

**„Statt auf die Landschaft einzuwirken, sollten wir mit ihr verschmelzen“
“Instead of Operating in the Landscape, We Should Blend in With It”**

Ailton Krenak in Conversation with Romullo Baratto

Keywords: Environmental philosophy, indigenous knowledge, urban ecology, climate crisis

Ailton Krenak is a renowned environmentalist, philosopher, writer, and poet who holds honorary doctorates from the Federal University of Minas Gerais and the Federal University of Juiz de Fora. As an Indigenous leader, he played a pivotal role in advocating for Indigenous rights, which were eventually enshrined in the 1988 Constitution of Brazil. In this interview, Krenak shares his vision for rethinking humanity's relationship with nature. Drawing from ancestral practices, he challenges urban planning, advocates for regenerative cities modeled after forests, and warns of the approaching “point of no return” in the ecological collapse. His reflections emphasize the urgent need to build alliances with all living beings, to create a future grounded in the present and guided by ancestral wisdom.

Schlagworte: Umweltphilosophie, indigenes Wissen, Stadtökologie, Klimakrise

Ailton Krenak ist ein renommierter Umweltaktivist, Philosoph, Schriftsteller und Dichter und erhielt Ehrendoktorwürden der Bundesuniversitäten von Minas Gerais und von Juiz de Fora. Als führender Kopf der Indigenenbewegung trat er für die Rechte indigener Völker ein und trug maßgeblich dazu bei, dass sie 1988 in der brasilianischen Verfassung aufgenommen wurden. In diesem Interview teilt Krenak seine Vision für ein neues Verständnis der Beziehung zwischen Menschen und Natur. Ausgehend von den auf die Vorfahren zurückgehenden Praktiken stellt er die heutige Stadtplanung infrage, plädiert für regenerative Städte nach dem Vorbild der Wälder und warnt vor dem nahenden „Point of no Return“ des ökologischen Zusammenbruchs. Seine Überlegungen unterstreichen die dringende Notwendigkeit, Allianzen mit allen Lebewesen zu bilden, um eine Zukunft zu schaffen, die in der Gegenwart verwurzelt und von der Weisheit der Vorfahren geleitet ist.

Der Wert einer Landschaft. *Material und Zeit*
The Value of a Landscape. *Material and Time*

Bas Princen

Keywords: Landscape, photography, extraction, preservation, time

Bas Princen's photo series contrasts preservation and destruction in two landscapes: a mudbrick wall protecting an ancient Egyptian temple, and a gold mine in Surinam causing ecological devastation. Through photography, he explores how human interventions shape the environment over time.

Schlagworte: Landschaft, Fotografie, Abbau, Erhalt, Zeit

Bas Princen's Fotostrecke thematisiert den Erhalt und die Zerstörung von zwei Landschaften: eine Lehmziegelmauer, die einen altägyptischen Tempel schützt, und eine Goldgrube in Surinam, die ökologische Verwüstungen verursacht. Durch Fotografie untersucht er, wie menschliche Eingriffe die Umwelt im Laufe der Zeit formen.

**Klimastabilität für eine sichere und gerechte Zukunft.
Eine neue Ethik für die Fachleute des Bauwesens
Climate Neutrality Towards a Safe and Just Future:
A Renewed Ethic for the Built Environment Professionals**

Greg Foliente, Carlos Enrique Caballero-Güereca, Nicolas Alaux

Keywords: Net-zero, greenhouse gas emissions, carbon, mitigation, buildings, construction, real estate

The clock is ticking on the climate crisis, and the choices we make today will shape the future. Since our built environment—our cities, buildings, and infrastructure—contributes significantly to human-made greenhouse gas emissions, industry stakeholders and decision makers need to lead the way, and act urgently and strategically to meet the dual goals of reducing emissions and adapting our built assets to a changing world. This article guides these professionals to better understand the challenge, and embrace bold solutions, innovative designs, and collaborative action to create a built environment that is not only sustainable but also equitable. The time for incremental change has passed—what’s needed now is a united, courageous, and determined effort to secure a liveable, just, and climate-resilient future for all.

