



Illustration: Johannes Lang, *Lausschrift*, 2018

Sommerausstellung
Alphabet des Lebens – Lernwerkstatt Natur
23. Juni 2018 – 6. Oktober 2018

Eröffnung
22. Juni 2018, 18.00 Uhr
Werkraumhaus in Andelsbuch

Begrüßung
Martin Bereuter, Obmann Werkraum Bregenzerwald
Einführung
Elisabeth Kopf, Projekt- und Kommunikationsdesignerin
Regina Rowland, Professorin und Biomimicry-Expertin
Gast
Conrad Amber, Autor, Fotograf und Naturdenker

Moderation
Thomas Geisler, Geschäftsführer Werkraum Bregenzerwald

Öffnungszeiten
Di–Sa, 10–18 Uhr, Montag, Sonn- und Feiertage geschlossen

Ein Forschungs-, Bildungs- und Ausstellungsprojekt im Auftrag des Werkraum Bregenzerwald,
gefördert durch



Alphabet des Lebens Lernwerkstatt Natur

Welche Gestaltungsprinzipien finden sich in der Natur und wie können wir von der Natur lernen, ressourceneffizient und nachhaltig zu gestalten, zu produzieren und zu wirtschaften? Dies sind zentrale Fragestellungen, mit denen sich die aktuelle Sommerausstellung *Alphabet des Lebens – Lernwerkstatt Natur* im Werkraumhaus befasst. Strategien und Muster, welche sich über 3,8 Milliarden Jahre Evolution bewährt haben, werden beispielhaft am Ökosystem eines Baumes untersucht. Als Lernwerkzeug dient ein Alphabet aus *26 Prinzipien der Natur*. Diese bilden die Grundlage der *Biomimicry* (dt. Nachahmen der Natur), eines Gestaltungsansatzes, der sich die Natur zum Vorbild nimmt. Die als Lernwerkstatt angelegte Ausstellung zeigt zudem innovative und naturinspirierte Anwendungen aus Handwerk und Design. Das übergreifende Forschungs-, Bildungs- und Ausstellungsprojekt verbindet Wissenschaft mit Handwerk und künstlerischer Produktion in einem inspirierenden Lernumfeld für Fachleute, Laien und die ganze Familie.

Der Bregenzerwald ist bekannt für seine Kulturlandschaft, geprägt durch die Landwirtschaft, das Handwerk und den Tourismus. Die menschliche Nutzung hat die einstige Naturlandschaft maßgeblich geformt und verändert. Global gesehen, gilt der Mensch heute als wesentlicher Einflussfaktor auf die Biosphäre der Erde. Wie gehen wir im sogenannten Anthropozän – dem Zeitalter des Menschen – mit begrenzten Ressourcen um? Welche Auswirkungen hat unser Handeln auf zukünftige Generationen?

Nachhaltigkeit ist ein Begriff aus der Forstwirtschaft und der Bregenzerwald ein guter Ort, sich (wieder) mit der Natur zu verbinden. Bereits im Sommer 2017 hat der Werkraum Bregenzerwald ein interdisziplinäres Team aus Kreativen, WissenschaftlerInnen und HandwerkerInnen zum Workshop *A.de.Le Lernwerkstatt 1.0 – Biomimicry* eingeladen, um ein Forschungs-, Bildungs- und Ausstellungsprojekt zu starten, das durch die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) und das Land Vorarlberg gefördert wird. Federführend sind die aus Altach stammende und an der Universität für angewandte Kunst Wien lehrende Projekt- und Kommunikationsdesignerin Elisabeth Kopf und die seit vielen Jahren in der Innovationsforschung tätige Biomimicry-Expertin Dr. Regina Rowland, die, nach mehrjähriger Lehrtätigkeit am Savannah College of Art and Design (SCAD) zurück in Österreich, diesen Designansatz in Europa vermittelt. Die beiden Kuratorinnen haben in Vorbereitung der Ausstellung gemeinsam mit dem Architekten Claus Schnetzer eine Vielzahl an Interviews mit ForscherInnen aus den Bereichen Zoologie, Botanik, Biotechnologie, Umweltmedizin oder Baum- und Holzwissenschaften geführt, vor allem aber die lokale Handwerksbetriebe besucht und in den Entwicklungsprozess miteinbezogen – geht es doch darum, die globalen Fragestellungen und Lösungsansätze naturbasiertes Gestaltens im Bregenzerwald zu verorten. Die Vernetzung mit regionalen Kompetenzpartnern wie der inatura, dem designforum Vorarlberg und dem Energieinstitut Vorarlberg, dem Naturpark Nagelfluhkette und der Klimawandel-Initiative would2050 brachte weitere wichtige Impulse.

