

Die Living Library ist ein transdisziplinäres Projekt, das am Bio Design Lab der Staatlichen Hochschule für Gestaltung Karlsruhe entwickelt wurde. Im Laufe von zwei Jahren förderte es praxisorientiertes Lernen mit Schwerpunkt auf lokal gewonnenen Rohstoffen aus einem Umkreis von 50 Kilometern um die Hochschule, experimentellem Schaffen und regenerativen Produktionsweisen.

Das Projekt ist ein hybrides und sich ständig weiterentwickelndes Ökosystem. Es vereint ein physisches Archiv mit Materialproben, Werkzeugen, Prozessen und Werkstatt-Artefakten sowie ein digitales Archiv mit interaktiven Karten, Forschungsergebnissen und Materialdokumentationen. Geleitet von den Prinzipien der Kompostierbarkeit, Lokalität und Nachhaltigkeit folgt das Projekt den ökologischen Rhythmen der Aussaat, des Wachstums, der Ernte und des Verfalls. Studierende, Forschende und lokale Praktiker:innen arbeiteten zusammen, um regionale Ressourcen zu kartieren, biobasierte Materialien zu ernten und zu verarbeiten und deren Lebenszyklen von der Entstehung bis zum Vergehen zu untersuchen.

Diese Publikation spiegelt den zirkulären Ansatz des Projekts wider. Sie dokumentiert die physische und digitale Living Library und vereint eine Reihe von Essays, die Themen wie die Archivierbarkeit der Erde oder die gartenähnliche Kultivierung digitaler Plattformen untersuchen. Diese Essays laden die Lesenden dazu ein, neu darüber nachzudenken, wie Wissen angebaut, geteilt und schließlich wieder in den Boden zurückgeführt werden kann, aus dem es entstanden ist.

♻️ Recycling und Kompostierung

Das Papier ist gemäß den geltenden Umweltstandards mit dem Umweltzeichen »Blauer Engel« zertifiziert und für die verantwortungsvolle Herkunft der Rohstoffe FSC-zertifiziert. Es besteht zu 100 % aus Recyclingpapier und ist vollständig recycelbar. Eine Entsorgung im Papier-Recycling wird empfohlen.

Die Druckfarbe basiert auf Pflanzenölen. Mindestens 80 % der Farbe stammen aus nachwachsenden Rohstoffen.

Das Binddegarn besteht zu 100 % aus Hanf, der von Safilin in Frankreich geerntet und verarbeitet wird. Es ist vollständig biologisch abbaubar und kompostierbar.



We
are
compost,
not
posthuman.

Haraway 2016, 55

Einleitung

Auf dem Weg zu einer zirkulären Materialkultur

Julia Ihls

Materialität als kulturelle Herausforderung

Die ökologische Krise wirft nicht nur technologische Fragen auf, sondern auch kulturelle sowie gestalterische Fragen. Wie können etwa tradiertes Wissen und Materialität miteinander neu verbunden werden, um zukunftsfähige Formen des Lebens, Produzierens und Lernens zu entwickeln? Und welchen Beitrag können Gestalter:innen hierzu leisten, durch die Materialwahl, die (Um-)Gestaltung regionaler Wertschöpfungsketten oder zirkuläre Projektplanung? Vor diesem Hintergrund wurde das transdisziplinäre Lehrprojekt Living Library¹ – eine zirkuläre Materialbibliothek – am Bio Design Lab² der Staatlichen Hochschule für Gestaltung Karlsruhe (HfG Karlsruhe)³ initiiert. Gefördert von der Stiftung Innovation in der Hochschullehre verfolgt das Projekt hierbei über einen Zeitraum von zwei Jahren (2024–2026) das Ziel, neue Praktiken der Wissensgenerierung im Zusammenspiel von experimenteller Gestaltung, Materialforschung, ökologischer Verantwortung und lokal verankerter Produktion zu erproben. Im Mittelpunkt stehen dabei bio-basierte Rohstoffe und Herstellungstechniken, die allesamt nach den Prinzipien »Kompostierbarkeit«, »Regionalität« und »ökologische Nachhaltigkeit« ausgewählt und in Form von Exkursionen, Workshops und Vorträgen aktiviert wurden. Hierzu wurde die Living Library von Beginn an als hybrides, dynamisches System konzipiert – bestehend aus einer analogen Sammlung und einem digitalen, offenen Archiv. So umfasst die physische Bibliothek Materialproben, Werkstücke, Notizen und visuelle Dokumentationen, welche ein haptisch-sinnliches Erleben der Werkstoffe und Rohmaterialien ermöglichen. Die digitale Plattform (Website und Social Media) wiederum dokumentiert die Auseinandersetzungen mit den Materialien und der Region, reichern diese mit zusätzlichen Hintergrundinformationen an und machen sie über interaktive Karten zugänglich.

“We are compost, not posthuman.”
(Haraway 2016, 55)

Aufbauend auf Haraways Vorstellung von Kompost übersetzt die Living Library diese Idee in ihre eigene strukturelle Gestaltung. Ein radikal zirkulärer Ansatz prägt dabei nicht nur die Materialauswahl, sondern



auch den konzeptuellen und programmatischen Rahmen. Strukturiert wie ein sich ständig weiterentwickelndes System, folgt das Programmdesign der Living Library sowohl in der Lehre als auch in der Ausführung einem biologischen Jahreszyklus: Aussaat, Wachstum, Ernte und Vergehen. Geleitet von den Prinzipien, die später im Living Library Manifest formuliert wurden – alles muss kompostierbar, lokal gewonnen und ökologisch nachhaltig sein –, widersetzt sich das Projekt einer linearen Materiallogik und begrüßt stattdessen Prozesse der Transformation und Erneuerung. Rohstoffe werden gesammelt, dokumentiert, durch Gestaltung transformiert – und dann wieder in den Kreislauf zurückgeführt. Auf diese Weise dokumentiert das Archiv nicht nur die Gegenwart, sondern auch die Vergangenheit, wodurch der Prozess des Werdens und Vergehens selbst Teil der Sammlung wird. Die Erde⁴ steht am Anfang und am Ende – als das grundlegendste aller Archive. Als Substrat für fortlaufende Erneuerung und Transformation bildet sie die konzeptuelle Grundlage der Living Library. Kompost wird zu einem Konzept, einer Metapher und einer Methode. Alle Materialien, die in der physischen Bibliothek enthalten sind, müssen kompostierbar sein und werden schließlich in einen physischen Kompost zurückgeführt, der in die Bibliothek eingebettet ist. Die Erde wird so nicht nur zu einem Medium, sondern zu einem aktiven Wirkstoff – einem Ort der Rückkehr, der Transformation und der Erneuerung. Die Wiederverwertbarkeit als Leitprin-

zip erstreckt sich jedoch über das Physische auch auf das Digitale hinaus. So ist besonderes Merkmal der Living Library, dass auch ihre digitale Präsenz einer ständigen Erneuerung unterzogen wird. Können Materialien und Materialwissen überhaupt digital archiviert werden? Was passiert mit Metadaten und digitalen Artefakten – wie Fotos oder Videos –, wenn nach Projektende niemand mehr die Plattformen pflegt? Können digitale Spuren auch kompostiert werden – durch Versionshistorien oder digitalen Verfall? Diese Fragen des Erinnerns und Vergessens werden durch das hybride Zusammenspiel von analoger und digitaler Materialität untersucht.

What's the MATTER? Materialbibliotheken als dynamische Wissensräume

In den jüngsten Diskursen über Materialität in Gestaltung und Kulturwissenschaften – geprägt von Strömungen wie dem New Materialism, der ökofeministischen Theorie und posthumanistischen Ansätzen (Barad 2007; Bennett 2010; Haraway 2016) – rückt die Wirkmächtigkeit von Materialien zunehmend in den Fokus. In diesem Zusammenhang gewinnen Materialbibliotheken an Bedeutung, die nicht mehr nur als Sammlungsorte, sondern als forschungsbaasierte, reflektierende Infrastrukturen gesehen werden, die Wissen generieren, Praktiken erproben und Werte vermitteln (Romani et.al. 2023, 398–411). Die Living Library positioniert sich klar in diesem Bereich als temporäre, zirkuläre und hybride Plattform: kein enzyklopädisches Archiv, sondern ein unvollständiges und sich ständig weiterentwickelndes Ökosystem⁵, das nach drei Leitprinzipien funktioniert, die es von herkömmlichen Archiven unterscheiden: Kompostierbarkeit, regionale Beschaffung innerhalb eines Radius von 50 Kilometern und die Integration lokaler Produktionsketten.

Anstatt einfach nur verschiedene Materialien zu katalogisieren, arbeitet die Living Library in Zyklen aus Experimentieren, Prototyping und Transformation. Die Materialien werden hierzu nicht nur gesammelt, sondern in enger Zusammenarbeit mit Partner:innen aus Handwerk, Landwirtschaft, Wissenschaft und Kunst gemeinsam entwickelt, getestet, hinterfragt und schließlich wieder in den Kreislauf

zurückgeführt. Diese iterative Praxis von »making and unmaking« offenbart stillschweigendes, oft implizites Wissen und fördert kollektives Experimentieren. In diesem Sinne fungiert die Bibliothek als epistemisches Werkzeug (Wilkes und Miodownik 2018, 3–23) und eröffnet durch das Sammeln, Kategorisieren und praktische Arbeiten mit Materialien neue Räume für Denken und Handeln. Der Schwerpunkt liegt daher auf verkörpertem, erfahrungsorientiertem Lernen: Materialien sind keine leblose Materie, sondern Träger von Geschichten, Bedeutungen und ökologischen Beziehungen (Bennett 2010). Sie werden eher geerntet als bestellt, durch Berührung, Geruch und Zersetzung erlebt – nicht nur durch technische Datenblätter – und nicht nur aufgrund ihrer Leistungsfähigkeit ausgewählt, sondern auch aufgrund ihrer Fähigkeit, die Sinne anzusprechen und Reflexionsprozesse anzuregen.

Diese Begegnungen beeinflussen nicht nur Designprozesse, sondern definieren auch die Gestaltung selbst neu – nicht als Mittel des Konsums, sondern als Praxis der Pflege, Wiederherstellung und Verbindung. Gestaltung, Kunst und kreative Praxis sind von zentraler Bedeutung für den ökologischen Wandel – nicht nur als Vermittler, sondern als epistemische Praktiken, die alternative Zukünfte erforschen und verankern. Vor dem Hintergrund der zunehmenden Standardisierung und Digitalisierung von Materialwissen bietet das Projekt »Living Library« ein Gegengewicht, indem es taktile, subjektive, kontingente Materialerfahrungen (Romani et al. 2023) fördert, die in lokalen, ökologischen und kulturellen Kontexten verankert sind. Die Living Library trägt somit zu einer neuen Kultur des Wissens und der Materialität in Zeiten ökologischer Transformation bei. Sie verbindet Gestaltungspraxis mit ökologischen Kreisläufen, künstlerische Forschung mit lokaler Materialkultur und digitale Infrastruktur mit praktischen Experimenten. Die Vision: ein Modell zu etablieren, das Materialien nicht nur archiviert, sondern Materialität selbst als Raum für Lernen, Erkenntnis und Transformation versteht.

Material-Metabolismus – oder wie man diese Publikation verstoffwechselt

Die Positionierung der Living Library als sich entwickelndes Ökosystem prägt auch diese Publikation. Der Druck ist daher nicht nur eine statische Aufzeichnung, sondern spiegelt die Logik von Kreisläufen, Kompostierung und Transformation wider. Dementsprechend soll die vorliegende Publikation teilweise – aber nicht ausschließlich – als Projektdokumentation dienen. Neben einem Überblick über die bestehenden Komponenten der Living Library (physisch/digital), ihrem Manifest sowie der entwickelten Methodik und dem Lehrprogramm eröffnet die Publikation durch essayistische Beiträge auch einen breiteren Diskurs: Was bedeutet beispielsweise radikale Kreislaufwirtschaft, wenn wir die Erde ganz wörtlich als das ultimative Archiv verstehen? Was können wir von der Weisheit der Würmer lernen – und wie verändert sich unsere Perspektive, wenn wir Websites nicht nur als digitale Schnittstellen, sondern als zu pflegende Gärten betrachten?

Diese philosophischen Überlegungen fließen unweigerlich in die materielle Praxis zurück. So wie die Living Library auf der Kompostierbarkeit ihrer Samples besteht, fragt die Publikation selbst, wie ein gedrucktes Medium die Prinzipien der Kreislaufwirtschaft, Regionalität und Nachhaltigkeit verkörpern kann. Entscheidungen über Papierart und Druckfarben sowie Bindematerialien werden auch hier im Einklang mit den Leitprinzipien der Living Library getroffen. Eine digitale Open-Access-Version ergänzt den physischen Band und sorgt dafür, dass neue Ergebnisse nicht nur auf materieller, sondern auch auf epistemischer Ebene entstehen können.

- 1 Siehe Lexikon: »Living Library«
- 2 Siehe Lexikon: »Bio Design Lab«
- 3 Siehe Lexikon: »Staatliche Hochschule für Gestaltung Karlsruhe (HfG Karlsruhe)«
- 4 Siehe Lexikon: »Boden«
- 5 Siehe Lexikon: »Ökosystem«

Living soil archive

**"Earth to earth, ashes to ashes,
dust to dust; in sure and certain hope
of the Resurrection to eternal life..."**

(Book of Common Prayer,
Church of England, 1549)

When a person stops breathing and metabolising oxygen to carbon dioxide and becomes interred in a Christian context, we perceive the nutrient cycle of life despite our belief in the soul in the afterlife. And when our bodies are placed in the earth and not burnt to CO₂, then our material remains mix into a composition of digested matter, and become a component of soil for the growth of plants. In other words, what we currently still perceive as ego will eventually be broken down and associated as individual building blocks in the atomically constructed world – just as happens to every organism whose ability to divide cells ceases. If it is natural, then the remains of organisms, their residual organic compounds, are fully integrated into an ecology. For posthuman admonishers such as Bruno Latour, in view of the degradation of nature by Homo sapiens and his belief in a superior culture, it is therefore time to "no longer speak of humans, human beings, but of 'terrestrials', of earthbound beings, in order to emphasise the humus, ultimately the compost, which is contained in the etymology of 'human'" (Latour 2018, 86)

Using the phenomena of organic material, which is often misleadingly equated with natural material, and man-made material, which is often described as its opposite, I would like to shed light on the cultural and material storage function of soil. The concept of the Living Library offers a direct link here, and indeed our soil preserves both: material compounds and things from the past, which can be read differently depending on the visual aid and invite research.

As archaeological excavations have shown us for centuries, earth is a cultural repository of human history. The soils of the Anthropocene, whether living or not, have an archival character, i.e. an epistemological value for deciphering past human access to the world. I appreciate the much-discussed concept of the Anthropocene in this context because of its ability to focus on the interaction between culture and nature. The majority of all man-made objects and buildings in prehistoric times were probably made of wood, plant fibres or animal materials. The culture that we find in the soil, on the other hand, was made from inorganic raw materials that were not metabolised, i.e. not biodegraded. Ceramic shards, fragments of fired clay vessels, which provide information about the lifestyles, dietary habits and cult rituals of distant ancestors, can be found in the soil at formerly populated sites. They were therefore described in the 19th century as "leading fossils of chronological archaeology" (Dragendorff 1915).

In addition, fossilised imprints of pile dwellings, grave goods such as stone or glass jewellery and metallic weapons can be discovered in the ground. All these things are made of atoms, which are not eaten and are very durable. We can therefore perceive them for a long time in object shape, in contrast to wooden and plant objects, which are volatile. Our current three-age system, which was established in 1836 on the basis of museum tools and weapons, divides human history into the Stone, Bronze and Iron Ages. It shows how these inert materials determine our idea of cultural progress.

So whose past are we actually looking for in the earth, and for whom are we preparing the finds? For a long time, the inevitably ideological view of European excavators was not concerned with anything that deviated from their own progressive tradition of thought, so that much was overlooked in the ground. From today's perspective, it can be said that you cannot discover what you do not know.

Only in recent decades has the scientific focus of archaeology turned not only to objects, but also to the soils themselves. This is because, from a material point of view, they are also millennia-old archives of cultural development, both in the human and microbial sense. Anthrosols, as man-made soils, represent humanoid lifestyles on the one hand and store carbon that is not released into the atmosphere on the other.

Significant areas of charcoal-enriched terra preta de índio were once created in the humus-poor Amazon region in order to increase the fertility of the soil for agriculture; it is now assumed that this enabled large human communities to feed themselves and live together long before the European conquest of the continent. Thousands of years ago, people apparently already knew how to compost organic material, in such a way that a superfood for the growth of edible and fruit-bearing plants could be created, in an area whose soil was unusable for agriculture. Black soils similar to those found in South America can now also be found in South East Asia (e.g. in Indonesia), Africa (e.g. in Ghana) and Europe (e.g. in Wendland, Germany). As all these past civilisations built with wood, they quickly became invisible above ground. But the living soils they left behind archive their testimonies. Since the discovery of these anthropogenic soils in the 1960s, science is still amazed by the phenomenon, as it bears witness to the principle of sustainability in a very direct way: Apparently, these man-made soils were able to feed millions of people, and they are still very fertile to this day, thousands of years later. Farming in such a way that there is fertile soil for food cultivation for future generations, is considered the foundation of sustainability and therefore a life worth living (Brundtland 1987). Today, black earth seems more attractive and sustainable than temples made of marble and weapons made of steel. So does progress start with radical composting?

