«). Dieses Erleben umfasst alle Sinne, also ausdrücklich nicht nur das Sehen und Hören beim ruhigen Sitzen und Mitschreiben. Dazu gehören auch eine Mischung aus körperlicher Bewegung, Anfassen und Begreifen von Dingen, stillem Nachdenken und Reflektieren, gemeinschaftlichem Diskutieren und praktischem Herstellen.

Welche Rolle unser Körper im Lernprozess spielt, veranschaulicht Colin Beard am Beispiel der Hände. Nicht nur das Gehirn steuert die Hände, sondern die Hände steuern auch das Gehirn: So lernen z. B. Kinder das Zählen mit ihren Fingern.

Diesem Ansatz folgend, ändert sich die Rolle der Lehrenden: Sie halten keine linearen Vorträge, sondern begleiten die Lernenden in ihrem Lernerlebnis, das sie inhaltlich und dramaturgisch sorgfältig vorbereitet haben. Die Lehrenden werden zu Designern von Lernerfahrungen. Genauso ändert sich die Rolle der Lernenden: Sie sind nicht passive Zuhörer, sondern werden aktiv und erarbeiten sich die Inhalte selbst.

Besondere Aufmerksamkeit richtet Colin Beard auf den Einfluss räumlicher Aspekte beim Lernen. Dieser Einfluss lässt sich schon daran ablesen, dass räumliche Metaphern tief in unserer Sprache und unserem Denken verankert sind. Begriffe wie »höhere Bildung« oder »weiterführende Bildung« machen dies deutlich.

Colin Beard's contribution centers on understanding learning as a holistic experience. This is based on recent neuroscientific findings on how the brain works: because large parts of the human brain are dedicated to vision, movement, and spatial understanding, the design of learning experiences should take this into account as its basis and starting point.

According to Colin Beard, experiential learning means that courses are not designed to impart knowledge (»knowledge of«) but rather to provide direct experiences (»acquaintance with«). These experiences involve all the senses, not just seeing and hearing while sitting quietly and taking notes. They also include a mixture of physical movement, touching and grasping objects, quiet thought and reflection, group discussion, and practical making.

Colin Beard illustrates the role our body plays in the learning process using the example of our hands. Not only does the brain control the hands, but the hands also control the brain: this is why, for example, children learn to count using their fingers.

Following this approach, the role of instructors changes: they no longer hold linear lectures, but rather accompany learners in their learning experience, which they have carefully prepared in terms of content and choreography. Instructors thus become designers of learning experiences. Likewise, the role of the learners also changes: They are no longer passive listeners but become active and acquire the content for themselves.

Beard focuses in particular on the influence of spatial aspects in learning. This influence can be seen in the fact that spatial metaphors are deeply embedded in our language and thinking. Concepts such as »higher education« or »further education« are two prime examples of this.

On the one hand, navigation tools such as maps and visual representations are effective in helping learners stay oriented, track their progress, and understand new abstract concepts. On the



Video des Beitrags
Input recording



Vollständiger Text
Full text

Anregung // Impulse 5

Erinnerung an Objekte aus der Kindheit
Memories of objects from childhood

Eine Aktivität als Ausgangspunkt für Gruppenbildung und Designprojekte besteht aus einem Gespräch über Objekte, denen man sich emotional verbunden fühlt. Dafür werden Lernende dazu eingeladen, sich an ein »Lieblingsding« aus ihrer Kindheit zu erinnern, es möglichst anschaulich zu beschreiben, seine damalige Verwendung konkret zu schildern und abschließend darüber nachzudenken, inwiefern es mit ihrer gegenwärtigen Designpraxis in Beziehung steht.

A conversation about objects to which participants feel an emotional attachment can serve as the starting point for deciding group membership and design projects. To this end, learners are invited to remember their favorite childhood object, describe it as vividly as possible, outline very specifically what its use was, and, in conclusion, discuss the extent to which it is related to their contemporary design practices.



[10]Lieblingsding aus der Kindheit
Favorite thing from childhood



[11] Materialvielfalt
Material diversity

Anregung // Impulse 6

Materialvielfalt bewusst gestalten und diskutieren
Conscious design and discussion of the diversity of materials

Lernende werden dazu angeregt, sich mit einer möglichst großen Vielfalt an Materialien zu beschäftigen und diesen eine Geschlechterkodierung zuzuordnen. Dadurch wird das Bewusstsein für mögliche Assoziationen geschärft und damit der gezielte Einsatz von Materialien im Designprozess gestärkt.