Schlagworte: Netto-Null, Treibhausgasemissionen, Kohlenstoff, Eindämmung, Gebäude, Bau, Immobilien

Die Uhr tickt in der Klimakrise – und die Entscheidungen, die wir heute treffen, bestimmen unsere Zukunft. Da die gebaute Umwelt – unsere Städte, Gebäude und Infrastruktur – maßgeblich zu den menschengemachten Treibhausgasemissionen beiträgt, sind insbesondere die AkteurInnen der Baubranche gefordert, entschlossen und strategisch zu handeln, um gleichzeitig Emissionen zu senken und unsere gebauten Strukturen an eine sich wandelnde Welt anzupassen. Dieser Artikel soll Fachleute dabei unterstützen, die Herausforderungen besser zu verstehen und mutige Lösungen, innovative Gestaltung sowie gemeinsames Handeln zu fördern – für eine gebaute Umwelt, die nicht nur nachhaltig, sondern auch gerecht ist. Die Zeit für schrittweise Veränderungen ist vorbei –gemeinsame, mutige und zielgerichtete Anstrengungen sind notwendig, um eine lebenswerte, gerechte und klimaresiliente Zukunft für alle zu sichern.

Wege zu einer umfassenden Dekarbonisierung im Bausektor **Pathways to Deep Decarbonization in Construction**

Ida Karlsson

Keywords: Construction decarbonization, embodied carbon, material efficiency, circularity, sufficiency, hybrid systems, electrification, bio-based materials, cascading use, carbon reduction pathways, value chain collaboration.

The construction sector is pivotal in addressing climate change, with deep decarbonization requiring urgent action across the value chain. This article explores pathways to decarbonizing the built environment through innovative design, material efficiency, and circularity measures. It highlights the importance of sufficiency principles, prioritizing renovation and adaptive reuse over new construction, and employing hybrid systems to reduce embodied carbon emissions. Collaborative approaches and digital tools enable resource-efficient planning and emissions tracking, while cascading use of bio-based materials and electrification of processes further support emissions reductions. Key enablers include circular resource flows based on innovative business models along with policy-driven emissions caps. By integrating sufficiency measures with supply and demand-side strategies, the construction sector can align with climate goals to halve emissions before 2030 with near-zero targets achievable before 2050.

Schlagworte: Dekarbonisierung im Bausektor, konstruktionsbezogene Emissionen, Materialeffizienz, Kreislaufwirtschaft, Suffizienz, hybride Systeme, Elektrifizierung, biobasierte Materialien, Kaskadennutzung, Wege der CO₂-Reduzierung, Zusammenarbeit entlang der Wertschöpfungskette.

Der Bausektor spielt eine zentrale Rolle bei der Bewältigung des Klimawandels – eine tiefgreifende Dekarbonisierung erfordert dringende Maßnahmen entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Dieser Artikel untersucht Wege zur Dekarbonisierung der gebauten Umwelt durch innovative Gestaltung, Materialeffizienz und Maßnahmen zur Kreislaufwirtschaft. Er betont die Bedeutung von Suffizienzprinzipien, bei denen Sanierung und adaptive Wiederverwendung gegenüber Neubauten Priorität haben, sowie den Einsatz hybrider Systeme zur Reduktion von konstruktionsbezogenen Emissionen. Kollaborative Ansätze und digitale Werkzeuge ermöglichen eine ressourceneffiziente Planung und die Nachverfolgung von Emissionen, während die Kaskadennutzung biobasierter Materialien und die Elektrifizierung von Prozessen weitere Emissionsminderungen unterstützen. Zentrale Voraussetzungen dafür sind zirkuläre Ressourcenflüsse auf Basis innovativer Geschäftsmodelle sowie politisch vorgegebene Emissionsobergrenzen. Durch die Integration von Suffizienzmaßnahmen mit angebots- und nachfrageseitigen Strategien kann der Bausektor im Einklang mit den Klimazielen seine Emissionen bis 2030 halbieren und bis spätestens 2050 nahezu auf null senken.