Compost (lat. compositum) is an artificial category in contrast to humus. Microorganisms do what we call composting on our behalf. The compositum is the knowledgeable structure; in a good compost, only the best organic matter is supplied to the soil organisms for metabolism. Similar conversion processes take place in the compost heap as in the humus layer of the soil: organic structures are broken down here in such a way that they become smaller and smaller. A swarming teamwork, the so-called rotting, transforms the moulds and generates heat in a kind of mild combustion process. Compost is thus transformed into humus in a network of diverse players in a joint production process. Realising this process dislocates the anthropogenic perspective and at the same time conjures it up.

The organic movement of the 1970s and 80s described the earthy substrate as the "breeding ground of new

life", the "belly of the garden" and the "transformation of the passing into new forms of life" (Kreuter 1986, 51), and indeed this compost is aligned with the holistic ideals of biodynamic agriculture and horticulture. Humus-producing compost is useful for sensually beneficial, stimulating and productive gardens. These strengthen individual, human self-efficacy and enable independence from commercial structures and corporations that use toxins to increase plant growth and that cultivate just as monoculturally as they are organised. Humus is the most fertile soil and an immense CO₂ store worldwide; even more than in forests, carbon is bound here in such a way that it cannot escape as a gas and influence our climate. Compost can therefore be a tool, and a jointly cultivated Living Library can be a tool kit for different variants of this complex substrate, which can be adapted to the desired humus depending on the requirements.

Amid all the euphoria, and in keeping with a critically reflective design mindset, we must remain mindful of the limitations inherent in the model of natural metabolism. In the environment, bio- and geochemical processes take place slowly and are too complex for our perception. Natural systems without waste, such as the carbon cycle or the cycle of rocks, take place over unmanageably long periods of time that cannot be grasped by human brains. Nevertheless, decomposition processes and ecological food chains now serve as a model for a circular economy, for which products are broken down and fed back into industrial processes as nutrients. The systems are used for biogenic materials, which are to be transformed into organic building blocks for the growth of new materials, as well as for inorganic materials and synthetic polymers. These are to be utilised as "technical nutrients" in technical cycles (Braungart 2002). In my opinion, however, the metaphor of the cycle for our man-made waste management and profit-orientated production contexts makes limited sense. Finally, I would like to explain this argument using the example of so-called bioplastics.

Conventional plastic comes from crude oil and coal, i.e. from fossilised biomass buried deep in the ground, which is extracted, broken down and assembled into synthetic polymers. Plastic consists of atomic building blocks that once lived, multiplied and died. These former fish and the plankton of the primeval

oceans became crude oil, and the trees of the pre-meal forests turned into coal over millions of years. Both raw materials are the most important sources of energy in our digitalised and industrialised society. They are not only the basis of our plastic objects, but also of our medicines, paints and clothing. The carbon atoms stored in the earth for millions of years, which were once removed from the atmosphere, are returned to it via the diversions of production and use. In waste incineration plants, they are combined with oxygen and released into the air as CO₂.

The designation 'Bio-' distinguishes plastics marketed as sustainable from those based on fossil raw materials. The prefix is either used to indicate a renewable raw material source or is a sign of biodegradation. Degradable polymers are often labelled as compostable, such as the supposedly more sustainable 3D printing filaments or take-away cutlery made from the starch-based polyester polylactide (PLA). But will this material ever become humus from which new plants can grow as raw materials for new PLA? Of course not.

In biological decomposition, soil can only be created from biomass, whereas PLA is chemically homogeneous, contains hardly any nutrients, does not form stable humus-forming molecules and is therefore not converted into permanent soil components, but is completely mineralised.

Despite this, the process step of composting, of making soil, is usually visualised in the circular graphics in the form of a stylised seedling. Compost plays a key role in the biological cycle of the circular economy of recyclable materials, as it is through compost that fertile soil is created, which is hoped will lead to the steady growth of plant raw materials. However, using compost to combat disasters such as mountains of rubbish, ocean plastic and global warming requires multi-perspective literacy, the promotion of which is urgently needed. It could be made accessible in a living library.

The soils
of the Anthropocene,
whether living
or not,
have an archival
character,
i.e. an epistemological
value
for deciphering past
human access
to the world.

Physische Living Library

Fara Peluso und Jaap Knevel

Die physische Living Library befindet sich entlang des öffentlichen Durchwegung zwischen dem Zentrum für Kunst und Medien (ZKM) und der Staatlichen Kunsthalle Karlsruhe – zwei der drei Museen, mit denen sich die HfG Karlsruhe das Gebäude teilt – und fungiert sowohl als Biomaterial-Archiv¹ als auch als Arbeitsraum, der für Studierende und Museumsbesuchende zugänglich ist. Sie ist eher als lebendiges, sich entwickelndes Ökosystem denn als statische Sammlung konzipiert und untersucht anhand von Materialien, die im Laufe der Zeit wachsen, sich verändern und vergehen, was es bedeutet, für Nachhaltigkeit und Transformation zu gestalten. Diese hybride Umgebung, in der Materialien, Studierende und Besuchende aufeinandertreffen, entstand ganz natürlich aus der Rolle des Gebäudes als öffentlicher Raum.

Die physische Living Library sammelt und teilt Biomaterialien und bioregionales Wissen aus dem Umfeld der Hochschule. Den Anfang machen die Materialien: Es gibt Proben, anhand derer Studierende physikalische und sensorische Eigenschaften untersuchen können, Werkzeuge und Rezepte, die in speziellen Workshopboxen für zukünftige Experimente aufbewahrt werden, sowie verarbeitete Materialien, die im Rahmen von Workshops des Lehrprogramms entstanden sind. Die zweite Ebene konzentriert sich auf Materialwissen: Dazu gehören große Karten, die die Standorte lokaler Materialressourcen aufzeigen, Bücher und Leitfäden von anderen Forschenden und Gestaltenden sowie Videodokumentationen von Exkursionen zu regionalen Handwerksbetrieben und kleinen Herstellern. Die dritte Ebene befasst sich mit den konzeptuellen Fragen, die dem Projekt zugrunde liegen: Was passiert mit Materialien nach ihrer Verwendung, wie vergehen sie und wie können sie umgewandelt oder in ökologische Kreisläufe zurückgeführt werden? Zusammen vermitteln diese drei Ebenen (Materialproben, Materialwissen und Materialkonzepte) den Studierenden ein umfassendes Verständnis der Biomaterialien in der Region.

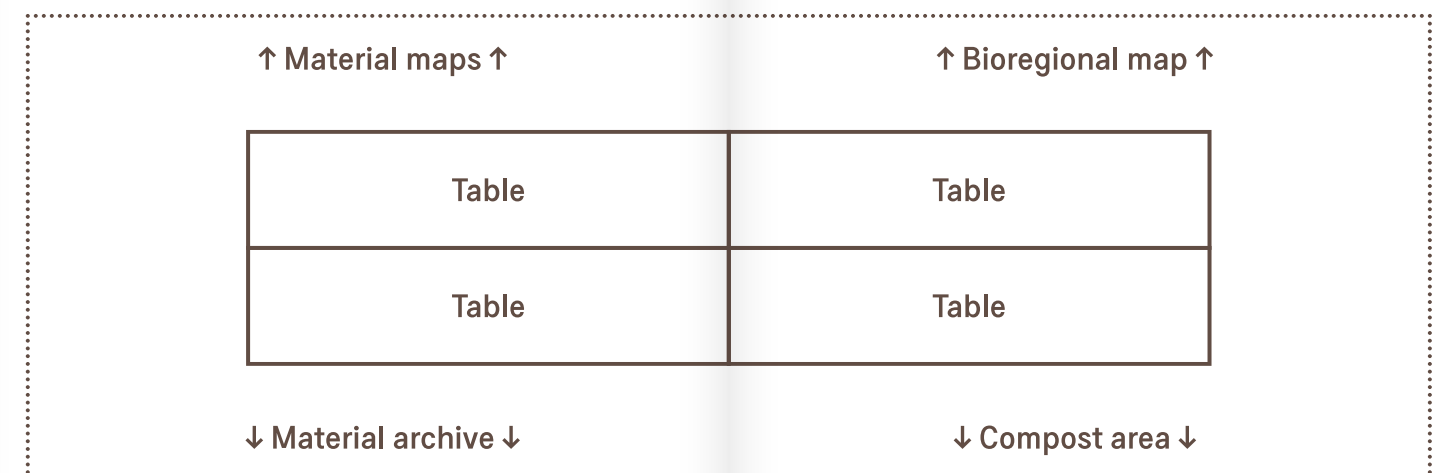
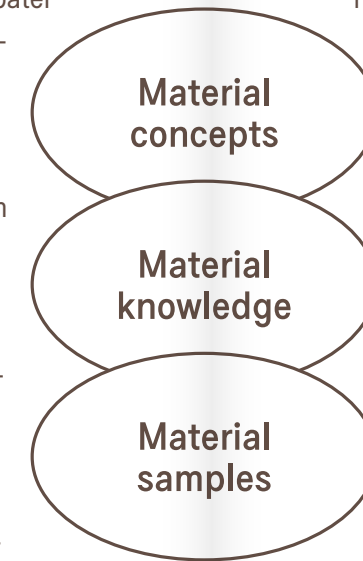
A workspace as a living system

Die physische Living Library begann als fast leeres Archiv, in dem nur wenige Materialien aus dem Bio Design Lab im Regalsystem ausgestellt waren, das zuvor den Raum genutzt hatte. Das Bio Design Lab hinterließ auch vier große Tische, die später die Grundlage für den Arbeitsraum bildeten. Im Laufe des zweijährigen Projekts wurden das Archiv und der Arbeitsraum nach und nach um neue Materialien und Werkzeuge erweitert. Auch der Raum selbst entwickelte sich weiter: Es wurden zwei große Wände für bioregionale Karten hinzugefügt und Fernsehbildschirme installiert, um die Website und Dokumentationen von Exkursionen zu zeigen. Wie die Materialien, die es beherbergt, fungiert auch die physische Living Library als ein lebendes System, das kontinuierlicher Pflege bedarf. Im Gegensatz zu Materialien wie Kunststoff, deren Vergehen Hunderte von Jahren dauern kann, zerfallen Biomaterialien manchmal innerhalb weniger Wochen. Das kontinuierliche Hinzufügen neuer Materialkenntnisse und -konzepte erforderte auch eine flexible Struktur, die leicht angepasst werden konnte und einen fortlaufenden Prozess der gestalterischen Forschung widerspiegelte, der untersucht, wie Materialität, Transformation und das End-of-Life verstanden werden. Es wurden regelmäßig Bücher hinzugefügt und regionale Karten neu gedruckt, um neue Erkenntnisse zu berücksichtigen. In Anlehnung an die DIY-Materialbewegung² unterstützt die physische Living Library hierbei lokale Gemeinschaften, indem sie deren Praktiken sicht-

bar macht und den lokalen Wissenstransfer ermöglicht. Diese Perspektiven trugen dazu bei, die partizipativen Aspekte des Raums der Living Library zu gestalten, in dem Besuchende, Studierende und Forschende nicht nur Zuschauer:innen, sondern auch potenzielle Mitwirkende sind.

Inspiziert von Franziska Müller-Reissmann, der ersten Gastredner:in der Living Library und einer Mitwirkenden an dieser Publikation, verfügt das Archiv über ein lebendiges und partizipatives Element: einen Wurmkomposter, der Abfälle in Boden umwandelt. Er verkörpert Materialien als lebende Akteure innerhalb eines zyklischen Systems. Dieser Aquariumkomposter (das erste Experiment hatte die Form eines Turms aus Terrakotta-Blumentöpfen) beherbergt Hunderte von Würmern, die organisches Material zersetzen und in nährstoffreichen Boden verwandeln, wodurch die sonst verborgenen Prozesse des Vergehens und der Erneuerung sichtbar werden.

Obwohl die Würmer nur einen kleinen Teil des Raumes einnehmen, war ihr Einfluss auf die physische Living Library tiefgreifend. Sie verwandelten das Archiv von einer Sammlung statischer Samples in ein zirkuläres Ökosystem. Sie definierten den kuratorischen Ansatz neu und präsentierten Materialien über ihren gesamten Lebenszyklus hinweg, von der Ernte bis zum Verfall. Jedes Material im Archiv, einschließlich dieser Publikation selbst, wird letztendlich zur Nahrung für die Würmer. Nachhaltigkeit in der physischen Bibliothek wird als ein Akt der



Draufsicht auf den Arbeitsraum.

Material samples	Raw materials	Raw materials	Website	Raw materials	Raw materials	
	Workshop samples	Workshop samples		Workshop samples		
Books	Workshop samples	Workshop samples		Worm composter	Worm composter (Version 1)	Plants/Soil
Books	Workshop samples	Workshop samples		Workshop boxes		Books

Materialreise – Vorderansicht des Materialarchivs und des Kompostbereichs.

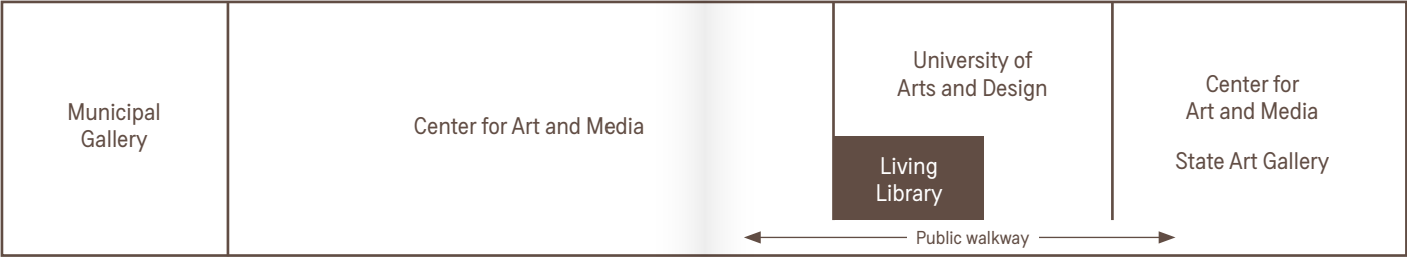
Pflege von Materialien verstanden, von ihrer Entstehung bis zum End-of-Life, wobei Abfälle in eine Ressource umgewandelt und widerstandsfähige Systeme gefördert werden, die sich anpassen und Bestand haben können.

Das Archiv und der Arbeitsraum

Die physische Living Library hatte die Form eines offenen Regalsystems und eines angrenzenden Arbeitsraums, die zusammen als Archiv und Experimentalzone dienten. Die Regale waren in übersichtliche, leicht zugängliche Abschnitte unterteilt und luden zum direkten Erkunden ein: Materialien, die berührt werden konnten, waren in Reichweite platziert, während empfindlichere oder archivierte Gegenstände darüber gelagert wurden. So wird die physische Bibliothek zu einem lebendigen Ökosystem, das mit allen Sinnen erkundet werden kann. Materialproben ließen sich beobachten, anfassen und vergleichen; ihre Geschichten konnten anhand von Karten, Büchern und Dokumentationen verfolgt und mit dem weiteren bioregionalen Kontext verknüpft werden. Die Gestaltung des Raums war so konzipiert, dass er in Bewegung blieb. Materialien wurden verschoben,



ersetzt und neu interpretiert, sobald neue Erkenntnisse gewonnen wurden, und die flexible Struktur ermöglichte eine kontinuierliche Weiterentwicklung während des gesamten Projekts. In derselben Umgebung fanden Reflexionen über Exkursionen, Workshops und öffentliche Kolloquien statt, wodurch das Archiv zu einem aktiven Ort des Lernens wurde, an dem Theorie, Forschung und Praxis zusammenkamen. Auch außerhalb des Regelbetriebs der Hochschule hielt der stetige Strom von Museumsbesuchenden den Raum lebendig. Viele hielten inne, um die großen bioregionalen Karten zu studieren, die Sammlung zu durchstöbern oder sich mit den arbeitenden Studie-



Lageplan

renden auszutauschen, wodurch die Living Library zu einer gemeinsamen Begegnungszone zwischen akademischem und öffentlichem Leben wurde.