Learners are encouraged to explore as broad a range of materials as possible and assign these to genders. This will nurture their awareness of possible gender associations and, by extension, strengthen a conscious approach to using materials in the design process.

MEHR ZUM THEMA
MORE ON THIS TOPIC

Holbert, Nathan, Matthew Berland und Yasmin B. Kafai (Hg.).
Designing Constructionist Futures: The Art, Theory, and Practice of Learning Designs.
MIT Press, 2020.



Keune, Anna, Julio Zambrano-Gutiérrez, Anthony Phonethibsavads und Kylie Peppler.
»The Unexamined Influence: An Object's Perceived Gender on Spatial Reasoning Skills in Girls«.
Proceedings of the 15th International Conference of the Learning Sciences (ICLS 2021).
International Society of the Learning Sciences, 2021.



Papert, Seymour A.
Mindstorms: Children, Computers, and Powerful Ideas.
Basic Books, 1980: 3–18.



Yrjönsuuri, Varpu, Kaiju Kangas, Kai Hakkarainen und Pirita Seitamaa-Hakkarainen.
»The roles of material prototyping in collaborative design process at an elementary school«.
Design and Technology Education 24, Nr. 2 (2019): 141-162.



Podcast
»Humans of Learning Sciences«.



Podcast
»Arts Educators Save the World«.



EMOTIONALE INTELLIGENZ

EMOTIONAL INTELLIGENCE

#Vokabular #bewusste Entscheidung #Handlungsfähigkeit
#vocabulary #conscious decisions #agency

Sara Canna

World Health Organization

Sara Canna ist eine erfahrene Personalfachfrau mit umfassender internationaler Erfahrung in der Leitung von Großprojekten in den Bereichen Talentmanagement und -entwicklung, Lernen, emotionale Intelligenz, Mitarbeiterengagement und Organisationsentwicklung.

Sie verfügt über mehr als 20 Jahre Erfahrung im globalen Talentmanagement und in der Talententwicklung in internationalen und multikulturellen Organisationsumgebungen. Sie ist zertifizierte Coachin und Karriereberaterin mit Spezialisierung auf die Bewertung und Entwicklung emotionaler Intelligenz.

Ihre größte Leidenschaft ist es, Einzelpersonen und Teams dabei zu unterstützen, ihr Potenzial durch die Nutzung ihrer inneren Ressourcen zu steigern, ihr Wissen, ihre Fähigkeiten und Kompetenzen zu entwickeln und auszubauen, damit sie hervorragende Leistungen erbringen, sich erfüllt fühlen und gestärkt werden können.

Derzeit arbeitet sie bei der Weltgesundheitsorganisation in Genf, Schweiz.

Sara Canna is an experienced Human Resources professional with extensive international experience in leading large-scale projects in the areas of: Talent Management and Development, Learning, Emotional Intelligence, Staff Engagement, and Organizational Development.

She has over 20 years of experience in Global Talent Management and Development within international and multicultural organizational environments; she is a certified coach and career counselor with a specialization in Emotional Intelligence assessment and development.

Her main passion is supporting individuals and teams to enhance their potential by tapping into their inner resources; developing and growing their knowledge, skills and competencies in order to enable them to excel in their performance, feel fulfilled and empowered.

She currently works at the World Health Organization and is based in Geneva, Switzerland.



DER BEITRAG VON SARA CANNA

SARA CANNA'S CONTRIBUTION

Die Fähigkeiten, Emotionen wahrzunehmen, auszudrücken, zu verstehen und zu regulieren – sowohl bei sich selbst als auch bei anderen – beschreiben den Kern emotionaler Intelligenz. Diese Fähigkeiten sind nach Sara Canna unverzichtbar für effektives Lehren und Lernen. Denn Lernen ist ein inhärent emotionaler Prozess, in dem die Beziehungen zwischen Lehrenden und Lernenden sowie zwischen den Lernenden untereinander eine entscheidende Rolle spielen. Lehrende haben unweigerlich Einfluss auf die emotionale Verfassung der Lernenden, weil Emotionen ansteckend sind und zudem oft unbewusst wirken.