Yuyarina Pacha in Witoca
Die mestizische Chakra und ihre Bioarchitektur
The Mestiza Chakra and Its Bioarchitecture

Ana María Durán Calisto

Keywords: Mestiza Chakra, Witoca, bioarchitecture, Amazonian architecture, permaculture, Indigenous knowledge, polyculture, community planning

This article explores the mestiza chakra developed by the Ecuadorian bioenterprise Witoca, a regenerative, community-based agroecological system located in the Ecuadorian Amazon. Founded by Andrea López and Fabio Legarda, Witoca integrates Indigenous knowledge, sustainable agriculture, and architectural innovation to revitalize traditional polyculture systems. Through projects like the Yuyarina Pacha, a library built collaboratively with local carpenters and the Al Borde architecture collective, the initiative demonstrates how regenerative design, material experimentation, and participatory planning can foster both ecological resilience and socio-economic empowerment. The chakra is portrayed not just as a farming system but as a living, sacred landscape—a counter-model to extractivist and monocultural development. Witoca's work challenges dominant paradigms of land use and education by embedding practices of co-design, sociobioeconomy, and ancestral knowledge within contemporary architecture and community planning. The project underscores the potential of localized, culturally rooted innovation for global sustainability transitions.

Schlagworte: Mestiza Chakra, Witoca, Bioarchitektur, amazonische Architektur, Permakultur, indigenes Wissen, Polykultur, gemeinschaftliche Planung

Dieser Artikel untersucht die mestizische Chakra, ein von der ecuadorianischen Bio-Initiative Witoca entwickeltes regeneratives, gemeinschaftsbasiertes agrarökologisches System im ecuadorianischen Amazonasgebiet. Gegründet von Andrea López und Fabio Legarda, verbindet Witoca indigenes Wissen, nachhaltige Landwirtschaft und architektonische Innovation, um die traditionellen Systeme der Polykultur wiederzubeleben. Durch Projekte wie Yuyarina Pacha, eine gemeinsam mit lokalen Tischlern und dem Architekturbüro Al Borde errichtete Bibliothek, zeigt die Initiative, wie regenerative Gestaltung, Materialexperimente und partizipative Planung sowohl ökologische Resilienz als auch sozioökonomische Stärkung fördern können. Die Chakra wird dabei nicht nur als landwirtschaftliches System verstanden, sondern als lebendige, heilige Kulturlandschaft – ein Gegenentwurf zu extraktivistischen und monokulturellen Entwicklungsmodellen. Witocas Arbeit stellt die konventionellen Paradigmen der Landnutzung und Bildung infrage, indem sie Prinzipien des Co-Designs, der soziobioökonomischen Ansätze und des Wissens indigener Völker in zeitgenössische Architektur und gemeinschaftliche Planung integriert. Das Projekt unterstreicht das Potenzial lokal verankerter, kulturell verwurzelter Innovationen für globale Nachhaltigkeitstransformationen.

Vegetarische Gebäude. Auf dem Weg zu einer neuen Materialdiät

Vegetarian Buildings: Toward a New Material Diet

Guillaume Habert, Verena Göswein, Olga Beatrice Carcassi, Francesco Pittau

Keywords: Material diet, carbon sink, regenerative design, climate-positive, bio-based materials, circular building, straw bale, embodied carbon.

What if we approached buildings like we do our diets? Just as shifting from meat-heavy consumption toward plant-based alternatives benefits both human health and the planet, rethinking the materials we use in construction could transform buildings from carbon sources into carbon sinks. This paper introduces the concept of a “material diet”: a framework for radically reimagining the way we design and construct buildings by prioritizing bio-based, low-carbon, and regenerative materials. Instead of relying on binary choices—concrete vs. timber, steel vs. stone—we propose a more nuanced approach: a material pyramid, where fast-growing, carbon-storing materials balance out the footprint of essential but emissions-intensive components. Drawing from recent case studies, including a Swiss residential project using straw bale construction, we explore how architects, engineers, and urbanists can design for net-zero and beyond. By strategically integrating bio-based materials, leveraging nature’s own humidity-regulating properties, and optimizing structural design, we outline a path toward architecture that does not merely reduce harm but actively regenerates. If we are to confront the environmental crisis through architecture, we must move beyond sustainability and embrace a material culture that actively restores the balance between construction and the planet’s natural cycles.