Kreuzkontamination

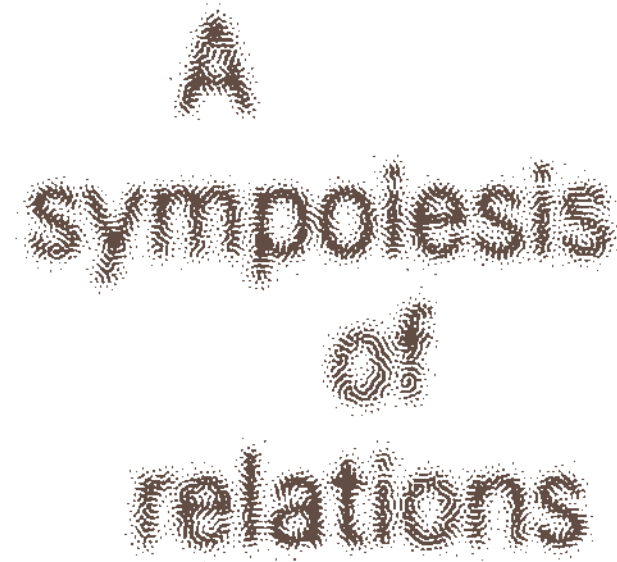
Die physische Living Library förderte das, was man als Kreuzkontamination bezeichnen könnte: einen offenen Austausch zwischen Materialien, Menschen und Ideen. Hier wurden Materialien nicht als passive Materie verstanden, sondern als aktive Beteiligte mit ökologischer und kultureller Bedeutung. Dies regte zum Nachdenken über tägliche Gewohnheiten, Nut-

zung, Entsorgung und die breiteren Materialflüsse an. In diesem Rahmen fungierte die physische Living Library als eine Form der gestalterischen Forschung, die hinterfragte, wie Materialität, Design, Herstellung und Lösungen für das End-of-Life in einem akademischen und öffentlichen Umfeld untersucht werden. Sowohl das Archiv als auch der Arbeitsraum waren ständig in Prozessen des Werdens und veränderten sich, ebenso wie die Materialien, durch Umweltveränderungen und menschliche Interaktion.

1 Siehe Lexikon: »Biomaterial«
2 Siehe Lexikon: »DIY-Materialbewegung«



Materialarchiv und Kompostbereich der physischen Living Library.
Foto: Bio Design Lab / Felix Harr.



A sympoietic¹ library

For the material curation of the Living Library project, we have pursued a line of inquiry aimed at giving the physical archive a distinctly sympoietic character. This notion, as elaborated by Donna Haraway, gestures toward an alternative to autopoietic systems, emphasising instead the shared, co-constituted, and entangled nature of existence. In 'Staying with Trouble: Making Kin in the Chthulucene', Haraway writes:

"Sympoiesis is a word proper to complex, dynamic, responsive, situated, historical systems...nothing makes itself; nothing is really autopoietic or self-organising."

(Haraway 2016, 58)

In this sense, a sympoietic library is not merely a collection of material samples indexed for study and display, but a living infrastructure through which materials, humans, and more-than-human entities intra-act², shaping one another through dynamic relations. The curatorial gesture has thus been grounded in the acknowledgement that both humans and materials belong to and become through such relations, each affecting and being affected in turn.

The Living Library has been conceived not simply as an organic material archive in the conventional sense, but as an attempt to radically reconsider how to curate matter. This involves challenging dominant anthropocentric assumptions that position materials

as passive objects waiting for human manipulation. Instead, my curatorial practice insists on decentralising human-centred narratives and emphasising materials as identities and entities, each with its own affordances, limits, and capacities. Limits, which often carry negative, passive connotations, are here instead evaluated as vital indicators of relationality, vulnerability, and interdependence. To attend to a material's limits is not to deny its potential but to honour its embeddedness, situatedness, and value. From this vantage, the archive does more than classify or exhibit: it becomes a space to question what constitutes a new material culture. The approach has been to highlight an interdisciplinary practice in which designers, students, and practitioners engage with the entangled trajectories of materials. As 'material' frames the project and the curatorial line, it "turns towards material-driven design processes with the aim of relocating technoscientific trajectories" and is "concerned with new forms of caretaking" (Perraudin et al. 2023, 1), challenging the meanings of sustainability and cooperation. Through such orientation, the archive invites a mode of designing with modesty, complicity, resilience, and care. It has been fundamental for the curatorial strategy to promote, through analogue infrastructures and a physical material archive, practices of design with care. Here, the Living Library takes seriously Perraudin and Winkler's reflection that "designing with care requires a critical (self-)examination of predominant systems of reference, style, working methods, forms of knowledge and object cultures in their circulation" (Perraudin and Winkler 2023, 15). In other words, material inquiry cannot remain confined to materials science or aesthetic logic, but must also attend to geopolitical and biopolitical entanglements, the histories of resource extraction, legacies of violence, and material supply chains. By staging materials in this expanded frame, the Living Library rejects extractivist logics while insisting on an accountable, relational material culture. In this light, all digital and technological formats are welcomed – not as reinforcing the objectification of passive matter, but as co-constitutive mediators that amplify multiplicities of relations. Instead of reducing materials to datasets or analytic abstractions, digital tools in this archive serve to pluralise perspectives, mapping relations across biodiversity,

society, and culture. Digitally, this does not oppose nature; rather, it becomes another medium of sympoiesis, supporting the unfolding of relations that define the Living Library.

A sympoiesis of relations

Beyond its role as a repository, the Living Library is a sympoiesis of relations – a weaving of practices, infrastructures, and forms of knowledge. The curatorial work extends into designing programmes, spatial articulations, and educational formats that situate the library within a living ecology of becoming. Knowledge here is never stabilised by a single medium, actor or disciplinary mode; instead, it emerges at the intersections of scientific literature, artistic protocols, open DIY biology codes, and vernacular practices beyond institutional recognition. This multiplicity resonates with the ethos of material trajectories, where designing with care is explicitly positioned as an act of examining the systems through which design, object cultures, and knowledge circulate (Perraudin & Winkler 2023, 15–29).

At the core of this curatorial strategy lies the persistent question: What is the ultimate goal in designing materials and the spaces that house them? The Living Library posits that this is not merely the generation of new materials or the optimisation of form, but the cultivation of an ethical attentiveness. In this regard, I challenge the familiar bifurcation between material and moral realms, suggesting instead that 'good materials' are always entangled with the making of 'good souls.' To study material is thus also to study ourselves, our modes of inhabiting spaces, and our obligations towards others.

Over two years of co-curation, the Living Library has cultivated a temporal sensibility: materials are not static specimens but dynamic persons of time, moving along trajectories of extraction, use, transformation, decay, and afterlife. This framing situates materials within relational ecologies that exceed human timescales and involve more-than-human agencies. The physical archive thus becomes a site for thinking with pasts, presents, and speculative futures, reminding us that material culture is inseparable from its temporal entanglements.

Central to my practice has been to embrace circularity and bioremediation not as an instrumental strat-

egy, but also as ethical, material gestures. While 'circularity' is often co-opted by neoliberal discourse as a matter of efficiency or productivity, within the Living Library, I rethink it as an ethos of transformation, repair, and resilience. Circularity articulates a way of listening to the many voices marginalised by anthropocentric paradigms.

To curate a sympoietic archive of materials is also to recognise that new materialism is never confined to the workshop or laboratory, but it is deeply entangled with social, political, and economic forces. The Living Library thus endeavours to pair matter and more-than-human poetics, inviting reflection on possible futures of human-nonhuman relations and wisdoms. By zooming out from specific materials to broader assemblages of values, ethics, and transformation, the archive posits itself as a site of critical imagination.

Ultimately, the material curatorial act of the Living Library culminates in an ethical caesura: what are the ultimate ends of material design culture? Can they be disentangled from care? Or are they already inseparable – making good materials for good souls? These questions resist closure and call for ongoing attunement, where design becomes a sympoietic method, a practice of care and resilience aligned with nature's biological interactions. Therefore, for me, this sympoietic archive is not an endpoint but an invitation to inhabit material culture otherwise. In resonance with Haraway's injunction to learn to "live and die well on a damaged planet" (Haraway 2016, 50), the Living Library contends with material vulnerability, decay, regeneration, and becoming where living matter emerges as mentor, prompting us to rethink agency, decomposition, and renewal in material-relational terms. Their presence exemplifies sympoiesis in the interstices of matter and relation.

1 From the Greek 'sym' (together) and 'poiesis' (making), sympoietic systems are co-created and co-evolving. They reject hierarchical control in favour of distributed, networked collaboration between species and systems. This term is claimed by Donna Haraway as 'making-with' (Haraway 2016) and never limited to humans but to all organisms that make ecological places and produce living arrangements.

2 Intra-action is a term and a notion developed by Karen Barad (Barad 2007) which, unlike 'interaction', recognise agency as a force of dynamism in all things, exchanging, influencing and entangle working. Agency is not only intrinsic of individual and for Barad, we are constantly intra-acting with other agents, human and more-than-human in non preexisting relations.

Digitale Living Library

Pleun van Dijk und Jaap Knevel

Die Website der Living Library ist das digitale Gegenstück zum physischen Archiv. Als Open-Source-Wissensplattform konzipiert, unterstützt sie Studierende und lokale Kunstschaaffende dabei, die Region um Karlsruhe zu erkunden, lokal verfügbare Materialien zu identifizieren und nachhaltige Praktiken in ihre Gestaltung zu integrieren. Eng mit dem Lehrprogramm verknüpft, ergänzt die Website die physische Sample-Sammlung um eine eigene Dimension der Zugänglichkeit und fortlaufenden Transformation. Inspiriert von der Metapher des Gartens¹ folgt die Gestaltung der Website der Idee, dass Online-Archive² wie ein lebendes Ökosystem wachsen, sich verändern und vergehen können.

Eine Website als lebendes System

Von Anfang an wurde die Website als »work-in-progress« konzipiert. Sie ging in einem frühen Stadium mit nur einer Handvoll Einträgen online und wuchs im Laufe der Zeit langsam, was das Wachstum des kollektiven Wissens widerspiegelte, während das Team weiter dazu lernte. Aufgrund dieser ständigen Veränderungen können Besuchende auf neue Informationen stoßen oder feststellen, dass älteres Material entfernt oder ersetzt wurde. Anstelle eines statischen Archivs fungiert sie als lebendes Archiv, das durch neues Wissen und sich verändernde Perspektiven ständig gepflegt und umgestaltet wird.

Das Hauptziel der Website ist es, Studierende und Besuchende dabei zu unterstützen, die lokale Bio-region einzubinden. Die Idee ist dabei, den Nutzenden zu helfen, »online« zu lernen und dieses Wissen schließlich »offline« anzuwenden. Dieser Fokus auf physische Erkundung, sei es draußen oder in der Werkstatt, dient nicht nur dazu, die online verbrachte Zeit zu minimieren: Er fördert auch die soziale Nachhaltigkeit, indem er Lernende dazu anregt, sich im Freien aufzuhalten, lokale Expert:innen zu treffen, Beziehungen zu umliegenden Unternehmen aufzubauen und sich in Gemeinschaften zu integrieren. Nachhaltigkeit war das Leitmotiv jeder Gestaltung. Gemäß den Prinzipien des Permacomputing³ wurde die Website so gestaltet, dass Energieverbrauch und Umweltbelastung minimiert werden. Die Benutzeroberfläche ist bewusst leicht gehalten, mit begrenztem Einsatz von Bildern und ohne Videos. Sogar die Farbwahl wurde im Laufe der Zeit angepasst, um

Energie zu sparen. Dieser Ansatz betrachtet das digitale Design als Teil desselben ökologischen Engagements, das auch die physische Bibliothek prägt. Transparenz spielt ebenfalls eine wichtige Rolle. Auf einer Extraseite wurde der gesamte Energie-Fußabdruck der Website berechnet und erklärt, wie dieser Wert ermittelt wurde. Anstatt bereits anderweitig verfügbare Informationen zu wiederholen, verlinkt das »Archiv der Archive« auf bestehende Datenbanken und Plattformen. Dieser Ansatz reduziert langfristig die Größe und den Wartungsaufwand der Website und bettet sie gleichzeitig in ein größeres Ökosystem regenerativen Wissens ein. Die Website kommuniziert auch kleinere Dinge wie die Dateigrößen der verwendeten Bilder und erinnert die Besuchenden daran, dass die digitale Infrastruktur ebenso wie die physische Bibliothek Ressourcen verbraucht.

Homepage

Die Homepage ist, wie der Rest der Website, bewusst minimalistisch gehalten, um den Energieverbrauch zu reduzieren. Sie enthält keine Bilder oder andere Elemente, die das Laden großer Dateien erfordern. Obwohl sie ursprünglich je nach persönlicher Präferenz mit einem hellgrünen oder einem schwarzen Hintergrund gestartet wurde, wurde die Option mit grünem Hintergrund später entfernt, um jährlich einige Watt mehr einzusparen.

Karten

Das Herzstück der Website bildet eine Sammlung interaktiver regionaler Karten. Anstatt ein einziges starres System anzuwenden, ist jede Karte speziell auf das Material zugeschnitten, das sie dokumentiert. Eine Karte der Kleingärten in der Stadt liefert genaue Koordinaten und Namen, während eine Karte des Myzels in der Region weniger klar definierte Gebiete hervorhebt, in denen die unterirdischen Bedingungen geeignet für das Wachstum von Pilzen sind. Die Karten bleiben unvollendet und manchmal sogar absichtlich »leer«, um die Erkundung zu fördern und eine fortlaufende Überarbeitung statt einer Fertigstellung zu ermöglichen.

Das Lexikon

Begleitend zu den Karten gibt es das Lexikon, eine Sammlung von Schlüsselbegriffen und Konzepten, die das Projekt in einen breiteren Kontext stellen. Die erste Version wurde zu Beginn verfasst und anschließend fortlaufend überarbeitet, um veränderten Erkenntnissen Rechnung zu tragen. Die Definitionen von »lokal«, »nachhaltig« oder »biologisch abbaubar« verschoben sich, als das Team mit neuen Materialien experimentierte, und im Laufe des Prozesses kamen neue Definitionen hinzu. Das Lexikon war auch eng mit dem Lehrprogramm verbunden. Im Rahmen von Exkursionen, Workshops und Kolloquien wurden Informationen gesammelt, dokumentiert und anschließend veröffentlicht. Mit neuen Perspektiven von eingeladenen Gestaltenden und Expert:innen wurden bestehende Informationen auf der Website manchmal entfernt oder umgeschrieben.

Das Archiv der Archive

Wie bereits erwähnt, verlinkt das Archiv der Archive Besuchende zu anderen Materialdatenbanken, regionalen Initiativen und Forschungsplattformen. Dadurch wird nicht nur eine Duplizierung von Informationen vermieden, sondern die Website wird auch als Teil eines größeren, nicht so lokalen⁴ Ökosystems regenerativen Wissens positioniert, das auch nach dem Ende der Website unabhängig weiterwächst.

Persönliche Notiz:

Wenn diese Zeilen in Zukunft gelesen werden, existiert die Living Library-Website möglicherweise nicht mehr in ihrer ursprünglichen Form. Ob sie auf einem anderen Server gefunden oder auf einer alten Festplatte wiederentdeckt wurde, wir hoffen, dass sie wiederhergestellt werden kann. Sie sollte wie fruchtbarer Boden behandelt werden, etwas, das immer neues Wachstum, neue Definitionen und neues Wissen hervorbringen kann.

1 Siehe Lexikon: »Garten«

2 Siehe Lexikon: »Online«

3 Siehe Lexikon: »Permacomputing«

4 Siehe Lexikon: »Nicht so lokal«

< >

Living Library (115 days left)

EventsLexiconArchive of archivesDE

Atlas of biomaterials
around the HfG Karlsruhe

Read our manifesto

Livestock
Edited: 19 Nov 2025

Karlsruhe bioregion
Edited: 19 Nov 2025

Industrial hemp
Edited: 18 Nov 2025

Compost sites and
allotment gardens
Edited: 11 Nov 2025

Food waste
Edited: 10 Nov 2025

Invasive plants
Edited: 10 Nov 2025

Mushrooms
Edited: 10 Nov 2025

Trees
Edited: 10 Nov 2025

< >

Living Library (115 days left)

EventsLexiconArchive of archivesDE

Invasive plants

Select layer: Invasive plants

< >

Living Library (115 days left)

EventsLexiconArchive of archivesDE

Biomaterial

Compost

Composter

Decay

Decay is the process of gradual decomposition and deterioration of organic matter, primarily through the action of bacteria, fungi, and other organisms. This process breaks down dead material, playing a crucial role in the nutrient cycle and ecosystem sustainability.

Decay has also a positive connotation when it refers to something that, while decomposing, goes back to nature and to life following a sustainable and eco-friendly process.

A natural process in which organic matter is broken down over time by decomposers such as bacteria, fungi, and insects. While often associated with deterioration or loss, decay is essential for sustaining life: it recycles nutrients, enriches soil, and supports the health of ecosystems. By returning once-living matter to the earth, decay enables the ongoing regeneration of life.

Ecosystem

Environmental

HfG Karlsruhe

Lexicon

Living Library

< >

Living Library (115 days left)

EventsLexiconArchive of archivesDE

Phytophila

Sitterwerk Werkstoffarchiv

Image size: 164.85 KB
Sitterwerk

Physical location
Sankt Gallen, Switzerland (190 km)

Online location
<https://www.sitterwerk-katalog.ch/>

Synthetic Materials

The archive as a garden

‘Archive’

In ancient Greek, the concept of an archive (from ‘arkheion’ meaning ‘home of the ruler’) was connected to storing records of rulers and government officials. This implies an element of ‘protection’: storing something as it is and preserving it.