Daraus ergibt sich die Verantwortung für eine Vorbildfunktion. Als soziale Wesen lernen wir durch Beobachtung und Nachahmung dessen, was wir bei anderen sehen. Lehrende sind deshalb immer auch Vorbilder und tragen durch ihr Verhalten zur emotionalen Umgebung bei, die das Lernen fördert oder hemmt. Emotionen haben zudem einen direkten Einfluss auf die Fähigkeit, Lerninhalte aufnehmen zu können. Deswegen ist die aktive Regulierung von Emotionen eine wichtige Grundvoraussetzung für erfolgreiches Lernen.

Sara Canna empfiehlt das Modell der Non-Profit-Organisation »Six Seconds« als pragmatischen Ansatz zur Entwicklung und Anwendung emotionaler Kompetenzen.

Die erste Stufe (»know yourself«) konzentriert sich auf Selbsterkenntnis und Bewusstsein für die eigenen emotionalen Zustände: Was fühlen wir und welche Verhaltensmuster zeigen wir typischerweise? Nach der ersten emotionalen Reaktion gibt es ein Zeitfenster von etwa vier Sekunden, in dem Emotionen wahrgenommen und erkannt werden können. Die Entwicklung eines differenzierten emotionalen Vokabulars ist hier ein wesentlicher Aspekt: Je mehr Wörter wir für unterschiedliche, komplexe Gefühle haben, desto besser können wir unsere Emotionen verstehen und differenzieren. Ein wichtiges Prinzip lautet: »Name it to tame it«. Denn das Benennen und Aussprechen der erlebten

The ability to perceive, express, understand, and regulate emotions—both in oneself and in others—is at the core of emotional intelligence. According to Sara Canna, these skills are essential for effective teaching and learning. This is because learning is an inherently emotional process in which the relationships between instructors and learners, as well as between learners themselves, play a crucial role. Instructors inevitably influence the emotional state of learners because emotions are contagious and often have an unconscious effect.

Consequently, there is a responsibility to serve as a role model. As social beings, we learn by observing and imitating what we see in others. Instructors are therefore always role models and their behavior contributes to the emotional environment which then promotes or inhibits learning. Emotions also have a direct influence on the ability to absorb learning content. That is why actively regulating emotions is an important prerequisite for successful learning.

Sara Canna recommends the model developed by the non-profit organization Six Seconds as a pragmatic approach to developing and applying emotional skills.

The first stage (»know yourself«) focuses on self-awareness and awareness of one's own emotional states: What do we feel and what behavioral patterns do we typically follow? After an initial emotional reaction, there is a window of about four seconds in which emotions can be perceived and recognized. Developing a nuanced vocabulary for emotions is an essential aspect here: the more words we have for different, complex feelings, the better we can understand and differentiate our emotions. An important principle is: »Name it to tame it.« Naming and expressing an emotion one is experiencing has an immediate effect on the brain by reducing the intensity of the emotion and opening the door to making more conscious decisions in emotionally charged situations.



Video des Beitrags
Input recording



Vollständiger Text
Full text

Der Preis eines Wertes
The price of a value

Die konkrete Auseinandersetzung mit Werten macht dieses oft abstrakte Thema verständlich und fassbar für Lernende. In einem Workshop kann so z. B. ein Wertesystem in Bezug auf Nachhaltigkeit untersucht werden. Alternativ bieten sich Konzepte wie Zeitlosigkeit, Schönheit oder Minimalismus an. Nachhaltigkeit ist per se weder positiv noch negativ. Beispielsweise sind Kriege oder Naturkatastrophen nachhaltig in ihrer Reichweite und dauerhaften Veränderung, aber schrecklich und nicht wünschenswert.

In der Gruppe werden folgende Fragen diskutiert:

- × Was sollte nachhaltig sein; wovon wünschen wir uns, dass es nachhaltig ist? Hier bestimmt die Gruppe ein oder mehrere konkrete Beispiele.
- × Was macht etwas nachhaltig? Hier werden Kriterien zur Bewertung festgelegt.
- × Welche Beispiele für wichtige Vor- und Nachteile der Nachhaltigkeit gibt es?
- × Zuletzt wird die Gruppe aufgefordert, einen Preis für den diskutierten Wert zu bestimmen: Wie viel würdet ihr dafür bezahlen oder was wäret ihr bereit, dafür aufzugeben?