Von der Natur lernen

Biomimicry (griech. *bio(s)* das Leben; engl. *to mimic* nachahmen) ist ein Designansatz, der Gestaltung mit Naturwissenschaft, Technologie und anderen Fachgebieten verbindet. Die Natur ist das Vorbild, und die *26 Prinzipien der Natur* sind das Werkzeug, das zu ganzheitlichen Design-Lösungen führt. Die grundlegenden Elemente sind: sich mit der Natur (wieder) verbinden, die Natur nachahmen und der Respekt der Natur gegenüber. Wir Menschen sind Teil der Natur und untrennbar mit ihr verbunden. Die Biomimicry führt dazu, diese Perspektive und Wahrnehmung (wieder) einzunehmen. „Die dafür notwendige Lernwerkstatt und das Designlabor sind

überall, wo es Leben gibt: im Wald, im Wasser, in der Wüste, im eigenen Garten oder auch in einem Blumentopf“, meint Regina Rowland. Die Natur lehrt uns natürliche Formen, Prozesse und Wechselbeziehungen von Ökosystemen. „Sie zu verstehen und nachzuahmen hilft, die Vision einer lebensfreundlichen Welt zu realisieren“, so Rowland. Die Anwendung der *26 Prinzipien der Natur* führt zu nachhaltigen Lösungen, die auf Respekt und Verantwortung gegenüber allem Lebenden und dem Planeten Erde beruhen. Dieses Ethos ist der wesentliche Unterschied zu anderen naturinspirierten Innovationsmethoden. „Die Philosophie der Biomimicry bringt uns auf gleiche Augenhöhe mit der Natur“, so Rowland weiter. In der Ausstellung zu sehen sind Biomimicry-Projekte aus den USA und Europa, darunter speziell für diesen Zweck entwickelte Fliesen des Kohler WasteLab aus Wisconsin – der Firmengründer im 19. Jahrhundert war übrigens ein Bregenzerwälder – oder Verbundmaterialien auf Pflanzenbasis wie *PureBond Pressholzplatten* von Columbia Forest Products in North Carolina, sowie das *Ornilux Vogel-schutzglas* von Arnold Glas in Deutschland.

Rund um den Baum von A bis Z

Um die der Biomimicry zugrunde liegenden *26 Prinzipien der Natur*, in der Ausstellung zu veranschaulichen, wurden gemeinsam mit dem Zoologen Timo Kopf Naturbeispiele im Bregenzerwald – konkret aus dem Lebensraum eines Baumes – gesucht. Die junge Grafikdesignerin Monika Ernst hat diese als *Alphabet der Champions* in Acryl auf Holzplatten gemalt, der Typograf Johannes Lang hat mit der eigens entwickelten *Lausschrift*, basierend auf dem Gen-Code der Blattlaus, ein sich ständig generierendes Buchstabenalphabet entwickelt. Jeder Buchstabe steht für ein Naturbeispiel, das ein Biomimicry-Prinzip repräsentiert. „R“ steht zum Beispiel für die Holznistende Wildbiene, die das Naturprinzip Ressourceneffizienz vertritt. Sie nistet sich in bestehende Fraßgänge im Totholz ein und legt ihre Wege zur Material- und Nahrungsbeschaffung für die Ausstattung der Brutzellen äußerst sparsam in Bezug auf ihre Energieressourcen um.