‘Garden’

A garden (from the Middle English ‘gardin’ meaning ‘enclosed space’) is a place where people cultivate and care for living organisms. Rather than a place that is fixed in time, it is a constantly changing ecosystem that cannot be ‘stored’. To cultivate is to actively be involved in the growth of plants, alone or with a group of people.

‘Online’

Available on the World Wide Web (since the 1950s ‘online’ meant ‘connected to a system’), the word now implies instant access from anywhere, at any time, through a browser.

In ‘Why We Need a Speed Limit for the Internet’, Belgian activist Kris De Decker outlines the fundamental problem with sustainability that underpins the internet:

“On the internet, size and speed are not impractical or dangerous. Batteries limit the energy use of mobile computing devices, but not the energy use of all the other components of the network. Consequently, the energy use of the internet can only stop growing when energy sources run out, unless we impose self-chosen limits, similar to those for cars or mobile computing devices.”

(Decker 2015)

Without a connection to the internet, our computers have a ‘hard’ limit to how much data we can store before it is full and how much energy we can use before the battery runs out. As soon as we switch on the Wi-Fi button and browse the web however, the amount of storage and energy we can use becomes practically limitless. So far, the web has always grown, with more servers (computers on which websites are stored) and datacentres (buildings that store servers) added each day. The only limit to that growth, as De Decker puts it, is “the energy supply itself”. At some point there is simply no energy left to power the network. What is worse is that it is nearly impossible to accurately calculate how much energy a website uses, where that energy comes from, and how efficiently it uses that energy.

This absence of limits poses both conceptual and practical risks to online archives. In this context, we often remind ourselves of what American writer and painter Kurt Vonnegut said: “Everybody wants to build and nobody wants to do maintenance”. The joy of archiving is precisely about maintenance: adding new information and removing information that no longer fits. Online archives completely remove that last element. Everything fits! Physical space once set a clear limit on acquiring new information. The speed at which an archive operates also used to have physical limits based on the capacity of staff or infrastructure to process requests. At Jaap’s local library in Stockholm, someone would only go down into the vault to retrieve rare books once a week. Online, where size and energy use are virtually limitless, those traditional restrictions have disappeared.

Because online archives function as public spaces where information is freely accessible, their challenge is twofold: to find a more sustainable relationship with the web and to rethink the role of an archive in collecting information.

In efforts to rethink online archives and make them more sustainable, many have turned to gardening as a metaphor. In her essay ‘My website is a shifting house next to a river of knowledge’, American web artist Laurel Schwulst writes about using metaphors when making websites:

“My favorite aspect of websites is their duality: they’re both subject and object at once.

In other words, a website creator becomes both author and architect simultaneously. There are endless possibilities as to what a website could be. What kind of room is a website? Or is a website more like a house? A boat? A cloud? A garden? A puddle? Whatever it is, there’s potential for a self-reflexive feedback loop: when you put energy into a website, in turn the website helps form your own identity.”

(Schwulst 2018)

Schwulst writes about the idea of the website as a garden and uses it as a visual metaphor. She wonders what seasons could look like online: perhaps in winter not much happens in the garden and those natural rhythms could be reflected on the website. This resonates strongly with archives like the Living Library, since both involve living materials that change and decay over time. They have a natural rhythm of growth, they form connections with larger ecosystems, and require constant care.

Using a physical metaphor to describe a system often vaguely referred to as ‘the cloud’ – a term that reveals how little we actually know about its shape and workings – helps ground websites into something which is more tangible. A garden is tangible: we can imagine its size in relation to ourselves and how its size is bordered by other things like buildings or water, we can relate to the community dynamics that sustain it, and we can conceptualise its relationship to larger systems and even to nature as a whole.

The ‘website as a garden’ metaphor can also be extended from a conceptual idea to a more practical methodology. In his 2020 manifesto Permacom-

puting, Finnish programmer Ville-Matias Heikkilä compared today’s web to how industrial agriculture works and argues that what we need is something closer to permaculture.

“Permacomputing asks the question whether we can rethink computing in the same way as permaculture rethinks agriculture. (...) In both computing and agriculture, a major issue is that problems are too often ‘solved’ by increasing controllability and resource use. Permaculture takes another way, advocating methods that ‘let nature do the work’ and thus minimise the dependence on artificial energy input. Localness and decentralisation are also major themes in the thought.”

(Heikkilä 2020)

Heikkilä proposes to use ‘gardening wisdom’ to create websites which run in self-sufficient systems that are easy to maintain and are continuously optimised to reduce their energy needs. Maintaining your own server means you have to once again take care of the size of your website and the cost of your own energy supply. One example he mentions goes back to Kris De Decker and his Low Tech Magazine project. Founded in 2007, Low Tech Magazine is an online archive of articles and resources about radically low-tech solutions. Since 2018, the website has been running on a server in Barcelona powered by a battery connected to a solar panel, meaning that if the weather is bad, the website may go offline. Because it runs locally, its size is also limited by the server’s local memory, creating an incentive to ‘prune’ and optimise existing material rather than endlessly adding more. Images are heavily compressed as a result and the website is fully transparent about the size of different elements it contains.

Looking at online archives as gardens points toward radically different websites: ones that embody a shape and meaning that we as people can relate to, ones that have a physical presence which limits how big it can be and how much energy they use, and ones that are influenced by their local environments. Best of all, they are a step towards re-establishing a balance: archiving is as much about adding new things as it is about deciding what goes out to make room.

Open-Access-Publikation

Pleun van Dijk und Jaap Knevel

Die Open-Access-Publikation ist das finale »Ergebnis« des Projekts. Sie ist in zwei Ausgaben erhältlich: als gedruckte und als digitale Version. Beide wurden unter Berücksichtigung von Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft erstellt und fassen zwei Jahre voller Experimente, Workshops und Entdeckungen zusammen, um sie an zukünftige Lesende und Praktizierende weiterzugeben.

Die gedruckte Ausgabe spiegelt das Bestreben wider, Abfälle zu minimieren und dem Manifest zu folgen, wobei anerkannt wird, dass die Publikation eher in einem industriellen Materialkreislauf als in einem Rohstoffkreislauf angesiedelt ist. Dieses Bestreben spiegelt sich sowohl visuell als auch konzeptionell wider. Anstatt die reichhaltige Farbpalette der digitalen Karten zu übernehmen, verwendet die gedruckte Version nur eine einzige braune Tinte auf Pflanzenölbasis, um die Umweltbelastung zu verringern. Darüber hinaus wird für die gedruckte Version zu 100 % Recyclingpapier ohne zusätzliche Bleichung verwendet und sie wird mit kompostierbarem Garn aus europäischen Hanffasern gebunden, das in Frankreich gesponnen wurde.

Auch die digitale Ausgabe hat, obwohl sie immateriell ist, ein Afterlife. Solange die Website online bleibt, ist die ursprüngliche PDF-Datei verfügbar. Kopien können auch über andere Websites, persönliche Festplatten, institutionelle Archive oder unabhängige Plattformen zirkulieren, bis sie eines Tages nicht mehr relevant sind oder ihren Wert verlieren. Auf diese Weise spiegelt die digitale Form einen Widerstand gegen permanente Präsenz wider und ermöglicht gleichzeitig die Fortführung der Ideen des Projekts in einer kompostierten und regenerierten Form.

Trotz dieser sorgfältigen Entscheidungen hinterlässt der Akt des Publizierens (ob auf Papier oder online) unweigerlich Spuren. Papier, Pigmente, Energie und sogar digitale Speicher verursachen Umweltkosten. Industrielle Kreisläufe sind zudem unglaublich komplex. Materialien wie kompostierbares Papier aus Hanf oder Gras scheinen auf den ersten Blick die nachhaltigere Option zu sein. In Kontexten, in denen die Entsorgung organischer Abfälle begrenzt ist und die Infrastruktur für das Papierrecycling gut ausgebaut ist, kann die Recyclingfähigkeit jedoch die potenziellen Vorteile der Kompostierung überwiegen. Anstatt eine perfekte Lösung anzubieten, verkörpert die Publikation eine Ethik der Sensibilisierung: Jede

Entscheidung über Format, Pigment oder Bindung wurde gegen Alternativen abgewogen, um sich so weit wie möglich an den Werten des Projekts auszurichten. Dies spiegelt ein umfassenderes Verständnis von Nachhaltigkeit als dynamisches Konzept wider. Seine Bedeutung verschiebt sich je nach Kontext, Technologie, Wissenschaft und kultureller Perspektive. Nachhaltigkeit ist ein kollektiver Prozess: Wie fruchtbarer Boden gewinnt Wissen an Kraft, wenn es frei zirkuliert.

Da das Projekt durch öffentliche Mittel ermöglicht wurde, werden alle Unterlagen unter einer Creative Commons CC BY-NC 4.0-Lizenz veröffentlicht. Wissen ist Material, das aufgeschlüsselt, neu verteilt und reaktiviert werden soll, anstatt es wegzuschließen. Fünfhundert gedruckte Exemplare wurden kostenlos verteilt, und die digitale Version wurde zum Download bereitgestellt.

Obwohl es sich um den Abschluss des Projekts handelt, ist die Publikation nicht als Endpunkt, sondern als Teil eines Zyklus gedacht. Alles darf ohne Genehmigung wiederverwendet, mit entsprechender Quellenangabe in neue Kontexte übertragen oder zu etwas völlig anderem weiterentwickelt werden.

Anmerkung von Severin Geißler,
Designer der Publikation:

Die Wahl der Materialien und der Verarbeitung spielt eine entscheidende Rolle für die ökologischen Auswirkungen eines Produkts. Für diese Publikation wurde sich für die am wenigsten schädliche Materialkombination entschieden, anstatt sich strikt an das Manifest der Living Library zu halten. Auch wenn es technisch möglich wäre, eine vollständig kompostierbare Publikation herzustellen, wäre dies nicht unbedingt die nachhaltigste Lösung. In einem typischen Anwendungsfall durchlaufen Publikationen selten einen zyklischen Rückführungsprozess wie andere Waren, sondern enden vielmehr in Bücherregalen. Sollten sie schließlich in den Kreislauf der Papierabfälle gelangen, wird das Material wieder in den »natürlichen« Industriekreislauf integriert, aus dem es stammt.

Laut dem Umweltbundesamt kann durch die Wahl von Recyclingpapier anstelle von Papier aus Frischfasern der Energieverbrauch um etwa 50%, der Wasserverbrauch um bis zu 80% und die CO₂-Emissionen um bis zu 15% reduziert werden. Diese Publikation ist auf 100% Recyclingpapier ohne Bleichmittelzusätze gedruckt. Der Ressourcenverbrauch wird durch die Verwendung von leichtem Papier mit einer Grammatur von 70 g/m² weiter reduziert.

Was die Druckfarbe betrifft, so wurde die Publikation mit einer einzigen Sonderfarbe gedruckt, um unnötige Materialverarbeitung zu vermeiden, die für den Vierfarb-Offsetdruck erforderlich ist. Auch wenn dies die Menge an visuellen Informationen einschränkt, wurde versucht, die wesentlichen Inhalte klar zugänglich zu halten. Die für den Druck verwendete Druckfarbe auf Pflanzenölbasis, SUN CHEMICAL® PANTONE® NPS, reduziert die Umweltbelastung sowohl während der Produktion als auch beim Papierrecycling. Mindestens 80% der Ressourcen der Druckfarbe stammen aus erneuerbaren Quellen.

Für die Bindung wurde ein modularer Ansatz gewählt und sich für eine einfache, traditionelle Methode entschieden: Die perforierten Blätter werden mit Hanfgarn gebunden. Diese Bindetechnik ermöglicht eine einfache Trennung der beiden Komponenten – Papier und Garn – und erleichtert so die Materialtrennung.

In Search of harm

Is a publication sustainable when its ecological footprint is minimised? When its content travels effectively enough to justify the material it consumes? Or when it endures for decades, circulating among many readers? Each of these possibilities is persuasive, yet none is sufficient on its own. Locality complicates the picture: a 'local' project can serve readers scattered across a continent, and it is not obvious whether the designer's, the printer's, or the reader's location should anchor the term.

Production tools complicate it further: computers, software, and networked communication leave energy and emission traces that are real, if hard to measure. So do supply chains, from fibre extraction to transport, warehousing, retail, and marketing. Even the 'intended lifespan' is ethically charged: should a publication be designed to rest for centuries on shelves or to live briefly and then vanish? And what counts as a good ending, a publication that can be composted and returned to soil with minimal residues, or one that can easily enter recycling loops that keep fibres in circulation?

It quickly becomes clear that broad and incredibly complex research is necessary to evaluate its impact or harm to the environment. The most widely recognised framework for evaluating the environmental footprint of a product (even though not answering all of the questions above) is the Life Cycle Assessment (LCA), which measures environmental impact across all phases of a product's life cycle: raw material extraction, production, distribution, use, and disposal. For print media, this includes not only materials and energy but also the expected lifespan and disposal practices, which are often overlooked.

Dissolving into whispers

Most of the printed matter either stays on bookshelves or ends up as waste paper, without the user considering further steps. What if we take composting into consideration when developing a publication? Can it serve as a guiding parameter? Can compostable materials help us create a more sustainable publication?

It is important to mention the difference between 'biodegradability' and 'compostability'. A material is biodegradable if it can be broken down by microorganisms (bacteria, fungi, etc.) into natural elements such as water, carbon dioxide, and biomass, even though it can take years. A material is compostable if it not only biodegrades but does so within a relatively short and predictable timeframe under specific conditions (such as those in industrial composting facilities or home compost bins). Compostable materials must also break down into non-toxic components that improve soil quality (compost).

In the European Union, the compostability of packaging (which a publication can be categorised as) is defined through the EN 13432 norm: printing ink should not exceed 1% of packaging weight per colour and not more than 5% for all colours together (e.g. when printed in CMYK offset). To pass the toxicity tests, it is necessary to use paper from virgin fibres without bleaching additives. In the end, to officially call the printed matter 'compostable', an official composting test in accordance with EN 13432 is required:

1. Material analysis:
The exact ingredients of the packaging are determined, and compliance with heavy metal limits is checked.
2. Biodegradability test:
At least 90% of the organic material must convert into CO₂ within 6 months in a humid environment.
3. Compostability test:
After 3 months of composting and fine sieving, less than 10% of the original mass may remain.
4. Practical composting test:
Ensures the packaging does not negatively affect the overall composting process.

5. Agronomic and ecotoxicity tests:
Evaluates the compost's effect on plant growth and checks for harmful substances.

Applying these criteria to publishing means analysing all materials – paper, ink, coatings and binding – as a single entity. For each of the compound parts, I researched a material that allows composting. It quickly became clear that using recycled paper – which, due to ink and bleaching residues, is not easily compostable – would still be less resource-intensive and therefore less environmentally harmful than newly produced, unbleached compostable paper (such as grass paper). This makes clear that compostable material properties are not inherently the more sustainable option, rather, their impact depends on the specific use case.

More details on the specific material choices for this publication can be found in the note on the previous page (p. 45).

Turning in circles

The starting idea of 'designing without harm' opens up an incredibly complex field of research, and we are barely able to accomplish it as independent designers. It encourages material choices that avoid harmful substances, reduce chemical processing, and lower carbon emissions. Petroleum-free printing inks based on vegetable oils reduce the carbon footprint, choosing compostable paper can reduce the use of chemicals during the production process, and a low-tech binding method saves resources and could even inspire readers to think about alternative ways of material use that seem strange at first. But of course, compostability as a single variable does not guarantee sustainability. It requires balancing multiple, often conflicting variables: durability versus material reduction, accessibility versus minimalism, print versus digital distribution, and so on. For example, one could decide to provide the content online in a data-efficient way or by sharing a single copy in a public library, which can greatly increase accessibility while saving material resources. Also, digital distribution reduces the material consumption of printing but relies on energy-intensive infrastructures and devices.

If composting is seen as a system of endless material circulation, then we need to consider circularity in industrial processes as well, like the 'circular economy' model, which aims to reuse materials for as long as possible. While organic matter is returned to the environment through the compost cycle, industrially produced matter (paper for example) is returned to the production cycle through a highly technical recycling process to produce new paper. Since paper is the primary resource in publishing, choosing recycled paper usually reduces the 'harm' more than using compostable paper.

Towards harmlessness

Taking 'harmless' as a design quality means moving beyond a narrow reading of sustainability towards context-sensitive judgement. Designers and project developers act as mediators: they select which variables to prioritise, make compromises transparent, and adopt frameworks such as LCA and circular economy principles to guide decisions. Regulation and market practice are moving in the same direction: towards supply-chain due diligence, clearer product information, and pressure to reduce waste from overproduction and returns. None of this absolves the designer and all of it enlarges the room for better choices. Sustainability in print publications cannot be expressed by adhering to a quality mark or international regulations alone. It sometimes can even create contradictory outputs when waste management systems are not optimised for recycled or compostable materials. It is a moral attitude: a constant search for more ways in which paper, inks, and bindings can avoid or reduce harm to the environment. This requires a strong physical connection to the industrial printing process and critical examination of everything produced by that industry. Composting, which goes much further than circularity, can offer new ways to counter harm, and to prevent new future harm from ever happening.