Schlagworte: Materialdiät, Kohlenstoffsénke, regeneratives Design, klimapositiv, biobasierte Materialien, zirkuläres Bauen, Strohballen, konstruktionsbezogener Kohlenstoff.

Was wäre, wenn wir Gebäude wie unsere Ernährung betrachten würden? So wie die Umstellung von einer fleischlastigen Ernährung hin zu pflanzlichen Alternativen, die der menschlichen Gesundheit und dem Planeten zugutekommt, könnte auch das Umdenken bei den Baumaterialien Gebäude von Kohlenstoffquellen in Kohlenstoffsénken verwandeln. In diesem Papier wird das Konzept der „Materialdiät“ eingeführt – ein neuer Denkansatz, der die Architektur und das Bauwesen grundlegend neu ausrichtet und den Fokus auf biobasierte, kohlenstoffarme und regenerative Materialien legt. Anstatt binäre Entscheidungen zu treffen – Beton vs. Holz, Stahl vs. Stein –, schlagen wir einen differenzierteren Ansatz vor: eine Materialpyramide, in der schnell nachwachsende, kohlenstoffspeichernde Materialien die Bilanz emissionsintensiver, aber notwendiger Komponenten ausgleichen. Anhand aktueller Fallstudien, darunter ein Schweizer Wohnprojekt mit Strohballenbauweise, untersuchen wir, wie ArchitektInnen, IngenieurInnen und StadtplanerInnen für eine Netto-Null-Bilanz und darüber hinaus entwerfen können. Durch den gezielten Einsatz biobasierter Materialien, die Nutzung der natürlichen, feuchtigkeitsregulierenden Eigenschaften der Natur und eine optimierte Tragwerksplanung entsteht ein Ansatz, der nicht nur Schaden minimiert, sondern aktiv regeneriert. Wenn Architektur einen Beitrag zur Bewältigung der Klimakrise leisten soll, reicht bloße Nachhaltigkeit nicht mehr aus. Wir brauchen eine neue Materialkultur, die das Gleichgewicht zwischen Bauwesen und den natürlichen Kreisläufen des Planeten aktiv wiederherstellt.

Vernakuläre Entwurfsansätze in mediterranen Regionen

Vernacular Design Approaches in Mediterranean Regions

Monica Lavagna, Bernardette Soust-Verdaguer, Elisabetta Palumbo, Antonio García Martínez

Keywords: vernacular architecture, Mediterranean climate, passive house design, bioclimatic strategies, Zero Energy Buildings (ZEB), contextual design, Life Cycle Assessment (LCA)

This article explores vernacular design approaches in Mediterranean regions as a response to environmental challenges, particularly climate change. Through four architectural case studies—from new constructions to renovations—it examines how traditional knowledge and bioclimatic strategies can inform sustainable architecture today. Projects like *Casa Incantata*, *The Shell Passive House*, *19 Social Housing Units in Palma*, and *The Sesga House* exemplify the integration of local materials, passive design principles, and cultural context to achieve energy efficiency, thermal comfort, and long-term resilience. We argue for a balance between aesthetic and technical performance, emphasizing the importance of adapting architectural solutions to regional climates and cultural heritage. The article critiques the limitations of standardized technological approaches and highlights the value of low-tech, locally rooted solutions in achieving both mitigation and adaptation goals. By revisiting vernacular principles with contemporary methods, we propose a model for sustainable, context-sensitive architecture in Mediterranean environments.