Der Baum, selbst als „Champion“ der 26 Biomimicry-Prinzipien mit dem Buchstaben „M“ vorgestellt, ist das zentrale Objekt in einem Flügel des Zumthor-Baus, um das sich das Alphabet anordnet. Das mit dem Buchstaben in Verbindung stehende Naturprinzip „Koope-rative Beziehungen kultivieren“ könnte auch für die Idee der Handwerkskooperative im Werkraum Bregenzerwald stehen. Eine durch die Schneelast des letzten Winters umgeknickte und abgestorbene Grauerle mit Wurzelstock und der rund um sie sprießende Jungmischwald steht für den Kreislauf des Lebens. Ein Baum lebt hauptsächlich von Wasser, Licht und Luft und ist vorbildlich im Entsorgen seiner Abfallstoffe. Zudem bietet er Lebensraum und Nahrung für eine immense Artenvielfalt an Tieren, Pflanzen, Pilzen und Mikroorganismen. „Der Baum ist Sinnbild für ein intaktes Ökosystem, in dem jedes Lebewesen eine Rolle spielt und in dem die Kreisläufe der Natur perfekt optimiert sind“, meint Elisabeth Kopf, die mit HolzhandwerkerInnen und GärtnerInnen die Natur in das Werkraumhaus bringt und diese gemeinsam mit ihren Studierenden an der Universität für angewandte Kunst Wien in Projektarbeiten erkundet hat. Das Wissen ihres Bruders Timo Kopf und der HandwerkerInnen war dabei essentiell für die Erarbeitung dieses multidisziplinären Ausstellungsbeitrags aus künstlerischer Forschung, naturwissenschaftlicher Kunst und handwerklichem Naturverständnis.

Wohnen wie die Wildbiene

Die Holznistende Wildbiene aus dem *Alphabet der Champions* lieferte die Inspiration für einen Schlafbereich in der Lernwerkstatt im Werkraumhaus. Wie beim Vorbild der Natur war der sparsame und intelligente Umgang mit den Ressourcen Material und Energie Ausgangsbasis. Ein Bretterstapel diente als konzeptionelle Vorgabe und Baumaterial, seine geschickte Anordnung lässt Schlafräume und Nischen entstehen. Das *Bett im Holz* im Objektinneren ist dem Thema des gesunden Schlafs gewidmet, und das *Bett im Hanf* an der Außenhülle lädt zu

Sinnlichkeit und zum Träumen ein. Beide Bereiche wurden mit ExpertInnen aus dem Handwerk, der Baubiologie, der Umweltmedizin und Schlafforschung entwickelt.

Ausgedacht haben sich das die für die gesamte Ausstellungsgestaltung verantwortlichen Architekten Claus Schnetzer und Gregor Pils von SchnetzerPils ZT aus Wien, ein erfahrenes Team im Bereich zukunftsfähigen Bauens. So waren sie neben anderen Projekten auch maßgeblich bei der Umsetzung des Forschungsprojekts *LISI-Haus (Living Inspired by Sustainable Innovation)*, des Gewinners des Solar Decathlon 2013 in Kalifornien, beteiligt. SchnetzerPils haben dem Werkraumhaus eine 24-Stunden-Nutzung zgedacht, die gleich mehrere Schlafmöglichkeiten vorsieht (eine weitere ist das *Kanapee im Garten* mit Kissenpolsterung aus Naturmaterialien). Das verwendete Fichtenholz stammt im Übrigen aus einem Windwurf im Jänner 2018 durch die stürmische „Burglind“. Die verwendeten Bretter sind – nach Ausstellungsende – für eine Wandverkleidung vorgesehen, sodass das Werkraumhaus lediglich zum Zwischentrocknungslager wird, ganz im Sinne des Biomimicry-Prinzips der Material- und Ressourceneffizienz.

Materialien und Rezepturen der Natur

In einer Lernwerkstatt darf natürlich eine richtige Werkstatt nicht fehlen, an den Werkbänken der *Natur-Bau-Küche* werden Naturmaterialien für das Bauen und Wohnen vorgestellt, die biologisch unbedenklich sind und den höchsten Qualitäts- und Funktionsansprüchen entsprechen. Rezepturen, die sich in der handwerklichen Praxis teilweise über Jahrhunderte bewährt haben, dienen als Anleitung für einen umweltschonenden Einsatz von Naturmaterialien und ihren Anwendungen, w wie z.B. Zeolith, Naturzement, Lehm, Pflanzenkleber, Leinölprodukte, Naturpigment, Pflanzengranulat, Wachse, Naturkautschuk, Knochenleim u.a. Ein spezielles Workshop-Angebot führt in das Mischen und Anwenden von Rezepturen für Putze, Mörtel, Farben, Bodenbeläge, Klebetechnologie und naturinspiriertes Design ein. Der Austausch von nützlichem Wissen und praktischen Erfahrungen soll damit angeregt werden. Die Materialien, die in der *Natur-Bau-Küche* zur Verfügung stehen, sind größtenteils nach dem BRUNO Qualitätssiegel zertifiziert. Es ist das erste österreichische umweltmedizinische Qualitätssiegel für natürliche Bau- und Wohnmaterialien.