Die Diskussion könnte sich z. B. darum drehen, dass Smartphones nachhaltig werden sollten. Welchen Preis wären wir bereit, dafür zu bezahlen? Wäre es ein bezifferbarer Euro-Betrag, oder wäre es etwas Immaterielles wie Zeit, Aufmerksamkeit, Privatsphäre? Durch die Festlegung eines Preises wird eine abstrakte Diskussion greifbar.

The concrete engagement with values makes this often abstract topic understandable and tangible for learners. In a workshop, for example, a value system can be examined in relation to sustainability. Alternatively, concepts such as timelessness, beauty, or minimalism can be explored. Sustainability is neither positive nor negative in itself. For example, wars or natural disasters are sustainable in their scope and lasting change, but they are terrible and undesirable.

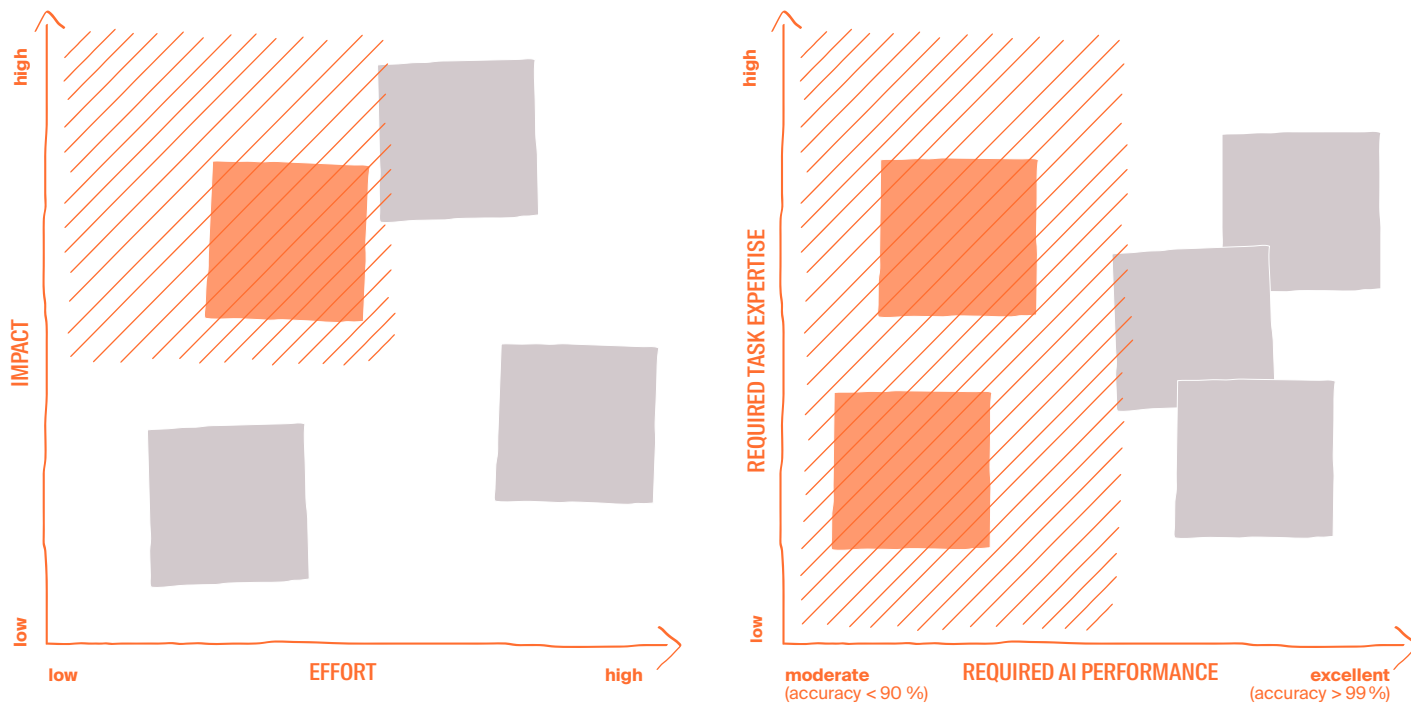
The following questions are discussed in the group:

- × What should be sustainable; what do we want to be sustainable? Here, the group determines one or more specific examples.
- × What makes something sustainable? Here, criteria for evaluation are established.
- × What are some examples of important advantages and disadvantages of sustainability?
- × Finally, the group is asked to determine a price for the value discussed: How much would you pay for it or what would you be willing to give up for it?