Schlagworte: vernakuläre Architektur, mediterranes Klima, Passivhausbauweise, bioklimatische Strategien, Nullenergiegebäude (ZEB), kontextrelevantes Entwerfen, Lebenszyklusanalyse (LCA)

In diesem Artikel werden traditionelle Architekturansätze in mediterranen Regionen als Antwort auf ökologische Herausforderungen, insbesondere den Klimawandel, untersucht. Anhand von vier Fallstudien, die Neubauten und Sanierungen umfassen, wird aufgezeigt, wie traditionelles Wissen und bioklimatische Strategien zur Entwicklung nachhaltiger Architektur beitragen können. Projekte wie „Casa Incantata“, „The Shell Passive House“, „19 Sozialwohnungen in Palma“ und „Sesga House“ veranschaulichen die Integration lokaler Materialien, passiver Gestaltungsprinzipien und kultureller Kontexte, um Energieeffizienz, thermischen Komfort und langfristige Resilienz zu erreichen. Wir plädieren für ein ausgewogenes Verhältnis zwischen ästhetischer Qualität und technischer Leistung und betonen die Bedeutung regional angepasster Architektur, die Klima und kulturelles Erbe berücksichtigt. Der Artikel kritisiert die Grenzen standardisierter technologischer Ansätze und betont den Wert von lokal verwurzelten Low-Tech-Lösungen, um Minderungs- und Anpassungsziele zu erreichen. Durch die zeitgemäße Wiederentwicklung traditioneller Prinzipien schlagen wir ein Modell für eine nachhaltige, kontextsensible Architektur im Mittelmeerraum vor.

Die Dialektik der Behaglichkeit

Dialectics of Comfort

Philippe Rahm

Keywords: Thermal comfort, dialectical materialism, historical materialism, energy efficiency, post-carbon design

“Dialectics of Comfort” explores the evolution of thermal comfort through the lens of dialectical materialism, a concept introduced by Karl Marx. Rahm examines how human activity, driven by scientific and technical advancements, has transformed nature and its influence on comfort. The text traces the relationship between material infrastructure (e.g., climate, energy sources) and social, aesthetic, and moral superstructures, emphasizing how this connection has changed over time. It also discusses the impact of energy consumption, particularly fossil fuels, on architectural design and thermal comfort, presenting a new vision of energy-efficient, post-carbon architecture that embraces variability in temperature and humidity to redefine comfort. Rahm’s work suggests a shift towards more adaptable and sustainable architectural practices in response to global challenges like climate change.

Schlagworte: Raumklimatische Behaglichkeit, dialektischer Materialismus, historischer Materialismus, Energieeffizienz, Postfossiles Entwerfen

In „Die Dialektik der Behaglichkeit“ untersucht Philippe Rahm die Entwicklung der raumklimatischen Behaglichkeit aus der Perspektive des dialektischen Materialismus, einem Konzept, das auf Karl Marx zurückgeht. Rahm analysiert, wie menschliches Handeln, getrieben von wissenschaftlichen und technischen Fortschritten, die Natur und ihren Einfluss auf die Behaglichkeit verändert hat. Der Text zeichnet die Beziehung zwischen materieller Infrastruktur (z. B. Klima, Energiequellen) und sozialen, ästhetischen sowie moralischen Überbauten nach und betont, wie sich diese Verbindung im Laufe der Zeit gewandelt hat. Darüber hinaus thematisiert er den Einfluss des Energieverbrauchs, insbesondere fossiler Brennstoffe, auf die Architektur und die raumklimatische Behaglichkeit. Rahm entwickelt eine neue Vision einer energieeffizienten, postfossilen Architektur, die die Behaglichkeit durch die Variabilität von Temperatur und Luftfeuchtigkeit neu definiert. Seine Arbeit schlägt eine Hinwendung zu anpassungsfähigeren und nachhaltigeren architektonischen Praktiken als Antwort auf globale Herausforderungen wie den Klimawandel vor.