Ein Garten aus Erde, Wasser und Luft

Den Abschluss der Ausstellung bildet ein „hängender Garten“ aus ausgedienten Pflanztischen einer Gärtnerei. Dieser Bereich des Kultivierens der Natur schließt den Kreis zum Baum als Sinnbild des natürlichen Kreislaufs. Was bis dahin gelernt wurde – die Natur ist verschwenderisch, aber nichts geht verloren und alles findet Verwendung –, soll zu intelligenten Kreislaufstrategien führen, die auch im Kreis der *26 Prinzipien der Natur* abgebildet sind. In natürlichen Ökosystemen zirkulieren Rohstoffe in unendlichen Kreisläufen oder werden nachproduziert (nachwachsende Rohstoffe). Kleine und große Lebewesen betreiben unaufhörlich Material- und Energieumwandlungsprozesse, und die dabei entstehenden Substrate bilden die biologische Grundlage für neues Leben (biologischer Kreislauf). Als textile Beispiele finden sich hier die kompostierbare Mode *F-ABRIC* des Schweizer Taschenherstellers FREITAG oder die *Cradle-to-Cradle Lingerie* von Wolford.

Angesichts der Endlichkeit der Rohstofflager der Erde spielt die Rückgewinnung von nicht nachwachsenden Rohstoffen eine zunehmend größere Rolle in den Produktionsketten der globalen Ökonomien. Auf die Frage „Was ist gutes Design?“ wird man in Zukunft Antworten geben müssen, die einen intelligenten Umgang mit Ressourcen nicht nur aus ökonomischen, sondern auch aus ökologischen Gründen berücksichtigen. Diese technischen Kreisläufe werden an Biomimicry-Projekten wie der *Ecover Ozeanflasche* von Edificio Logoplaste aus Portugal und den Teppichfliesen der Firma Interface vorgestellt. Beide Produkte entstehen aus der

Rückgewinnung von Kunststoffen und der Reinigung der Meere von Plastikmüll. Das Gestalten in ganzheitlichen Systemen wird am Beispiel eines bis 2022 laufenden Forschungsprojekts namens *Hydrousa* vorgestellt, das eine autarke Wasserwirtschaft einer Mittelmeerinsel zum Ziel hat. Als regionales Beispiel wird das genossenschaftlich geführte Biomasseheizkraftwerk in Au vorgestellt – mit einem liebevoll, extra für den Anlass von SchülerInnen der NMS Au angefertigten Modell.

Das übergreifende Forschungs-, Bildungs- und Ausstellungsprojekt *Alphabet des Lebens – Lernwerkstatt Natur* verbindet nicht nur das Wissen aus der Forschung mit Handwerk und künstlerischer Produktion, und spannt den Bogen vom Globalen bis in den Bregenzerwald, sondern versammelt vor allem die unterschiedlichsten Menschen – Fachleute und Laien, Kindern, Jugendliche und Erwachsene – auf gleicher Augenhöhe rund um den „Design Table“ – dem gemeinsamen Arbeitsort im Biomimicry-Prozess.

Das während der Ausstellung stattfindende Rahmenprogramm richtet sich an das Fachpublikum und die ganze Familie:

Den Auftakt machen die *Bautage* der Werkraumschule, ein Projekt des ersten und zweiten Jahrgangs gemeinsam mit dem Schweizer Werk- und Gestaltungslehrer Serge Lunin. 60 Jugendliche bauen eine räumliche Struktur aus Holz, die sich in Anlehnung an die Sommerausstellung konstruktiv an Bauprinzipien in der Natur orientiert und gleichzeitig Bezug auf die Architektur des Werkraumhauses nimmt. Die temporäre Konstruktion unter dem ausladenden Dach des Baus von Peter Zumthor ist zugleich „Nistplatz“ für den Nachwuchs und wird bis in den Herbst als Außeninstallation zu sehen sein (bis 21.10.2018).