Manifest

Regel 1: Alles muss zu Kompost werden.

Alle in der Living Library verwendeten oder hergestellten Materialien müssen vollständig biologisch abbaubar sein¹ und sich auf natürliche Weise in organische Substanz zersetzen können, um zur Verbesserung des Boden beizutragen, ohne schädliche Rückstände zu hinterlassen.

Regel 2: Alles muss lokal beschafft werden.

Alle in der Living Library verwendeten Materialien müssen innerhalb eines Radius von 50 Kilometern um das Bio Design Lab der HfG Karlsruhe angebaut, geerntet oder hergestellt werden. Dies unterstützt lokale Ökosysteme, reduziert Transport-Emissionen und stärkt die Nachhaltigkeit der Gemeinschaft.

Regel 3: Alles muss nachhaltig und unbedenklich für die Umwelt sein.

Alle Materialien und Prozesse müssen der langfristigen ökologischen Bilanz Vorrang einräumen. Das bedeutet, die Auswirkungen auf die Umwelt zu minimieren, Ressourcen effizient zu nutzen und sicherzustellen, dass die Materialien aus erneuerbaren und natürlichen Quellen stammen, wobei der Schwerpunkt auf Regeneration liegt.

Die Living Library wurde als transdisziplinäres Experiment ins Leben gerufen, um zu erforschen, wie Prinzipien der Kreislaufwirtschaft in konkrete Praktiken der Gestaltung, des Lernens und des Wissensaustauschs umgesetzt werden können. Von Anfang an war sie nicht nur als Sammlung von Materialien konzipiert, sondern

als sich entwickelndes Ökosystem, in dem Zyklen des Wachstums und des Vergehens integraler Bestandteil des Prozesses sind. Doch wie lassen sich solche Prinzipien integrieren, und wo überhaupt beginnen? Die Einrichtung einer Materialbibliothek im herkömmlichen Sinne – mit umfangreichen Kategorisierungssystemen und Materialklassen – erwies sich schnell als unproduktiv. Dies lag nicht nur daran, dass die Einrichtung einer solchen Plattform immens ressourcen- und zeitaufwändig ist und den relativ kurzen Projektzeitraum von zwei Jahren überschreitet, sondern auch daran, dass es bereits zahlreiche sehr detaillierte und fundierte Materialbibliotheken gibt, sowohl online als auch offline. Warum also das Rad aus reinem Innovationsdruck noch einmal neu erfinden?

Anstatt eine »konventionelle« Materialbibliothek zu schaffen, konzentrierte sich das Projekt auf temporäre Zyklen und die Situiertheit von Materialien. Doch selbst hier schien der schiere Umfang der Aufgabe überwältigend. Welche Materialien sollten ausgewählt werden und nach welchen Kriterien? In welchem Zustand sollten sie erscheinen: als Rohstoffe, Halbzeug oder fertige Artefakte? Um innerhalb dieses experimentellen Rahmens Orientierung zu bieten, wurde schließlich ein Manifest formuliert. Anstatt einen starren Rahmen vorzugeben, definierte es weiche Leitlinien, die den Umfang, die Methoden und die laufenden Ergebnisse und Diskurse der Living Library prägten. Das Manifest besteht somit aus drei einfachen, aber weitreichenden Regeln, die in den folgenden Kapiteln ausführlich erläutert werden.

Zusammen bildeten diese Regeln den Rahmen für die Living Library, die mehr als nur ein Archiv ist: Sie definierten sie als epistemisches Werkzeug, das durch Praxis Wissen generiert und erprobt. Sie erforderten eine ständige Reflexion über die Konsequenzen der Materialauswahl und führten zu Einschränkungen, die neue kreative Richtungen eröffneten.

Die Kompostregel beispielsweise schränkte nicht nur die Auswahl der Materialien ein – indem sie alle nicht kompostierbaren Optionen ausschloss –, sondern führte auch eine zeitliche Dimension in die Gestaltung ein. Anstelle des Strebens nach Dauerhaftigkeit rückten Aspekte wie Zeitlichkeit und Transformation in den Fokus, wobei der »Verfall« selbst zu einer aktiven und sichtbaren Lernphase wurde. Die Lokalisierungsregel förderte unerwartete Kooperationen, da der 50-Kilometer-

Radius einen direkten Austausch mit Forstbetrieben, landwirtschaftlichen Betrieben, Handwerksbetrieben und kleinen Industriebetrieben in der Region erforderlich machte. Dies führte zu situativem Wissen über bestehende Materialkulturen – wie Schafwollnetzwerke, Hanfverarbeitung oder Forstwirtschaftspraktiken – und brachte das implizite Fachwissen lokaler Akteur:innen an die Oberfläche. Die Nachhaltigkeitsregel fügte eine weitere Ebene der kritischen Bewertung hinzu. Jedes Material, jeder Prozess und jede Technik wurden nicht nur hinsichtlich ihrer funktionalen oder ästhetischen Eigenschaften bewertet, sondern auch hinsichtlich ihrer ökologischen Auswirkungen. War es überhaupt sinnvoll, mit einem bestimmten Material zu arbeiten? Und welche Wertschöpfungsketten und Systeme gab es bereits, die in der Gestaltung berücksichtigt werden mussten?

Es wurde deutlich, dass die Arbeit mit solchen selbst auferlegten Regeln keineswegs einfach ist. Kompostierungsprozesse lassen sich nicht immer kontrollieren oder vorhersagen. Die strikte Einhaltung eines Aktionsradius von 50 Kilometern erscheint in einer Welt hochgradig vernetzter, globaler Lieferketten fast unmöglich. Letztendlich sind solche Regeln immer (zum Teil) künstlich und daher Gegenstand ständiger Verhandlungen und Diskussionen. Sie können dazu beitragen, kreative Wege zu finden, um mit unbequemen Bedingungen umzugehen. Sie können auch die Fähigkeit fördern, Unklarheiten und sogar Widersprüche zu ertragen. Das Manifest der Living Library ist daher kein universelles Rezept, sondern ein situativer Rahmen, der aus spezifischen Kontexten der Praxis, Pädagogik und Ökologie hervorgegangen ist. Seine drei Regeln prägten das Projekt sowohl konkret als auch konzeptionell – sie leiteten die Materialauswahl, strukturierten Kooperationen und regten zum Nachdenken darüber an, was es bedeutet, verantwortungsbewusst zu gestalten.

Das Manifest war mehr als nur eine Reihe von Richtlinien, es wurde zu einem Instrument der Untersuchung – getestet, verhandelt und im Laufe des Projekts kontinuierlich neu definiert. Sein bleibender Wert liegt nicht in der strikten Einhaltung, sondern in den Gesprächen, Experimenten und Erkenntnissen, die es ermöglicht hat.

¹ Siehe Lexikon: »Biologisch abbaubar«

Regel 1: Alles muss zu Kompost¹ werden

Fara Peluso und Pleun van Dijk

Die erste Regel, »Alles muss zu Kompost werden«, definiert eines der Kernprinzipien der Living Library. Sie besagt, dass alle im Rahmen des Projekts gesammelten, geernteten und verarbeiteten Materialien vollständig durch Wurmkompostierung² kompostierbar sein müssen, um sicherzustellen, dass sie nach ihrer Verwendung wieder in lokale Kreisläufe zurückgeführt werden und in die Bioregion zurückkehren können.

Über den physischen Kontext hinaus prägte diese Regel auch andere Teile des Projekts auf eher konzeptionelle Weise. Auch wenn nicht alles buchstäblich in den Komposter zurückkehren kann, beeinflusste das Afterlife-Konzept jede Entscheidung. Kompostierung wurde sowohl als praktische Methode als auch als Denkweise verstanden. Sie lud zu einer Verlagerung von der Gestaltung als Produktion hin zur Gestaltung als Teilnahme an Kreisläufen der Transformation ein.

Die Wurmkompostierung, wie sie in der Living Library untersucht wurde, zeigt, dass materielle Veränderungen sowohl biologischer als auch pädagogischer Natur sein können. Indem Würmer dazu eingeladen werden, organisches Material zu zersetzen, hebt der Prozess den Verfall als wesentlichen Bestandteil der Gestaltung hervor und reflektiert darüber, wie Materialien sich zersetzen, was am Ende des Lebenszyklus geschieht und wie zukünftige Designer:innen von der Entstehung bis zum Afterlife Verantwortungsbewusster arbeiten können.

Der folgende Leitfaden setzt dieses Prinzip in die Praxis um und bietet einfache Schritte zur Erstellung und Pflege eines Wurmkomposters, während beobachtet wird, wie Abfälle zu fruchtbarem Boden werden und die Erneuerung beginnt. Um den Kompostierungsprozess im Detail zu studieren und die Würmer zu beobachten, verwendet der Kompost-Leitfaden ein Aquarium (vorzugsweise second hand).

¹ Siehe Lexikon: »Kompost«

² Siehe Lexikon: »Komposter«

Wie du deinen eigenen Wurmkomposter herstellst

Werkzeuge und Materialien

- ◉ Ein gebrauchtes Aquarium. Es sollte ein Volumen von 30–40 Litern aufweisen und über einen Deckel verfügen, den du anbohren kannst.
- ◉ Drei Stück Pappe oder Holzplatten. Schneide sie in den Abmessungen der Glasscheiben des Aquariums zu, um Licht abzuhalten.
- ◉ 1–2 kg Kies oder grober Sand (für Drainage und Luftzirkulation).
- ◉ Zerkleinerte Abfälle aus Papier oder Pappe.
- ◉ Einige Handvoll Kompost (um Mikroorganismen einzubringen).
- ◉ Grünes organisches Material: frische Obst- und Gemüsereste, Kaffeesatz, Teeblätter, Grasschnitt, grüne Blätter.
- ◉ Braunes organisches Material: abgestorbene Blätter, zerkleinertes Papier oder Pappe, Sägemehl.
- ◉ Zerkleinerte Eierschalen oder ein mineralischer Bodenverbesserer.
- ◉ Etwa 500 g Eisenia fetida (rote Wurmkompost-Würmer).
- ◉ Sprühflasche.



Fara arbeitet am Wurmkomposter.

Bau des Komposters

1. Wenn der Deckel des Aquariums keine Luft durchlässt, bohre 5–10 kleine Belüftungslöcher (3–5 mm) und decke die Oberfläche mit einem feinen Netz oder einem atmungsaktiven Stoff ab, um das Eindringen von Fliegen zu verhindern. Wenn der Deckel aus massivem Glas besteht, ersetze ihn durch einen Deckel aus Pappe oder Holz (Belüftungslöcher nicht vergessen!).
2. Um Licht abzuhalten, decke drei der vier Glasseiten des Aquariums mit Pappe oder Holzplatten ab; eine Seite bleibt offen, um die Würmer beobachten zu können.
3. Gebe 1–2 cm Kies oder groben Sand auf den Boden des Komposters, um die Drainage zu gewährleisten.
4. Mische zerkleinertes Papier oder Pappe mit Kompost, um das Basis-Substrat herzustellen. Besprühe die Mischung mit Wasser, bis sie sich feucht anfühlt. Fülle damit das Aquarium zu etwa einem Drittel seiner Höhe.
5. Setze anschließend die Würmer vorsichtig auf Basis-Substrat; nach einigen Minuten beginnen sie, sich einzugraben.
6. Die Würmer brauchen zwei bis drei Tage Zeit, um sich zu akklimatisieren, bevor Futter hinzugefügt wird. So können sie sich an die neue Umgebung gewöhnen.

Sobald du etwas Erfahrung gesammelt hast, kannst du neben dem Basis-Substrat auch Materialien wie Papierbrei, Myzel, Wolle oder kompostierbare Biokunststoffe hinzufügen, um zu experimentieren. Alternativ kannst du ein perforiertes Stück Pappe (mit ~5 mm großen Löchern, damit die Würmer hindurchkriechen können) aufrecht in die Mitte der Box stellen, sodass zwei gleiche Teile Einstreu mit einer Trennwand dazwischen entstehen. So lässt sich das Kompostmaterial auf die eine Seite und das frische Basis-Substrat auf die andere Seite legen.

Die richtige Umgebung schaffen

- ⊙ Bewahre den Komposter an einem dunklen Ort auf.
- ⊙ Sorge für eine Temperatur zwischen 15 und 25 °C. Im Frühjahr und Herbst eignen sich Innenräume oder schattige Außenbereiche. So wird der Komposter vor Frost, Überhitzung und direkter Sonneneinstrahlung geschützt.
- ⊙ Das Basis-Substrat sollte feucht bleiben, niemals trocken oder nass. Überprüfe das alle paar Tage und sprühe bei Trockenheit Wasser auf. Mische trockenen Karton unter, sollte Nässe oder unangenehmer Geruch entstehen.
- ⊙ Lockere die oberen Schichten alle paar Wochen vorsichtig, um Verdichtung zu vermeiden und die Luftzirkulation zu gewährleisten.
- ⊙ Halte den Komposter von Lärm- und Vibrationsquellen fern, da Würmer empfindlich auf Störungen reagieren.

Füttern der Würmer

1. Gebe mehrmals pro Woche kleine Mengen Nahrung auf die Kompostmasse (abwechselnd zwischen grünen und braunen Abfällen). Halte dabei ein Verhältnis von zwei Teilen Lebensmittelabfällen zu einem Teil zerkleinertem Papier oder Pappe ein. Zerkleinere oder zerreiße die Nahrung, um die Zersetzung zu beschleunigen.
2. Du kannst Obst- und Gemüseschalen, Kaffeesatz (nicht mehr als ein Drittel des gesamten Lebensmittelvolumens), altes Brot und verwelkte Blumen verwendet.
3. Zitrusfrüchte, Zwiebeln, Knoblauch, Fleisch, Milchprodukte, gekochte Lebensmittel und glänzendes oder beschichtetes Papier solltest du besser nicht verwenden. Auch ölige, scharfe oder salzige Lebensmittel sind zu vermeiden.
4. Füge nach dem Füttern eine dünne Schicht Basis-Substrat oder Einstreu hinzu

Beobachte, welche Lebensmittel am schnellsten zerfallen und wie die Würmer reagieren. So kannst du besser nachvollziehen, was sie bevorzugen und was nicht.

Überwachen des Kompostierungsprozesses

- ⊙ Gesunde Würmer sind aktiv und rotbraun. Sammeln sie sich an der Oberfläche oder an den Seiten, sind die Bedingungen möglicherweise zu feucht, zu sauer oder zu warm. Versuche, die Einstreu und die Art der hinzugefügten Lebensmittel anzupassen.
- ⊙ Ein gesunder Komposter riecht erdig. Saure oder faulige Gerüche sind ein Zeichen für zu viel Feuchtigkeit oder Futter. Rühre in diesem Fall vorsichtig mit den Händen um und füge neues Basis-Substrat oder Einstreu hinzu.
- ⊙ Um den Feuchtigkeitsgehalt zu testen, kannst du eine Handvoll Kompost entnehmen, die Würmer vorsichtig entfernen und den Kompost leicht zusammenpressen. Er sollte sich feucht anfühlen (wie ein nasser Schwamm) und nicht tropfen. Sprühe bei Trockenheit mehr Wasser dazu, bei Nässe fügst du zerkleinerte Pappe hinzu.
- ⊙ Füge monatlich zerkleinerte Eierschalen oder eine Mineralmischung hinzu, um einen neutralen pH-Wert (Säuregrad) aufrechtzuerhalten.

Kompost ernten

Nach 8–12 Wochen sieht der Kompost dunkel, krümelig und erdig aus.

- ⊙ Schiebe den fertigen Kompost vorsichtig auf eine Seite, während du auf der anderen Seite frisches Basis-Substrat, Einstreu und Nahrung hinzufügst, um die Würmer zum Umziehen zu animieren.
- ⊙ Nach 1–2 Wochen, in denen die Würmer Zeit hatten, in das frische Basis-Substrat umzuziehen, kannst du den fertigen Kompost von Hand einsammeln; große, nicht zersetzte Stücke gelangen zurück in das frische Basis-Substrat.

Verwendung des Komposts

Den gesammelten Kompost kannst du nun im Garten einsetzen. Für Topfpflanzen oder Anzuchtkästen solltest du den Kompost verdünnen, indem du 1 Teil Kompost mit 10 Teilen Erde vermischst. Kompost ist reich an Nährstoffen und verbessert die Bodenstruktur, während er den Bedarf an synthetischen Düngemitteln reduziert. Jeder abgeschlossene Zyklus bestätigt das Leitprinzip der Living Library: Materialien enden nie, sie verwandeln sich. Durch die stille Arbeit der Würmer werden weggeworfene Stoffe zu fruchtbarem Boden für neues Wachstum und schließen so den Kreislauf zwischen Nutzung, Verfall und Erneuerung.



Fara arbeitet am Wurmkomposter.