Lebenswelt. Die Architektur der Pflanzenperformanz des Grüne Erde Breathing Headquarter

Sphere of Life: The Architecture of Plant Performance at the Grüne Erde Breathing Headquarters

Klaus K. Loenhardt

Keywords: Nature-based solutions (NbS), plant performance, biometeorological design, passive cooling, ecological architecture, evapotranspiration, Grüne Erde Headquarters, climate-responsive architecture

The project Grüne Erde Breathing Headquarters, designed by Klaus K. Loenhardt and terrain: integral designs, is positioned at the intersection of biometeorological performance and nature-based solutions (NbS). It redefines sustainable building by integrating living systems—especially plant performance—into its spatial and climatic design. The building uses 13 planted courtyards as "mid-door spaces" to create microclimates that provide natural cooling, oxygenation, and sensory atmospheres. With a parametric structural layout, natural materials, and local energy sources, the design transcends traditional mechanical systems, aiming for a synergistic interaction between human and plant metabolisms. The project simulates an augmented forest ecosystem inside a building envelope, reimagining architecture as an active agent in climate regulation. By blurring the line between natural and technological performance, it exemplifies how architectural practice can evolve through ecological integration, sensory design, and systemic thinking for a post-anthropocentric built environment.

Schlagworte: naturbasierte Lösungen (NbS), Pflanzenleistung, biometeorologisches Design, passive Kühlung, ökologische Architektur, Evapotranspiration, Grüne Erde Headquarters, klimareaktive Architektur

Das Projekt Grüne Erde Breathing Headquarters positioniert sich an der Schnittstelle zwischen biometeorologischer Leistung und naturbasierten Lösungen (NbS) und definiert nachhaltiges Bauen neu, indem es lebendige Systeme, insbesondere die Leistung der Pflanzen, gezielt in die räumliche und klimatische Gestaltung einbindet. Zentral sind die 13 bepflanzten Innenhöfe, die als „Mid-Door Spaces“ fungieren. Sie schaffen Mikroklimata, die natürliche Kühlung, Sauerstoffversorgung und sensorische Atmosphären ermöglichen. Durch einen parametrisch entwickelten Grundriss, den Einsatz natürlicher Baustoffe und regionaler Energiequellen kommt das Gebäude weitgehend ohne konventionelle Haustechnik aus – zugunsten einer symbiotischen Beziehung zwischen menschlichem und pflanzlichem Stoffwechsel. Das Projekt simuliert ein erweitertes Waldökosystem innerhalb der Gebäudehülle und begreift Architektur als aktiven Akteur der Klimaregulierung. Durch das Verwischen der Grenzen zwischen natürlicher und technischer Leistung zeigt es exemplarisch, wie sich die architektonische Praxis durch ökologische Integration, sensorisches Entwerfen und systemisches Denken hin zu einer post-anthropozentrischen gebauten Umwelt entwickeln kann.

Zehn Jahre, um die Welt zu verändern? RIBA Horizons 2034: die ökologische Herausforderung
Ten Years to Change the World?
RIBA Horizons 2034: The Environmental Challenge

Alice Moncaster

Keywords: Carbon emissions, environmental challenge, foresight, decision-making, climate responsibility

The global built environment is the site of almost 50 percent of anthropogenic carbon dioxide emissions. The designers of the built environment must therefore acknowledge their responsibility within the climate emergency. The creativity and decision-making power of architects possibly offers them the chance to create a paradigm-shift in approach. However, to foster collective change it is essential to understand the complexities of the challenges ahead. This article describes the Royal Institute of British Architects (RIBA) Horizons 2034 foresight programme, in particular the 'Environmental Challenge', considering how architecture and the building professions must change over the next decade if we are to achieve a built environment capable of sustaining our collective future on this planet.

Schlagworte: CO₂-Emissionen, ökologische Herausforderung, Voraussicht, Entscheidungsfindung, Klimaverantwortung

Die gebaute Umwelt ist weltweit für fast 50 Prozent der vom Menschen verursachten CO₂-Emissionen verantwortlich. ArchitektInnen und andere GestalterInnen der gebauten Umwelt müssen daher ihre Verantwortung in der Klimakrise anerkennen. Ihre Kreativität und Entscheidungsmacht bietet zugleich die Möglichkeit, einen Paradigmenwechsel herbeizuführen. Um jedoch einen kollektiven Wandel anzustoßen, ist ein tiefgreifendes Verständnis der bevorstehenden Herausforderungen unerlässlich. In diesem Artikel wird das Foresight-Programm „RIBA Horizons 2034“ des Royal Institute of British Architects, insbesondere die „Environmental Challenge“, beschrieben. Dabei wird untersucht, wie sich Architektur und die Baupraxis in den nächsten zehn Jahren transformieren müssen, um eine gebaute Umwelt zu schaffen, die unsere gemeinsame Zukunft auf diesem Planeten sichert.