Ein Highlight wird der Vortrag von Dr. Dayna Baumeister. Die Co-Gründerin von *Biomimicry 3.8* spricht erstmals in Österreich, zusammen mit ihrem Partner Dr. Thomas Baumeister, über ihre Projekte und den von ihr mitentwickelten Innovationsansatz (11.9.2018, 19 Uhr, FH Vorarlberg, Auditorium). Gemeinsam mit dem designforum Vorarlberg werden zwei Workshops angeboten: *aws impulse Training: Biomimicry at play!* (23.-25.6.2018) und *Summer Workshop: Biomimicry – Innovation Inspired by Nature* (24.-27.8.2018). Den Abschluss bildet die ORF Lange Nacht der Museen, bei der unter Anleitung des Kreativ-Kollektivs [kat]alab BesucherInnen jeden Alters einfache und mit dem Handy kompatible Mikroskope gebaut werden können.

Mehr zum vielseitigen Rahmen- und Bildungsprogramm mit Führungen und Naturerkundungen findet sich unter **werkraum.at**

ALPHABET DES LEBENS – LERNWERKSTATT NATUR

Eröffnung: 22. Juni 2018, 18 Uhr

Laufzeit: 23. Juni – 6. Okt. 2018

Öffnungszeiten

Dienstag bis Samstag, 10 bis 18 Uhr, Montag, Sonn- und Feiertage geschlossen

Eintrittspreise

Erwachsene € 7,50, ermäßigt € 5,-

Freier Eintritt für Kinder und Jugendliche bis 16 Jahre

Gruppen ab 15 Personen pro Person € 5,-

Führungen für Gruppen ab 15 Personen pro Person € 7,-

Die Gastwirtschaft im Werkraumhaus ist während der Betriebszeiten des Hauses geöffnet.

Sie bietet einen täglichen Mittagstisch. Essen für Seminare und Gruppen auf Anfrage.

Kuratorinnen

Elisabeth Kopf (Projekt- und Kommunikationsdesignerin), Regina Rowland (Biomimicry-Expertin)

Kuratorischer Beirat

Timo Kopf (Zoologe), Claus Schnetzer (Architekt), Alfred Ruhdorfer (Baubiologe), Andrea Zraunig (Botanikerin), Albert Gerlach (Innovationscoach)

WissenschaftlerInnen (Scientists-at-the-design table)

Günther W. Amann-Jennson (Schlafforscher), Karin Grafl (Umweltmedizinerin), Birgit Gschweidl (Botanikerin), Theresa Heitzlhofer (Ökologin), Ulli Kammerzell (Baum- und Holzwissenschaftler), Johannes Kisser (Chemiker), Christian Rammel (Humanökologe)

HandwerkerInnen (Craftspeople-at-the-design table)

Mitglieder Werkraum Bregenzerwald: Jodok Felder (Metallhandwerker), Helmut Fink (Holzhandwerker), Andrea Hager (Bettenherstellerin), Simon Hofer (Bootsbauer, Tischler), Daniel Meusburger (Gartenbauer), Stefan Mayer (Steinhauer), Johannes Mohr (Polsterer), Thomas Mohr (Tischler), Anna Claudia Strolz (Lampenherstellerin), Leander Vögel und Peter Willi (Elektriker); andere Handwerksbetriebe: Martin Rauch und Clemens Quirin (Lehmbauer), Anika und Anton Machnik (Schädlingsbekämpfer)

Ausstellungsarchitektur

Claus Schnetzer, Gregor Pils / SchnetzerPils ZT

Grafik-Design, Typografie und Illustration

Design Buero Baustelle, Gesine Grotian, Johannes Lang, Andreas Palfinger

Künstlerische Produktionen

Dominik Einfalt, Monika Ernst, Barbara Anna Husar, Joohyun Lee, Suzy Kirsch, Luc Kopf, Günther und Loredana Selichar, Astrid Seme, Masha Sizikova, Katharina Triebe

Fotografie und Video

Balint Bíró, Lucas Breuer, Matthias Dietrich, Sabine Dreher, Daniel Hager, Daniel Kozma, Barnabás Tóth-Justh

Presse-Kontakt

Werkraum Bregenzerwald

Andrea Masal

Hof 800, A-6866 Andelsbuch

Vorarlberg, Österreich

T +43(0)5512 26 386

andrea.masal@werkraum.at, www.werkraum.at