Persönliche Notiz von Fara Peluso:

Im Laufe des Kompostierungsprozesses ist es auch sinnvoll, sich mit einigen theoretischen Fragen zu beschäftigen, zum Beispiel: Wie kann Kompost als pädagogisches Mittel eingesetzt werden? Wie können Würmer zu Mentoren werden, die Erkenntnisse vermitteln, die über diese Methodik hinausgehen? Im nächsten Essay wird Kompostierung unter philosophischen und ganzheitlichen Gesichtspunkten betrachtet und die Praxis für neue Wege der Koexistenz mit Würmern als Begleiter und Lebensmentoren eröffnet.

Wisdom of worms

If we ever wondered how to live on such a damaged planet, as well as considering holistic approaches, worms can also be our mentors. In such an era of human destruction, “which has trained our eyes only on the immediate promises of power and profits” (Tsing et al. 2017, 2), it is becoming urgent to ask for new ways of living and thinking, and where to look. Besides design and technological solutions that can help to visualise concretely what a possible outcome could be, it is becoming clear that a different way of thinking and being, in communion with the more-than-human world, needs to be rewound. Fundamentally, this means to just pose simple questions, which are not only preceded by ‘what’ we can do, but by ‘how’, and instead of designing ‘for’, we will be able to activate practices of designing ‘with’ and in ‘companionship’ of all life forms.

The hidden wisdom and agency of worms

Worms are hidden, dwelling in darkness, yet they are far from being passive. They carry agency and unseen wisdom. Agents of transformation, remediation, and regeneration, in art and design practices, worms can offer a living medium and a guide. It is not merely poetic to say that worms carry agency but a consistent logic of new materialist thinking: things themselves have a kind of lively force.

Jane Bennett proposes a re-evaluation of agency, moving beyond its traditional confinement to human subjects and instead conceptualising it as a distributed, emergent, and vibrant material force. She

argues that viewing non-human entities not merely as social constructs but as active participants fundamentally alters the understanding of agency. Bennett further describes life as an inherently restless and dynamic force – a “destructive-creative force-presence” that is not confined to any single body but rather represents “matter in variation that enters assemblages and leaves them.” (Bennett 2010, 54). Consequently, worms, through their digestive processes and burrowing activities, exemplify this pervasive vitality. They actively reconfigure substrates, foster microbial growth, and establish microclimates, thereby functioning as crucial decomposers, catalysts, and engineers within the soil ecosystem.

Within a composting apparatus, worms act as co-designers, choosing their routes, rejecting certain substrates, concentrating casts, and moving moisture. They help to remediate degraded organic residues, supporting soil microbial diversity, buffering moisture fluctuations, and accelerate decomposition in conducive conditions. In this sense, worms are companions, not tools, as agents of regeneration and with embodied wisdom. Therefore, worms are ‘actants’¹, based also on Latour’s definition, which encompasses a small agency, a conjunction of actions with a big effect on remediation that can help human agencies to move far from the capitalistic ideas of ‘primitive accumulation’² (Federici 2004).

The neglect of worms as cultural, epistemic, and symbolic.

Why have humans come to neglect worms so deeply? Through my work in companionship with worms and being active in observing them, I have been wondering why humans began to neglect them, querying how anthropomorphism shaped contemporary human perception and conception of worms. Therefore, I have also been questioning what has contributed to their despoilment (Abram 1996) and how a different way of perceiving and relating can be built?

I have inquired into the historical decline of human regard for these organisms. Given that anthropocentrism often correlates with egocentric perspectives, while isomorphism aligns with principles of resonance. I wanted to explore how a resonant understanding can transform our relationship with the environment and its myriad of micro agencies. This contribution also seeks to identify some factors contributing to a devaluation of worms, and to propose alternative paradigms for their perception and interaction.

The inattention and marginalisation of worms stems from a complex interplay of factors, including epistemic biases, aesthetic and affective prejudices, their concealed subterranean existence, and the enduring influence of modern dualistic thought. Both modern scientific and philosophical traditions have historically privileged phenomena that are visible, discrete, measurable and readily comprehensible, often reducing ‘lesser’ organisms, particularly those inhabiting the soil, to mere functions rather than recognising them as active agents.

Worms are often relegated to a symbolic domain characterised by disgust and decomposition, cultural and aesthetic conventions frequently link worms with putrefaction, mortality and contamination. The sight of a worm can provoke revulsion rather than acceptance. Lacking eyes, limbs, faces, or communicative gestures, worms do not meet the anthropocentric standards through which many individuals allocate moral or imaginative considerations. The profound epistemological gap separating subject and object within Western modernity has historically demoted matter, and consequently subterranean organisms, to a passive existence. As Bennett

posits, the “quarantines of matter and life” foster a tendency to “ignore the vitality of matter and the lively powers of material formations” (Bennett 2010, vii). Within such a framework, worms are presumed to be inert, disposable, and interchangeable. Ultimately, the anthropocentric perspective prioritises and values utility, magnitude, and visual spectacle. Worms, characterised by their subtlety, gradual pace, and diminutive size, generate effects over protracted periods without immediate dramatic impact. Consequently, they fail to align with human temporal expectations, leading to their devaluation.

Donna Haraway’s insights from *The Companion Species Manifesto* offer a valuable framework for this discussion. Haraway stresses the concept of “mutual becoming” in companion species relationships, urging a rejection of mastery fantasies. As she articulates, “there cannot be just one companion species; there have to be at least two to make one. It is in the syntax; it is in the flesh” (Haraway 2016, 13). While Haraway’s manifesto primarily explores the capacity of dogs to embody feminist inquiry, her framework can be extended to worms, which also possess significant agency despite their diminutive size. She prompts reflection on “how might an ethics and politics committed to the flourishing of significant otherness be learned from taking dog-human relationship seriously?” (Haraway 2016, 91). Worms could be considered companion species, provided we acknowledge their radical alterity rather than reducing them to mere micro-pets.

In this text, I advocate for using these reflections as a means to re-evaluate worms’ existence on such a damaged planet and their perceived ‘invisibility’ to human observation. They should be recognised as powerful agents for the health of soil, plants and the Earth. Furthermore, it is pertinent to explore the lessons these neglected companions might impart, how our perceptions are shaped by distant childhood memories, and how new relationships with them can be forged.

Worms can be perceived consequently as entities possessing wisdom, serving as companion mentors capable of imparting insights into affection, intimacy and an alternative conceptualisation of temporality. They can illuminate the profound implications

of companionship, cohabiting the very land and soil that sustain us. Thus, worms inherently align with feminist inquiries into kinship and contingency.

The qualities of worms

To comprehensively define the qualities of worms and ascertain their significance, it is essential to consider their morphological, ecological, functional, and metaphorical attributes. These organisms are characterised by their segmented, soft bodies and permeable skin, which facilitates gas exchange. Their internal digestive systems harbour diverse microbial communities, and their faecal castings exhibit higher concentrations of available nutrients, increased microbial density, and enhanced structural aggregation. These characteristics collectively contribute to improved soil porosity, water retention, and the creation of microbial habitats. Worms function as critical ecosystem engineers within soil environments. Their burrowing activities enhance aeration, drainage, and root penetration, while their integration of litter and mineral horizons effectively mixes organic and inorganic soil components. This distribution of soil particles aids in the reassembly of soil structures, thereby fostering resilience in degraded landscapes.

Metaphorically, worms represent continuity across scales, from the microscopic to the macroscopic soil environment, and from decomposition to renewal. Consequently, they compel us to consider profound depths, to conceptualise subterranean temporalities, and to perceive emergence from decay. Worms inhabit these interstitial, complex zones, embodying a regenerative capacity that is inherently contingent, responsive, and emergent rather than perfectly linear or absolute. This complex interplay mirrors the interconnected and often fragmented existence within damaged ecosystems.

Consequently, worms call for heightened perceptual awareness, challenging established notions of subjectivity, temporality, care, and the very essence of life. Engaging with worms requires a deliberate deceleration, close observation, and the activation of multiple senses. As David Abram notes: “Humans are tuned for relationship. The eyes, the skin, the tongue, ears, and nostrils – all are gates where our body

receives the nourishment of otherness”, underscoring that relationships are sensory, permeable, and reciprocal, and that “we are human only in contact, and conviviality, with what is not human.” (Abram 1996, 2). This suggests that worms can reawaken our relational sensibilities.

Worms challenge established notions of identity and selfhood by traversing soil boundaries, compelling a re-evaluation of identity as permeable and relational. Furthermore, the inherent distinction between subject and object becomes less clear when designers and worms engage in collaborative efforts, such as the Living Library’s material decay methodology. Worms operate on temporal scales that diverge significantly from human perceptions of urgency, enacting a process of “time composting” that can span weeks or months. The cyclical processes of ingestion, cast deposition, and microbial succession, inherent to worms, represent rhythms that humans must integrate into their own chronologies, aligning with the subterranean tempo. Consequently, worms offer valuable lessons in patience, the significance of waiting, and the concept of latency.

Ultimately, what does care mean for worms? Caring has nothing to do with protection but with responsive tending: adjusting moisture, aeration of soil, and feeding input. By observing and listening to worms’ signals, like wandering away, clustering at edges, we catch signals of adaptive and mutual care as, ‘ethical co-existence which requires humility and openness in encountering other forms’ (Lykke et al. 2024, 112). Thus, we assume the role of ethical interlocutors, acknowledging the alterity of worms and attending to their specific requirements.

Worms can help to awaken our awareness and help us accept that invisible forces are driving the environment and us, that we share with them the same lands, air and waters, even though sometimes we cannot see them. That life exists in many forms on a planetary scale, while we might be very focused at the ground level. That we need to embrace the old Egyptian phrase ‘as above, so below’ explaining that ‘what is above is like to that is below, and that which is below is like to that which is above, to accomplish the miracles of one thing’ (Ellcock 2022). This concept of ‘one thing,’ traditionally symbolised by an

ouroboros – a snake or dragon eating its tail, representing the cycle of life, death, creation, and decay – can today include the earthworm in its circularity, integrating the worm’s material, theoretical, philosophical, and holistic capacities.

Thus, the circle is also open to subterranean depth, into worm tunnels, into microbial networks, into co-creative becoming. The hidden wisdom of worms teaches us that agency is not the domain of the human alone, that life is distributed, entangled, porous. In their silent labours of digestion, casting, burrowing, they whisper alternative ontologies where the boundaries dissolve, the time extends and becomes deeper, the care becomes responsive and committed, and the design becomes a companion practice.

Worms are in support of humility and attentiveness, offering a slow co-creation. To include worms in the symbolic circle and in our daily lives means honouring invisible agencies that lie beneath our feet, acknowledging that regeneration is not exclusively a human territory, but it is shared. If we dare to make this circle of inclusiveness and contemplation wider, to listen to worms’ wisdom, to dwell with soil and its subterranean life, we may foresee a more relational and alive mode of being on this damaged planet.

- 1 Bruno Latour writes: ‘Actor, Actant: Actant is a term from semiotics covering both humans and non-humans; an actor is any entity that modifies another entity in a trial; of actors it can only be said that they act; their competence is deduced from their performances: the action, in turn, is always, recorded in the course of a trial and by an experimental protocol, elementary or not. (Latour 2009).
- 2 Primitive accumulation in Marxist thought is the term describing the historical process where workers were separated from their means of subsistence, leading to the concentration of wealth in the hands of landowners and capitalists. It outlines the shift from feudalism to capitalism and the transformation of peasants into the proletariat.

Regel 2: Alles muss lokal¹ beschafft werden

Pleun van Dijk und Jaap Knevel

Diese zweite Regel, »Alles muss lokal beschafft werden«, gilt in erster Linie für die Materialien, die im Mittelpunkt des Projekts stehen. Alle recherchierten, geernteten und gesammelten Materialien stammen aus der Region rund um die HfG Karlsruhe. Die Region wurde als ein Kreis mit einem Radius von etwa 50 Kilometern definiert, dessen Mittelpunkt die Hochschule bildet. Diese Bioregion² wurde durch eine Kombination aus geologischen, ökologischen und kulturellen Grenzen definiert. Die Beschränkung des Projekts fördert auf diese Weise die Erforschung der näheren Umgebung und lenkt die Aufmerksamkeit weg von globalen Lieferketten hin zu den Möglichkeiten der Region. Sie verankert das Projekt in der unmittelbaren Umgebung der HfG Karlsruhe und ihrer weiteren Region.

Das Bekenntnis zur lokalen Beschaffung ging über die Materialien hinaus. Es prägte jeden Aspekt des Projekts. Die Website wird nicht in einem weit entfernten Rechenzentrum gehostet, sondern auf einem Server vor Ort; die einzige verwendete Schriftart (die gerade gelesen wird) wurde von einem Studio in Karlsruhe gestaltet, und alle Plakate wurden von lokalen Unternehmen gedruckt. Diese Entscheidungen mögen klein erscheinen, aber sie signalisieren einen umfassenderen Wandel: Wissen, Handwerk und Technologie sind ebenfalls Ressourcen, die in der Bioregion verankert sind.

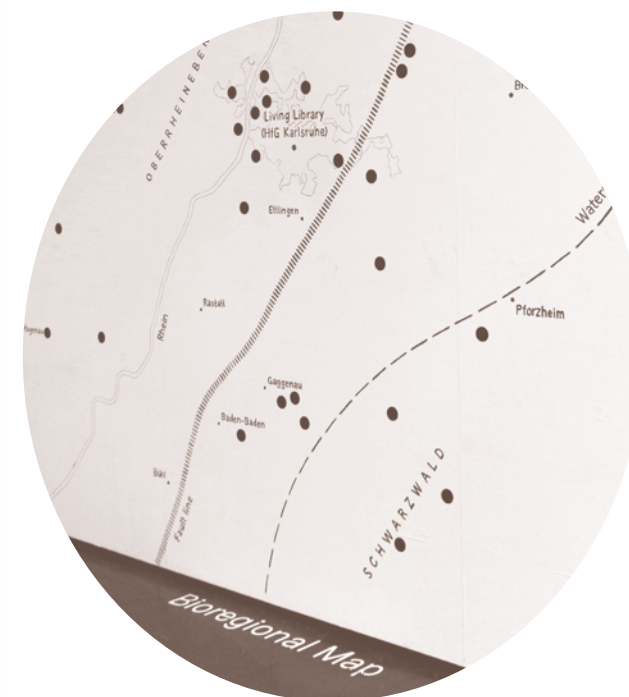
Neben der Idee des Lokalen führte das Projekt das Konzept des Superlokalen³ ein. Diese Perspektive lädt die Studierenden dazu ein, nicht nur die Ökosysteme der Region zu betrachten, sondern auch diejenigen, die ihnen am nächsten sind: den eigenen Körper, das Zuhause und die Infrastrukturen in und um die HfG Karlsruhe. Welches Potenzial steckt in den vom Körper produzierten Materialien? Welche Abfälle entstehen im täglichen Leben? Welche übersehenen Ressourcen zirkulieren innerhalb der Universität?

Durch die Verbindung dieser beiden Ebenen untersucht die Living Library die vielen Dimensionen der »Lokalität«, die kreative Praktiken erhalten und verändern können.

Nicht alles konnte innerhalb eines Umkreises von 50 Kilometern gefunden werden. Stattdessen zeigte die Regel eine Veränderung in der Denkweise darüber, wie Designlehre ein tieferes Bewusstsein für den Ort fördern kann. Lokal zu arbeiten bedeutet, Grenzen anzuerkennen, sich der Umweltkosten von Transport

und Versand bewusst zu bleiben und gleichzeitig die Fülle an Ressourcen, Fähigkeiten und Wissen wiederzuentdecken, die in der Nähe liegen.

Die Kartierung bzw. das Mapping der Region spielt eine zentrale Rolle bei der Erforschung dieser Fragen. Jener Prozess bot so nicht nur eine Möglichkeit, Grenzen zu setzen, sondern auch die vielen Schichten aufzudecken, die sich zwischen diesen Grenzen verflechten: Materialien, traditionelles Handwerk, Infrastrukturen und Geschichten. Für die Studierenden wurde das Mapping sowohl zu einem Orientierungsinstrument als auch zu einer Quelle der Inspiration: eine Möglichkeit, sich in einem größeren Netz zu »verankern« und gleichzeitig zu entdecken, wie viel sich in unmittelbarer Reichweite befindet. Jede Karte ist eine Einladung zum Erkunden.



Die bio-regionale Karte im Arbeitsraum der Living Library, eine große Wand mit einer Draufsicht auf die lokale Region rund um die HfG Karlsruhe.



Karte der Region um Karlsruhe aus dem Ende des 16. Jahrhunderts. Ausgehend vom Rhein blickt die Karte nach Osten und folgt dem Fluss Alb in Richtung Schwarzwald. © Stadtarchiv Karlsruhe 8/PBS XVI 1.

Wie du deine eigene Region in einer Karte erfassen kannst

Viele der im Projekt getroffenen Entscheidungen sind kartografischer Natur. Bei der Definition der lokalen Bioregion als Kreis ließ sich die Living Library von frühen Karten der Stadt Karlsruhe inspirieren. Der ursprüngliche Plan für die Stadt aus dem Jahr 1718 sah einen perfekten Kreis um das Karlsruher Schloss vor, mit radialen Straßen, die vom Zentrum nach außen verliefen (daher auch der Spitzname »Fächerstadt«).