Lebenszyklusanalyse als Studienthema. Ein niederschwelliges Konzept für angehende ArchitektInnen und BauingenieurInnen
Teaching Live Cycle Assessment
An Accessible Approach for Future Architects and Building Professionals

Vanessa Gomes, Matt Roberts

Keywords: Life Cycle Assessment (LCA), education, curriculum development, architecture, teaching

Architects play a vital role in decarbonization efforts. Architects need the skills to assess the environmental impacts of their designs while understanding how early-stage design decisions shape the environmental impacts of their final designs. However, most academic structures do not provide future architects with the skills and knowledge needed to perform life cycle assessment (LCA) nor understand the linkages between design decisions and environmental impacts. Based on experiences from teaching LCA and life cycle thinking to architecture students in Brazil and the United Kingdom, we outline our vision for providing architecture students with the skills needed by industry to navigate the ever-changing climate crisis. We highlight that not everyone needs to do a full-scale assessment, but everyone should be able to engage in conversations related to sustainability and impact reduction.

Schlagworte: Lebenszyklusanalyse (LCA), Bildung, Lehrplanentwicklung, Architektur, Lehre

ArchitektInnen spielen eine zentrale Rolle bei der Dekarbonisierung des Bausektors. Sie müssen in der Lage sein, die Umweltwirkungen ihrer Entwürfe zu bewerten und zu verstehen, wie frühe Entwurfsentscheidungen die ökologische Bilanz eines Projekts langfristig beeinflussen. Doch die meisten akademischen Strukturen vermitteln angehenden ArchitektInnen weder die notwendigen Kompetenzen zur Durchführung von Lebenszyklusanalysen (LCA) noch ein tiefgreifendes Verständnis für die Zusammenhänge zwischen Entwurf und Umweltfolgen. Auf Basis unserer Erfahrungen in der Vermittlung von LCA und „Life Cycle Thinking“ für Architekturstudierende in Brasilien und dem Vereinigten Königreich skizzieren wir in diesem Beitrag unsere Vision, wie Studierende die dringend benötigten Fähigkeiten für die Praxis entwickeln können, um mit der sich wandelnden Klimakrise umzugehen. Wir betonen: Nicht alle müssen vollständige Lebenszyklusanalysen durchführen können. Alle sollten jedoch in der Lage sein, sich an Gesprächen über Nachhaltigkeit und die Reduzierung von Umweltwirkungen zu beteiligen.

**Resilience-by-Design:
Die Niederlande als Fallstudie
The Netherlands as Case Study**

Stefano Corbo

Keywords: public architecture, resilience, adaptability, reuse, demountability.

The article illustrates the theoretical framework, the methodology and the outcome of “Resilience-by-Design”—a pedagogic model implemented at TU Delft, Faculty of Architecture and The Built Environment, within the Public Building Group. “Resilience-by-Design” addresses the climatic crisis from the perspective of architecture – that is, the design of buildings: how buildings can prepare for climate change, how their structure can adapt to uncertain scenarios, what spatial and material characteristics they need to acquire in order to resist future threats. In presenting several operative strategies—adaptability, reuse, modular expansion, disassembly, flexibility—, “Resilience-by-Design” places emphasis on the importance of consciously designing for and with climate change.