The discussion could revolve around smartphones becoming sustainable, for example. What price would we be willing to pay for this? Would it be a quantifiable amount of money, or would it be something intangible like time, attention, or privacy? Setting a price makes an abstract discussion easier to grasp.



[50] Der »Preis« eines Smartphones, festgelegt mithilfe von verschiebbaren Werte-Reglern
The »cost« of a smartphone, set using adjustable value sliders



[58] Zwei Werkzeuge zum Identifizieren von Anwendungsfällen, in denen moderate KI-Leistung einen Mehrwert schaffen kann
Two tools for identifying use cases where moderate AI performance can add value

WARUM IST DAS WICHTIG FÜRS DESIGNSTUDIUM? WHY IS THIS IMPORTANT FOR DESIGN EDUCATION?

Das Designstudium muss der Realität der Leistungsfähigkeit von KI, jenseits von überzogenen Vorstellungen und Stereotypen, entsprechen. Da der größte Wertschöpfungsraum für KI-Anwendungen derzeit im Bereich der »moderaten KI« liegt, sollten im Studium solche Projekte bearbeitet werden.

Damit geht einher, dass das Studium auf eine zukünftige Berufspraxis vorbereitet, in der Design die Rolle eines Übersetzers oder Vermittlers zwischen fachlicher beziehungsweise thematischer Expertise und Datenexpertise übernimmt, um gemeinsam Anwendungen zu identifizieren, die sowohl technisch realisierbar als auch wertvoll für Nutzer sind.

Design studies must reflect the reality of AI performance rather than promote exaggerated ideas and stereotypes. Since the greatest potential for AI applications to add value currently lies in the area of »moderate AI,« such projects should be prioritized within of study programs.

This goes hand in hand with the fact that study programs need to prepare students for a future professional practice in which design steps into the role of a translator or mediator between technical or thematic expertise and data expertise, in order to collaboratively identify applications that are both technically feasible and valuable to users.

WIE KANN DAS PRAKTISCH IN DER LEHRE UMGESETZT WERDEN? HOW CAN THIS BE APPLIED IN DESIGN EDUCATION?

Anregung // Impulse 49

Umorientierung hin zu »moderater KI-Leistung« Reorientation toward »moderate AI performance«

Auch wenn es zunächst ein ungewohnter Denkansatz ist, kann durch intensive Übung im Studium die Sensibilität von Lernenden so geschärft werden, dass sie Anwendungsfälle identifizieren, bei denen eine mäßig fehlerhafte KI-Leistung besser ist als nichts. Diese Umorientierung weg von der Wunschvorstellung hin zur tatsächlichen, wenngleich oft unbefriedigenden Leistungsfähigkeit der KI ist Voraussetzung für die Gestaltung implementierbarer Ergebnisse und dauert laut John Zimmerman etwa drei Monate.

Even if the approach feels unfamiliar at first, intensive practice can sharpen learners' sensitivity to the point where they can identify use cases in which moderately flawed AI performance is better than no AI at all. This shift from wishful thinking toward the actual, albeit often unsatisfactory, performance of AI is a prerequisite for designing implementable results and takes about three months, according to John Zimmerman.

Anregung // Impulse 50

Ideenfindung, basierend auf KI-Fähigkeiten Idea generation based on AI capabilities

Ausgehend von John Zimmermans Taxonomie der acht KI-Fähigkeiten sammeln Lernende Ideen, in welchen Bereichen diese Fähigkeiten – Schätzen, Vorhersagen, Vergleichen, Erkennen, Identifizieren, Entdecken, Generieren und Handeln – einen Mehrwert bieten können. Schätzen kann zum Beispiel bei der Routenplanung nützlich sein, Vergleichen beim Einkaufen und Handeln bei der Erledigung regelmäßiger Abläufe. Zimmermans kostenloses »AI brainstorming kit« beinhaltet hilfreiche Anregungen (aidesignkit.github.io). Mit einer einfachen Matrix (Aufwand-Ertrag, vgl. Abb. [58]) werden die Ideen identifiziert, die sowohl wirkungsvoll als auch technisch realisierbar sind.

Based on John Zimmerman's taxonomy of eight AI skills, learners gather ideas about the areas in which these skills—estimate, forecast, compare, detect, identify, discover, generate, and act—can add value. For example, estimation can be useful in route planning, comparison when shopping, and action when completing regular tasks. Zimmerman's free »AI brainstorming kit« contains helpful suggestions (aidesignkit.github.io). A simple matrix (impact-return, see fig. [58]) is used to identify ideas that are both impactful and technically feasible.