Es gibt viele Ansätze zur Kartierung, die jeweils tief in kulturellen und wirtschaftlichen Traditionen verwurzelt sind. Um zu zeigen, dass Kartierung nicht durch einen einzigen Ansatz definiert werden kann, untersuchte das Lehr-Programm der Living Library zwei unterschiedliche Arten der Kartierung: Kartierung von oben und Kartierung von unten. Dieser kleine Leitfaden vermittelt einige dieser Erfahrungen und bietet praktische Schritte, um sie selbst anzuwenden.

1. Kartierung von oben

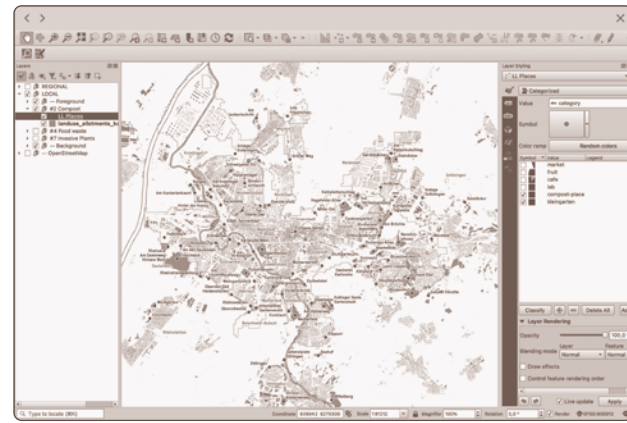
Dieser erste Ansatz ist am leichtesten zugänglich, da er von überall aus mit nur einem Computer und einer Internetverbindung durchgeführt werden kann.

Kartierung von oben bedeutet, öffentlich zugängliche Datenquellen wie Satellitenbilder, Open-Source-Karten (wie OpenStreetMap) oder öffentliche Biodiversitätsdatenbanken (wie GBIF) zu nutzen, um mehr über die Geografie, Landnutzung oder Lebenssysteme einer Region zu erfahren. Diese Daten können dann verwendet werden, um eine Vielzahl von Karten zu erstellen, die Wälder in einer Region, online erfasste Pilze oder Kleingärten in Karlsruhe zeigen. Es gibt unzählige Online-Plattformen, auf denen geografische Daten zu natürlichen Materialien verfügbar sind.

Viele dieser Tools und die dazugehörige Software sind kostenlos und erfordern oft nur die ordnungsgemäße Angabe der Datenquellen.

Ein praktisches Beispiel für das Mapping von oben ist die Karte Nr. 6 auf den Seiten 112–113, die Bäume in der Region um Karlsruhe zeigt. Im Hintergrund sind mehrere Linien zu sehen, die sich durch die Landschaft ziehen. Zwei davon – die Gebirgszüge zu beiden Seiten der Oberrheinischen Tiefebene und der Rhein selbst – wurden auf Satellitenbilder des Erdbeobachtungssatelliten Copernicus (betrieben von der Europäischen Weltraumorganisation und frei verfügbar) gezeichnet. Eine weitere Linie, die das Stadtgebiet von Karlsruhe umgibt, stammt aus dem Datensatz »Urban Morphological Zones (2006)«, der von der Europäischen Umweltagentur (EEA) kostenlos veröffentlicht wurde. Die wichtigste Ebene der Karte zeigt die Wälder selbst, die aus einem europäischen Datensatz namens »CORINE Land Cover 2018« stammen. Diese Ressource klassifiziert die Flächen in Europa in 44 Typen, darunter drei Arten von Wäldern: 311 (Laubwald), 312 (Nadelwald) und 313 (Mischwald).

Hinweis: Die Karte wurde in QGIS erstellt, einem kostenlosen Open-Source-Kartierungsprogramm, mit dem Nutzer:innen geografische Daten überlagern und visualisieren können. Es läuft unter Windows, macOS und Linux, und es gibt viele hilfreiche Online-Tutorials für Anfänger.



Screenshot der Open-Source-App QGIS, die mehrere Datensätze zeigt, die zur Erstellung der Karte der Bäume in der lokalen Region verwendet wurden.

2. Kartierung von unten

Dieser zweite Ansatz konzentriert sich auf die physische Erkundung eines Gebiets: es mit eigenen Augen sehen, mit den Bewohnenden sprechen, aus ihren Erfahrungen lernen und Karten erstellen, die einen Ort offener wiedergeben. Das Kartografieren von unten erfordert physischen Zugang zur Umgebung. Es ist sehr empfehlenswert, eine Person aus der Gegend zu kennen, die die lokale Sprache spricht, da dies das Mapping kultureller Schichten und Orte ermöglicht, die mit bloßem Auge nicht sichtbar sind. Die Zusammenarbeit mit lokalen Gemeinschaften ermöglicht auch viele verschiedene Interpretationen, Ansichten und Erfahrungen desselben Ortes.

Ein zweites praktisches Beispiel, diesmal für das Mapping von unten, findet sich auf den Seiten 76–77 in Form von Postkarten und Fotos. Sie entstanden während einer einmaligen Kartierung in der Living Library im Rahmen der Karlsruher Museumsnacht. Als Gegenleistung für ein kostenloses Glas Wein aus der Region, das in einer provisorischen Weinbar namens »La Carte Locale« serviert wurde (die Gegend um Karlsruhe ist reich an Weinbergen), wurden die Besuchenden gebeten, einige Fragen zu beantworten: »Welche natürlichen Materialien oder Lebewesen sind Ihrer Meinung nach typisch für diese Region?« und »Sind Ihre persönlichen Erinnerungen oder Erfahrungen mit einer bestimmten Jahreszeit oder Tageszeit verbunden?«. Anschließend hefteten sie ihre Antworten, die sie auf Postkarten geschrieben hatten, an eine große Wandkarte in der physischen Living Library.

Das Ergebnis war eine riesige Sammlung sehr persönlicher Geschichten und Beobachtungen. Auf einer Karte wurde etwa über die Apfelplantagen geschrieben, in die eine Person als Kind von einem Elternteil mitgenommen worden war. Eine andere Besuchende zeichnete Bilder von Trauerweiden, ihren Lieblingsbäumen im nahe gelegenen Wald, und erzählte von Momenten, als Kaninchen begannen, in ihrem Schrebergarten zu leben. Jeder hatte etwas zu erzählen, und viele blieben, um die Notizen der anderen zu lesen und entdeckten dabei materielle Erinnerungen, an die sie zuvor nie gedacht hatten. Zusammen bildeten diese Geschichten eine lebendige Karte, die zeigte, wie Kartierung von unten die emotionalen und kulturellen Verbindungen zwischen einem Ökosystem und seinen Bewohnern offenbaren kann.

- 1 Siehe Lexikon: »Lokal«
- 2 Siehe Lexikon: »Bioregion«
- 3 Siehe Lexikon: »Super-lokal«

Momente aus »La Carte Locale«, einer einmaligen Pop-up-Weinbar, die während der jährlichen Karlsruher Museumsnacht veranstaltet wurde, um lokales Wissen zu sammeln.

Postkarten, geschrieben von Teilnehmenden von »La Carte Locale« mit persönlichen Geschichten über lokale Biomaterialien.



A many- worlds inter- pretation

I open my eyes under a terracotta roof tile on the tower of a large beige building, wiggle out through a small opening and quickly spread my wings. Within seconds, I'm high in the air and overseeing the neighbourhood. A sudden gush of wind and I'm up much further now, hundreds of metres. Now I recognise where I am. I recognise the small stream flowing westwards and reach the river Rhine. It stretches as far as I can see, cutting straight through the landscape. I fly over forests of broadleaf trees eating into the city from the south. As I continue beyond Ettlingen, the terrain becomes hilly now, and I fly towards the Turmberg, a small mountain covered in grapevines on its steep hills. In the distance, beyond the mountain, I see rolling hills and fields where sheep and cows graze. Almost full circle now, I continue towards another forest spreading from the centre of the city far out north. This forest is different from the ones in the south, I notice. It is covered not just with leaf trees but with pine trees too and every now and then a small patch of the forest has been cleared out for more concrete and steel buildings arranged in neatly organised rectangles.

I fly as high as I can. A thousand metres, then fifteen hundred, then two thousand. I fly until I almost can not see the city anymore. It is now just a small dot

in a broad valley through which the Rhine flows. The only thing I can make of it is that the forests I flew over form part of a much larger forest stretching in both directions along the valley floor. I'm surrounded on both sides by large mountain ranges, two curving lines that clearly cut through the landscape, creating boundaries on each side. To the west, across the mountains, lies the Pfälzerwald (Palatine Forest), and beyond, the Vosges. On the other side, to the east, lie the mountains of the Schwarzwald (Black Forest) and the Kraichgau hills. It is a magnificent sight.

How would a bird draw a map of its surroundings? In the 1970s, an ecological movement originating from San Francisco came close to answering that question. Rather than adhering to the international borders that divide the land into nations, young eco-activists like Raymond Dasmann and Peter Berg looked to nature – its watersheds, mountain ranges, forests – and the lines it forms from within, as the borders for a new kind of nation-building. Ultimately, they imagined living in these 'bioregions' (or 'biotic provinces' as Dasmann called them) by establishing small-scale communities, inspired by ways in which humans traditionally sustained themselves. They called this process 'reinhabiting'.

"Reinhabitation involves developing a bioregional identity, something most North Americans have lost, or have never possessed. We define bioregion in a sense different from the biotic province of Raymond Dasmann (1973) or the biogeographical province of Miklos Udvardy (1975). The term refers both to geographical terrain and a terrain of consciousness—to a place and the ideas that have developed about how to live in that place. Within a bioregion the conditions that influence life are similar and these in turn have influenced human occupancy."

(Dasmann and Berg 1978)

Cartography played an important role in promoting this new bioregional movement. Peter Berg's Planet Drum Foundation produced beautiful maps and atlases that gave shape to the lands they imagined. Take a look, for instance, at the incredible Watershed Guide, published by Planet Drum in 1977. It paints a picture of nature in its most pristine state, undone of its political divisions, with humans living among animals in harmony.

However anti-political in their intentions, the first bioregional maps were deeply political statements. They resemble pre-colonial maps of the Americas, which simplified complex ecosystems into supposedly empty lands ready for human settlement. They also sometimes obscured the fact that these lands were already home to indigenous nations, with long-standing ecological knowledge and borders marking their sovereignty.

To learn more about the interplay between culture, geography, and political maps, in the summer of 2025, I took a bus to Haguenau. In 1871, Haguenau became Hagenau (without the second 'u') and became part of the Reichsland Elsaß-Lothringen (Imperial Territory of Alsace-Lorraine), following France's defeat in the Franco-Prussian War. During the Battle of Wörth, just a few kilometres away, around 21,000 people were killed or wounded. In nearby Wissembourg, which became Weißenburg under German control, there were another 2,500 casualties. To record the movement of the border and the renaming of cities, official maps of the region had to be redrawn.

Hagenau regained its Francophone name Haguenau in 1918, at the end of the First World War. The Treaty



Watershed Guide by Michael Moore. 1977.
© Planet Drum Foundation.

of Versailles, signed in 1919, officially returned the territory of Alsace-Lorraine from the German Empire to the Third French Republic. Over the four preceding years, approximately 30,000 people had been killed or wounded on the nearby Vosges front. Again, borders were redrawn and so were the maps. In the late 1920s, the French government began building a network of fortified bunkers near Haguenau. These were part of the larger Maginot Line, a radical reshaping of the landscape built as a defence against a speculative German invasion. That invasion came on 10 May 1940, when Nazi Germany launched Fall Gelb (Case Yellow). Surprising France, they bypassed the Maginot Line entirely by moving through the Ardennes instead. After occupying Alsace-Lorraine, although this time not officially renamed, Haguenau was again referred to as Hagenau under German control. Tens of thousands died. Borders were moved. Maps were redrawn.

Finally, on 16 March 1945, Haguenau was liberated by Allied forces. By the end of the Second World War, more than 50,000 people had been killed and over 30,000 had been wounded in the region. And once again, borders moved and maps were redrawn to the borders we know today.

New approaches to bioregional cartography emerged in the 90s and recognised that mapping nature

requires a much more complex understanding of how geology, ecology, and culture intersect. Conflicts defined new borders along geographical lines, those new borders then influenced the movement of culture, and local culture then decided how nature is protected and even formed, forming an endless loop. Canadian bioregionalist Brandon Letsinger, in a series of essays on his website, reflects this ever-changing movement by incorporating the element of ‘temporality’. To counter the fixing of bioregions and presenting them as static, he writes, maps should be ‘living documents’, layered representations that change over time with ecological shifts, seasonal rhythms, and human movement.

My favourite example of temporality in maps is the incredible ‘Coming home to indigenous place names in Canada’ map created by Dr. Margaret Wickens Pearce at the Canadian-American Center, University of Maine. Her map overlays a geographical layer of Canada with a textual layer featuring the many names different groups of Indigenous peoples gave to places, creating a link between the past and present. By presenting ‘Coming home’ not as a finished product, but an ongoing process, it becomes the kind of living document conceptualised by Letsinger. A living map. This concept was further explored by Frédérique Aït-Touati, Alexandra Arènes and Axelle Grégoire in their amazing book *Terra Forma* (2022). Writing in the foreword:

“We had to begin by trying to repopulate maps. To do so, we have shifted the object of notation, trying to delineate not the soil without living things, but the living things in the ground, the living of the soil, as they constitute it. This cartography of the living attempts to document the living and their traces, generating maps based on bodies, rather than topography, borders, and territorial lines.”
(Aït-Touati et al. 2022)

For me, bioregional maps highlight a fundamental paradox in cartography: to present the natural world, infinitely complex and ever-changing, as something comprehensible and legible. It requires something seemingly impossible: resisting the urge to simplify, a methodology so ingrained in graphic design, that it has almost become synonymous with it.

I found a possible approach in the work of Dutch graphic designer Joost Grootens. In his article ‘The Inevitable Rhetorics of Maps’, he writes about Atlas of the Copenhagens, a collection of 400 different maps of the same city. The book counters simplicity with ambiguity by splitting what could have been a single map into hundreds of individual maps, each containing a different interpretation. He expands on ideas by Johanna Drucker, who explained ambiguity in mapping as deconstructing their representations as a way to make them more suitable to humanistic ways of knowledge production.

“Ambiguity is a persuasive tactic to make the user aware of the inevitable rhetorical effects in play. This can be done by a dichotomous approach of challenging and reinforcing the fundamental manipulations that take place in the construction and production of maps. Processes of projection, orientation, fixation, resizing, cropping, filtering, generalization, materialization, composition, lettering, organization and reproduction are essential transformations in the cartographic representation of a spatial phenomenon. (...) An ambiguous approach to cartography feels like an appropriate language to describe phenomena that are indefinite, unstable entities like ecology, nations, genders and humankind itself.”
(Grootens 2018, 20-35)

In their most honest form, bioregional maps allow us to challenge singular interpretations of the world by revealing the endless ways in which nature and culture intertwine. Moreover, by treating them as the mere projections they are, they allow us to ‘step out’ of our individual or group gazes and discover new ways to look at our natural environment. By introducing the element of time, bioregional maps as living documents allow us to transcend the map as a tool which fixes nature into a permanent record. Like maps of the Dreaming created by Aboriginal Australians and the astronomical codices of the ancient Maya, they remind us that although we all share the same planet – we live in many worlds at the same time.



Coming Home to Indigenous Place Names in Canada by Margaret Wickens Pearce.
© 2017 Canadian-American Center, University of Maine.

Rule 3: Alles muss nachhaltig¹ und unbedenklich für das Ökosystem² sein

Julia Ihls

Die dritte Regel des Manifests der Living Library, »Alles muss nachhaltig und unbedenklich für das Ökosystem sein«, eröffnet einen breiteren Kontext und fördert ein ganzheitliches (Selbst-)Verständnis innerhalb des öko-sozialen Gefüges. Diese Regel widmet sich dem »Wie« der Gestaltung während des gesamten Material- und Artefakt Zyklus: Wie sind die Prozesse organisiert, in die Materialien eingebettet sind? Welche Wertschöpfungsketten gibt es? Und wie können Designpraktiken ein ökosoziales Gleichgewicht herstellen, das im Idealfall nicht nur das menschliche, sondern auch das mehr-als-menschliche Wohlbefinden fördert? In diesem Sinne ist Nachhaltigkeit eine Sorgfaltspflicht über den gesamten Prozess hinweg – von der lokalen Gewinnung über die Nutzung und Wartung bis hin zur Wiedereingliederung in biologische oder technische Kreisläufe.