Schlagworte: öffentliche Architektur, Resilienz, Anpassungsfähigkeit, Wiederverwendung, Rückbaufähigkeit

Der Artikel stellt das theoretische Fundament, die Methodik und die Ergebnisse des Lehrmodells „Resilience-by-Design“ vor, das an der Fakultät für Architektur und die gebaute Umwelt der Technischen Universität Delft im Rahmen der Public Building Group entwickelt wurde. „Resilience-by-Design“ begegnet der Klimakrise aus architektonischer Perspektive – also durch die Gestaltung von Gebäuden: Wie können Gebäude auf den Klimawandel vorbereitet werden? Wie kann ihre Struktur auf unsichere Zukunftsszenarien reagieren? Welche räumlichen und materiellen Eigenschaften müssen sie aufweisen, um künftigen Bedrohungen standzuhalten? Anhand mehrerer operativer Prinzipien – Anpassungsfähigkeit, Wiederverwendung, modulare Erweiterbarkeit, Rückbaufähigkeit und Flexibilität – betont „Resilience-by-Design“ die Bedeutung eines bewussten Entwerfens für und mit dem Klimawandel.

Architekturlehre(n) für eine sozioökologische Wende Architecture Education for a Socioecological Turn

Sabine Hansmann

Keywords: Architecture pedagogy in the Anthropocene, material stories, socioecological transition, planetary entanglements, critical architectural practice

Architectural history remains strongly shaped by heroic figures and monumental objects. In critical dialogue with Ursula K. Le Guin's *Carrier Bag Theory of Fiction*, this article advocates for a shift in focus: toward the often-overlooked, yet foundational elements—the materials, relationships, and processes that actually shape our built environment. In light of the planetary crises—in which architecture plays a central role as both a carrier of resources and a driver of emissions—a reorientation of the discipline and its teaching is imperative. This article views the current situation as a call for self-questioning—and for the development of new methodological approaches. At the heart of this discussion is the teaching-research project *Material Networks* at HafenCity University Hamburg. The project combines the seminar *Material Stories*, an open-access web platform, and an open educational resource. Students analyze the social, ecological, and political dimensions of building materials, trace their global entanglements, and develop empirically grounded *material stories*. This multi-perspectival approach is not presented as a solution, but as a contribution to a changing self-understanding of architecture. The goal is to foster *learning in relations*—connected, critical, and open to interdisciplinary collaboration. The article explores how such narratives can serve as tools to open up new perspectives in architectural education and to strengthen an understanding of socio-material entanglements—as part of a necessary and profound transformation.

Schlagworte: Architekturlehre im Anthropozän, Materialgeschichten, Sozio-ökologische Transformation, Planetare Verflechtungen, Kritische Baukultur

Die Architekturgeschichte ist bis heute stark von heldenhaften Figuren und monumentalen Objekten geprägt. In kritischer Anlehnung an Ursula K. Le Guins *Carrier Bag Theory of Fiction* plädiert dieser Beitrag für eine Verschiebung des Fokus: hin zu den oftmals übersehenen, aber tragenden Elementen – den Materialien, Beziehungen und Prozessen, die unsere gebaute Umwelt tatsächlich formen. Angesichts der planetaren Krisen, in denen die Architektur als Ressourcenträgerin und Emittentin eine zentrale Rolle spielt, ist eine Neuausrichtung der Disziplin und ihrer Lehre unumgänglich. Der Artikel versteht die gegenwärtige Situation als Aufforderung zur Selbstbefragung – und zur Entwicklung neuer methodischer Zugänge. Im Zentrum steht das Lehrforschungsprojekt *Material Networks* an der HafenCity Universität Hamburg. Es vereint das Seminar „Material Geschichten“, eine digitale Open Access Plattform und eine Open Educational Ressource. Studierende analysieren die sozialen, ökologischen und politischen Dimensionen von Baumaterialien, verfolgen deren globale Verflechtungen und erarbeiten daraus empirisch fundierte Materialgeschichten. Diese multiperspektivische Annäherung versteht sich nicht als Lösung, sondern als Beitrag zu einem veränderten Selbstverständnis der Architektur. Es geht um ein Lernen in Relationen – vernetzt, kritisch und offen für interdisziplinäre Zusammenarbeit. Der Artikel diskutiert, wie solche Erzählungen als Werkzeug dienen können, um neue Perspektiven in der Architekturlehre zu eröffnen und das Verständnis für sozio-materielle Verflechtungen zu stärken – als Teil einer notwendigen, tiefgreifenden Transformation.