Anregung // Impulse 62

Einschränkungen als Hilfestellung
Constraints as helpful guidance

Klare Rahmenbedingungen und Einschränkungen sind hilfreich für Problemlösung und Innovation. Deshalb zeichnen sich Designprojekte zur Förderung der Kreativität nicht dadurch aus, dass sie uneingeschränkte Freiheiten gewähren, sondern vielmehr durch klar formulierte Vorgaben (z. B. Zeit, Material, Ressourcen, Thema), die herausfordern, aber nicht überfordern. Zu einfachen Übungen, die Kreativität wecken, zählen z. B.:

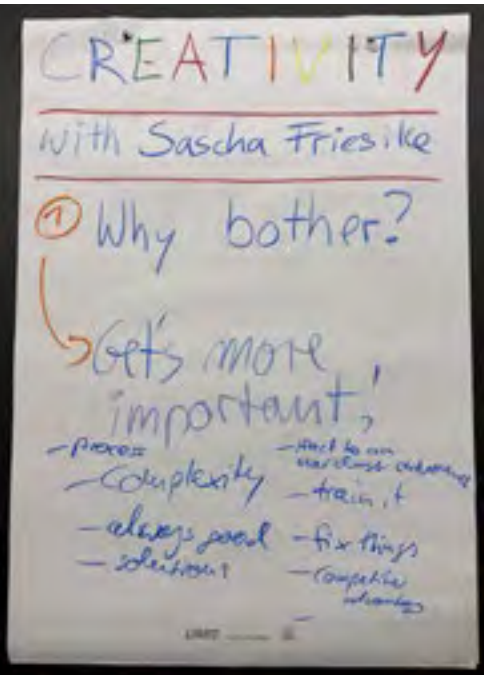
- × einen Entwurf in nur einer Stunde entwickeln
- × eine Präsentation in nur einer Minute halten
- × eine Geschichte in nur drei Bildern erzählen
- × ein Produkt aus nur einem einzigen Material konstruieren.

Die regelmäßige Wiederholung solcher Übungen trainiert auch die Fähigkeit, in komplexeren Projekten hilfreiche Auflagen zu identifizieren.

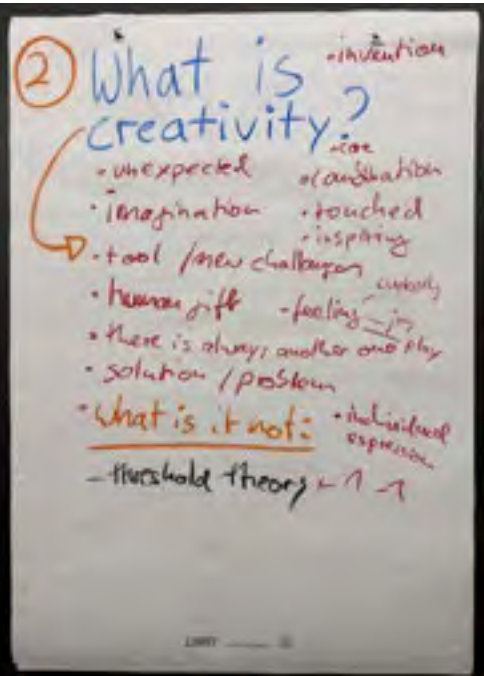
Clear guidelines and constraints are helpful for problem solving and innovation. That is why design projects that promote creativity are not characterized by granting unlimited freedom, but rather by clearly defined parameters (e.g., time, materials, resources, topic) that challenge but do not overwhelm. Simple exercises that stimulate creativity include, for example:

- × develop a draft concept in just one hour
- × give a presentation in just one minute
- × tell a story in just three pictures
- × design a product from a single material.

Regular repetition of such exercises also trains the ability to identify helpful constraints in more complex projects.



[89] »Why bother?« – Gründe für Kreativität
»Why bother?« – Reasons for creativity



[90] »What is creativity?« – Merkmale von Kreativität // – Characteristics of creativity

Anregung // Impulse 63

Individuelle kreative Herangehensweisen erkennen
Identifying individual creative approaches

Rahmenbedingungen können auch dabei helfen, individuelle kreative Herangehensweisen zu identifizieren. Dafür werden Lernenden weniger komplexe Gestaltungsaufgaben gestellt, die diese dann auf der Grundlage von gegensätzlichen Aspekten bearbeiten, wie z. B.:

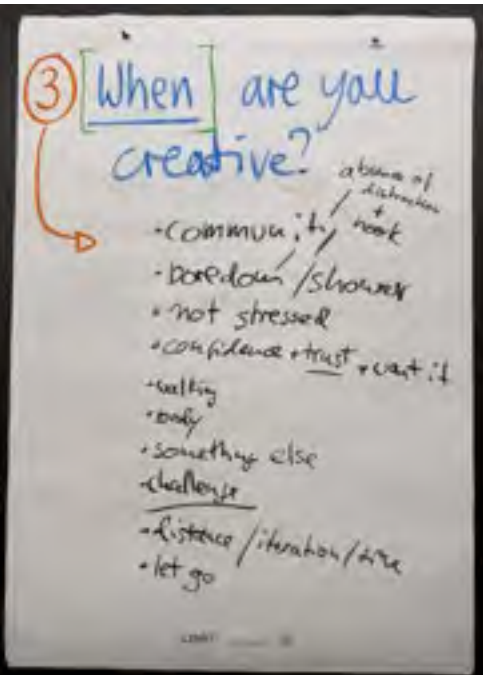
- × hell, dunkel
- × laut, leise
- × in Bewegung, statisch
- × mit Menschen, allein
- × digital, analog.

Durch Selbstbeobachtung und anschließender Diskussion können auf diese Weise ein Bewusstsein und die Fähigkeit, eigene Voraussetzungen für kreative Arbeit zu identifizieren, entwickelt werden.

Constraints can also help to identify one's individual creative approaches: To this end, learners are given less complex design tasks, which they then work on under contrasting conditions, such as:

- × light, dark
- × loud, quiet
- × in motion, static
- × with people, alone
- × digital, analog.

Through self-observation and subsequent discussion, awareness and the ability to identify one's own prerequisites for creative work can be developed.



[91] »When are you creative?« – Bedingungen für Kreativität // – Conditions for creativity



[92] »What is your creative process?« – Schritte kreativer Prozesse // – Steps in a creative process



[106] Lernwissenschaft
Learning Sciences



[107] Persönlichkeitsentwicklung
Personal Growth



[108] Wertebasierte Führung für Nachhaltigkeit
Values-based Leadership for Sustainability



[109] Künstliche Intelligenz
Artificial Intelligence



[110] Innovation
Innovation



[111] Kreativität
Creativity

Dieses Buch richtet sich an alle, die sich praktisch anwendbare Impulse für die Weiterentwicklung der Designausbildung wünschen.

Denn das Designstudium befindet sich im Umbruch. Komplexe Themen wie Nachhaltigkeit, Resilienz oder kritisches Denken müssen integriert werden, um dem rapiden Wandel der Berufspraxis gerecht zu werden.

Die hier zusammengestellten 75 Anregungen dienen dazu, dass die Veränderung im Hochschulalltag tatsächlich gelingt. Sie laden dazu ein, die eigene Lehre in kleinen Schritten neu zu gestalten. Ihre Grundlage sind wissenschaftliche Erkenntnisse von internationalen Fachleuten außerhalb des Designs, z. B. aus der Neurowissenschaft, Psychologie und Philosophie, KI und Robotik, Kunst und Theaterwissenschaft.

Das Buch dokumentiert einen dreijährigen Open Campus (2022 bis 2025) von Die Neue Sammlung — The Design Museum in Zusammenarbeit mit der iF Design Foundation.

This book is for anyone looking for practical, applicable impulses to further develop design education.

Design education is at a turning point. Complex topics such as sustainability, resilience, and critical thinking must be integrated to respond appropriately to the rapid changes in professional practice.

The 75 Impulses compiled here are intended to support meaningful change in everyday academic teaching. They invite educators to gradually reshape their teaching practices. The Impulses are based on scientific insights provided by international experts outside the field of design—for example, from neuroscience, psychology, philosophy, AI and robotics, as well as art and theatre studies.

The book documents a three-year Open Campus project (2022 to 2025) organized by Die Neue Sammlung — The Design Museum in collaboration with the iF Design Foundation.



ISBN 978-3-00-085113-1

**iF Design
Foundation**