Dementsprechend ist nachhaltige Gestaltung in erster Linie eine systemische Praxis, die ökologische und soziale Auswirkungen über den gesamten Lebenszyklus berücksichtigt. Für die Living Library bedeutet dies: Entscheidungen werden unter Berücksichtigung ihrer Folgen getroffen und nachvollziehbar gemacht. Dazu gehört, die Ökosystembelastung zu minimieren, Ressourcen effizient zu nutzen und sicherzustellen, dass Materialien aus erneuerbaren, natürlichen Quellen stammen, wobei der Schwerpunkt auf Regeneration liegt. Eine solche Haltung kann konkret darin zum Ausdruck kommen, dass der Energie- und Wasserverbrauch gemessen und reduziert wird und dass End-of-Life-Konzepte bewusst in den Prozess der Gestaltung integriert werden. Sie kann auch bedeuten, dass die grundlegende Frage gestellt wird, ob eine Gestaltung überhaupt notwendig ist. Der Geltungsbereich dieser Nachhaltigkeitsmaxime endet im Kontext des Living Library-Projekts jedoch nicht mit dem Workshop oder der analogen Produktion. Er umfasst auch die Veröffentlichung und die digitale Infrastruktur. Was zählt, ist Kohärenz – die Sorgfalt, mit der Materialentscheidungen getroffen werden, setzt sich auch in der Kommunikation und im Betrieb fort.

In this context, it is important to clarify terminology and understand how terms interact: circularity for instance – understood as reuse, modularity, composting – can be a means to sustainability but does not guarantee it. A compostable artefact can be ecologically unfavourable if its production requires high energy or chemical inputs or involves long transport routes; conversely, a non-compostable object may be preferable if it is durable, repairable, and maintainable within the region. The same holds for bio-based materials, whose terminology describes origin rather than behaviour. 'Bio-based' is neither automatically biodegradable nor practically compostable.

In diesem Zusammenhang ist es wichtig, die Terminologie zu klären und zu verstehen, wie Begriffe miteinander interagieren: Kreislaufwirtschaft beispielsweise – verstanden als Wiederverwendung, zyklus-basierte Kompostierung – kann ein Mittel zur Nachhaltigkeit sein, garantiert diese aber nicht. Ein kompostierbares Artefakt kann ökologisch ungünstig sein, wenn seine Herstellung einen hohen Energie- oder Chemikalienaufwand erfordert oder lange Transportwege mit sich bringt; umgekehrt kann ein nicht kompostierbares Objekt vorzuziehen sein, wenn es langlebig, reparierbar und innerhalb der Region verankert ist. Dasselbe gilt für biobasierte Materialien, deren Terminologie eher die Herkunft als das Verhalten beschreibt. »Biobasiert« ist weder automatisch biologisch abbaubar noch praktisch kompostierbar.

Somit begründet diese Nachhaltigkeitsregel einen ständigen Aushandlungsprozess. Funktionale und ästhetische Ziele werden neben ökologischen und sozialen Auswirkungen berücksichtigt; wo Spannungen auftreten – Beständigkeit vs. Abbaubarkeit, lokale Verfügbarkeit vs. Materialperformance, minimaler Chemikalieneinsatz vs. Stabilität – werden Entscheidungen mit ihren Begründungen dokumentiert. Auf diese Weise entsteht eine Kultur der ausgewogenen Problemlösung: Anstatt eine Optimierung für einen einzigen Messwert anzustreben, werden robuste Gesamtlösungen gesucht. Pflege wird hier zu einem zentralen Element: Ein Artefakt, das zur Pflege einlädt und Spuren von Reparaturen toleriert, verursacht oft weniger Umweltbelastung als eines, das beim ersten kleinen Defekt ersetzt wird. Pflege,

Reinigung, Reparatur und sichere Lagerung werden ebenso wie die klassische Formgebung als Gestaltungsentscheidungen behandelt.

Regel 3 verschleiert daher keine Ambivalenzen, sondern macht sie produktiv: Die Kompostierung verläuft nicht immer wie geplant; lokale Ressourcen sind nicht automatisch am wenigsten belastend; einige häufig vermiedene Zusatzstoffe sind für die Sicherheit oder Lebensdauer unverzichtbar. In solchen Fällen werden die Gründe für eine Entscheidung offengelegt und die Bedingungen genannt, unter denen eine andere Wahl angemessen wäre. Diese Offenheit hat pädagogischen Wert: Nachhaltigkeit ist keine feststehende Definition oder Checkliste, sondern ein fortlaufender, überprüfbarer Dialog, der an Ort, Nutzung und Zeit gebunden ist.

In diesem Sinne bereitet die dritte Regel des Manifests der Living Library einen Perspektivwechsel vor: Wenn Gestaltung als ein Netz von Beziehungen verstanden wird – zwischen Böden und Gewässern, Materialflüssen und Infrastrukturen, menschlichen Routinen und nicht-menschlichen Bedürfnissen –, erweitern sich die Qualitätskriterien. Schönheit ist dann nicht nur Oberfläche, sondern auch Geduld in der Pflege, Offenlegung von Reparatur und die stille Beständigkeit reduzierter Schäden. Nachhaltigkeit wird zu einem inneren Maßstab der Gestaltung: Sie prägt, wie Entscheidungen getroffen und sichtbar gemacht werden.

1 Siehe Lexikon: »Nachhaltig«
2 Siehe Lexikon: »Ökosystem«

Wandel in werden On the transition towards more mindful design practices

Aesthetics and the gaze

In our neighbourhood, some meadows grow wild. Meadows the way they should be seen more often: tall grasses, unruly bushes – local species, a tangle of growth. In spring and summer it blossoms, insects buzz, everything vibrates. You can feel the vitality. But by late summer the magic fades. The tall stalks dry out, turn brittle and collapse; beige-grey, tangled heaps remain. A real 'Gstättn', as we call it in Vienna. Right in the middle of the city, surrounded by multi-storey apartment blocks, this meadow looks un-designed, almost forgotten. In this urban context, the contrast becomes especially clear: here the expectation of order and care, there the seemingly unplanned, claiming its space. We know – and feel it deeply – how right and important this meadow is. And yet, as designers, we feel a resistance. Questions arise: Is this still beautiful? Should we rein in the uncontrolled? Find a design solution to turn this non-place into a place? No. It is not the place that needs to be tamed – it is our gaze on the 'beautiful' that needs sharpening. For it is precisely these seemingly random piles that become refuges for animals, that protect roots from frost and slowly form new humus. Such places are beautiful because they work – as habitats.

Our sense of aesthetics must therefore be questioned regularly: with regard to context and conditions, to spans of time and systems of value, to relationships and acceptance. For we live in the midst of a shift in perspective.

Pluriversal perspectives

We are moving – slowly, but hopefully steadily – away from the linear, often Eurocentric gaze of modernity toward pluriversal practices. Many cultures, many systems of knowledge, many approaches to reality: not as arbitrariness, but as situated perspectives of equal worth. For design this means: translating precisely rather than formally overpowering. It is not enough to develop a solution 'for all.' More important is the ability to mediate between worlds – between scientific findings and local know-how, between urban routines and rural rhythms, between human comfort zones, and the needs of other beings. It is already palpable that the illusion of unlimited availability is crumbling. Climatic, ecological, social, and

economic tensions manifest concretely: in workshops and apartments, in schools and kindergartens, in kitchens, open spaces, and buildings. That is where it is decided whether responsible practice remains mere rhetoric – or becomes a habit.

Exercise, practice, and reality

Design is the mediating transition: not as moral authority, but as an invitation to practice together. Practice on a small scale – serious enough to have effect; open enough to allow contradictions. Architecture, art, and design act as mediators between disciplines. They can turn data into experience, research into everyday sense, complexity into graspable forms – without trivialising. Sciences provide robust knowledge, but often struggle with everyday application. This is precisely where design shows its competence: translating theories into action drafts, creating prototypes that prove themselves in real environments, establishing routines that function without constant supervision.

And even then, persistence and flexibility are needed to transfer projects into real contexts. An idea, a material prototype, or a system rarely works right away. It often takes years of further development, persistent refinement, and persuasion at many interfaces before a larger impact can be felt.

Our favourite examples: mycelium and bioplastics from renewable raw materials. For years, countless impressive projects at universities, studios, and exhibitions have shown their potential. But only a few companies meet the norms and regulations that allow use on a larger scale – and thus provide a viable alternative. Ideas and approaches matter. But it also takes people who do everything to bring them into reality and keep at it. Only through practice and routines, through persistence and care, does a vision become a lived future.

Teaching means practice – repeated approaching, questioning, and re-thinking. A balancing act between subject-specific foundations, individual encouragement, and the striving for relevance. More and more often it is not about concrete assignments, but about opening spaces in which students can develop their own questions.

Thus, the task is rarely 'design a lamp.' Instead, we open fields of inquiry, such as it takes more than one.

Such open framings direct the gaze toward connections and encourage questions oriented to context – questions that allow not just one answer, but make visible a multitude of paths.

The result is an expanded understanding of design: yes, objects often emerge – but they always stand within a web of relations. Processes often lead almost inevitably to systemic issues: Which processes can be changed, and what are the consequences of doing so? Which existing structures can be used to trigger social change? How is my morning coffee cup related to a farmer in South America? Where does the material for my table come from – and is it really the better choice? Such questions sharpen the gaze to see that every act of designing ties relations: between material, people, nature, and resources. Design thus becomes an exercise in connecting worlds – and with it, an attitude that reaches far beyond any single object.

The worlds and the context

Following Latour and Charbonnier, one might say: the world we live in cannot be separated from the world we live from. This leads to two consequences: radical connectedness and real limitation. Acknowledging both at once changes design at its core.

Our blue planet is vast – yet every place on it is concrete. What we decide affects neighbourhoods, micro-habitats, people. From this follows a simple yet demanding practice: think locally, decide relationally. Which plants grow here? Which hands work here? Which needs collide here?

Context is not an add-on, but the very thing itself. Context awareness is not a brake, but a guiding system. It focuses attention, prevents pseudo-solutions, and invites us to be consistent in small matters: questioning transport routes, plan for repair, think about dismantling, align production rhythms with biological cycles, keep design open to adaptation. Not every project changes the world – but in each one, effects can be steered mindfully. Many designers are idealists. That is not a flaw, but a resource – especially in times that feel overwhelming.

Between responsibility and powerlessness

The challenges quickly become overwhelming, yet they also remind us that we are embedded in a larger mesh – part of a pluriversal world that carries us and surpasses us. In that lies something conciliatory, even a form of beauty: being connected with something greater than ourselves.

At the same time, the tension remains, always accompanying us: the powerlessness in the face of vast systems – and the responsibility for what we directly influence. Both are complicated. Both are true. Both are bearable.

For example, if we have a worm composter in the kitchen – we are responsible for it. The worms have a right to a good life in their limited biotope, and we are obliged to care for them. At the same time, we have no immediate power over deforestation in far-off rainforests, over wildfires or raw material extraction under destructive conditions. Disaster reports reach us daily and make us feel small. And yet each of us has scope for action: what and how we shop, what and how we transport, eat, teach, display, publish, design, produce – or inspire others. The balancing act is to be consistent in the near, without losing sight of the bigger picture. Not to slide into cynicism – and not into self-overload. Attitude means bearing the contradictory without compromising on commitment.

Beyond the merely human

The hardest part – for us, for students, for institutions – is letting go of the human as the centre. Post-humanism sounds simple in theory, but in practice, it is a laborious undertaking. It is like a muscle that has atrophied over generations: hardly perceptible, untrained, almost forgotten. Now it must be activated again. That means: repositioning ourselves in a ‘world-with-’ (Mitwelt) instead of an environment (Umwelt). To feel how every decision reverberates into ecosystems. At first, it feels strange. You stumble over contradictions. But over time, a new sensitivity grows: for the rights and needs of beings that do not speak like we do; for timescales that reach far beyond a university semester or project cycle. The muscle grows slowly. And sometimes it hurts. Embrace chaos, embrace complexity, embrace contradiction.

This three-step process sounds dramatic, but it is meant to be dispassionate. Those who accept the omnipresent chaos, who take on the complexity of our societies, and who endure the contradictions of a pluriverse, take longer to make decisions – but are also prepared to refuse simplifying logic.

Designers possess the ability to order chaos and complexity by making relations visible: What belongs together? What contradicts? What remains open – and may remain open? Thus, answers and alternatives emerge. The contradictions do not disappear – but we learn to live with them.

A different understanding of beauty

A project can be beautiful not only in the object, but equally in what it embodies. Beauty should not refer only to the visible – it should also be noticeable in concepts, ideas, and visions too. Of course, that does not mean we can neglect form. Surface beauty remains relative and lies in the eye of the beholder. But if the idea behind it carries connectedness and responsibility, then a deeper form of beauty arises. Back to the meadow. The seemingly unkempt unsettles aesthetic habits. And it is precisely there that lies the task for transformation: to sharpen our gaze for a beauty that ripens with time and relations. To shift perspectives and view the meadow through the eyes of a bee or a grasshopper. To accept that form is not always ‘finished,’ but in becoming.

We must be interested in an aesthetics that endures realities: seasons, wear and tear, traces of repair, blurriness – an aesthetics that does not imitate life, but enables it.

The meadow teaches this unpretentiously. It is not there to be looked at; it is a process.

And perhaps it sounds as if we, the ones writing this, had already found the answers. But that is not the case. We continue grappling with contradictions, practicing not-only-human perspectives, feeling our way toward pluriversal viewpoints. Again and again we reach limits – and that is precisely where our fingers start to itch, where new inspiration grabs us and drives us to continue.

In this sense, every act of design is a view of the world: not finished, not perfect, but alive – like the meadow.

This leads to
two consequences:
radical connectedness
and real limitation.
Acknowledging
both at once
changes design
at its core.

Methodik: Lehren aus lokalem Wissen

Pleun van Dijk und Julia Ihls



Die Methodik der »Living Library« wurde als pädagogischer Rahmen entwickelt, um Designstudierende mit den ökologischen, kulturellen und materiellen Realitäten ihrer Umgebung in Verbindung zu bringen. Verwurzt in der Landschaft rund um die HfG Karlsruhe, konzentrierte sie sich auf die Erforschung der Bioregion, eines Gebiets, das klein genug ist, um eine direkte Auseinandersetzung zu ermöglichen, aber groß genug, um die Vielfalt der lokalen Ressourcen und Praktiken aufzuzeigen.

Das Lehrprogramm umfasste Exkursionen, Workshops und Kolloquien, bei denen Studierende mit lokalen Expert:innen sowie internationalen Gestaltenden in Kontakt kamen. Diese Begegnungen führten zu einem Kreislauf aus Kartierung, Dokumentation und Neuinterpretation von Wissen, wobei Materialien mit den Orten, Praktiken und Gemeinschaften in Verbindung gebracht wurden, aus denen sie stammen.

Durch die Dokumentation und Archivierung der Ergebnisse wurde eine Grundlage geschaffen, auf der weiter aufgebaut werden kann. Die Methodik ist bewusst übertragbar und bietet ein Modell, das an andere Orte und Bioregionen angepasst werden kann, während es sich durch neue Beiträge und Praktiken weiterentwickelt.



1. Erforschung der lokalen Bioregion

Die Living Library begann mit einem Engagement für die lokale Umgebung der HfG Karlsruhe. Die Verankerung der Forschung vor Ort war nicht nur wichtig, um transportbedingte Auswirkungen zu reduzieren, sondern auch, um den Studierenden beizubringen, die vorhandenen Ressourcen in ihrer unmittelbaren Umgebung zu erkennen, zu erkunden, wie diese in ihre eigene künstlerische Praxis einfließen können, und auf vorhandenem Wissen, Handwerk und Traditionen aufzubauen.

Eine Bioregion wird hier nicht einfach als geografische Zone verstanden, sondern als lebendiges Netzwerk aus Erde, Gewässern, Wäldern, Infrastrukturen, Praktiken und Gemeinschaften. Diese Definition macht deutlich, dass Gestaltung nicht isoliert stattfindet, sondern immer mit umfassenderen ökologischen und sozialen Prozessen verflochten ist.

Die Studierenden wurden ermutigt, sowohl mit lokalen als auch mit super-lokalen Ressourcen zu arbeiten, sich mit den Landschaften, in denen sie bereits leben, auseinanderzusetzen und gleichzeitig ihr Verantwortungsbewusstsein und ihre Sorgfalt zu

schärfen. Auf diese Weise wurden die Grundsätze des Manifests in die Praxis umgesetzt und gezeigt, dass Lernen aus genauer Beobachtung, Zusammenarbeit und Respekt vor lokalem Wissen entstehen kann. Diese Aktivierungen betonten, dass die Bioregion nicht nur eine Ansammlung von Ressourcen ist, sondern auch ein Raum gelebter Erfahrung.

Das Kartografieren wurde zu einer Methode, um materielle Realitäten mit persönlichen Geschichten zu verknüpfen und zu zeigen, wie Landschaften ebenso sehr von Erinnerung und Praxis wie von ökologischen Systemen geprägt sind.

Durch die Verankerung der Forschung in der Bioregion kultivierte die Living Library eine Form der Gestaltungsausbildung, die situativ, experimentell und reaktionsfähig ist. Die Studierenden lernten, lokal zu arbeiten und sich gleichzeitig mit globalen Diskursen zu verbinden, und entwickelten eine Methodik, die sich durch neue Beiträge und Anpassungen an anderen Orten weiterentwickeln kann.

Karte 1:



Bioregion Karlsruhe

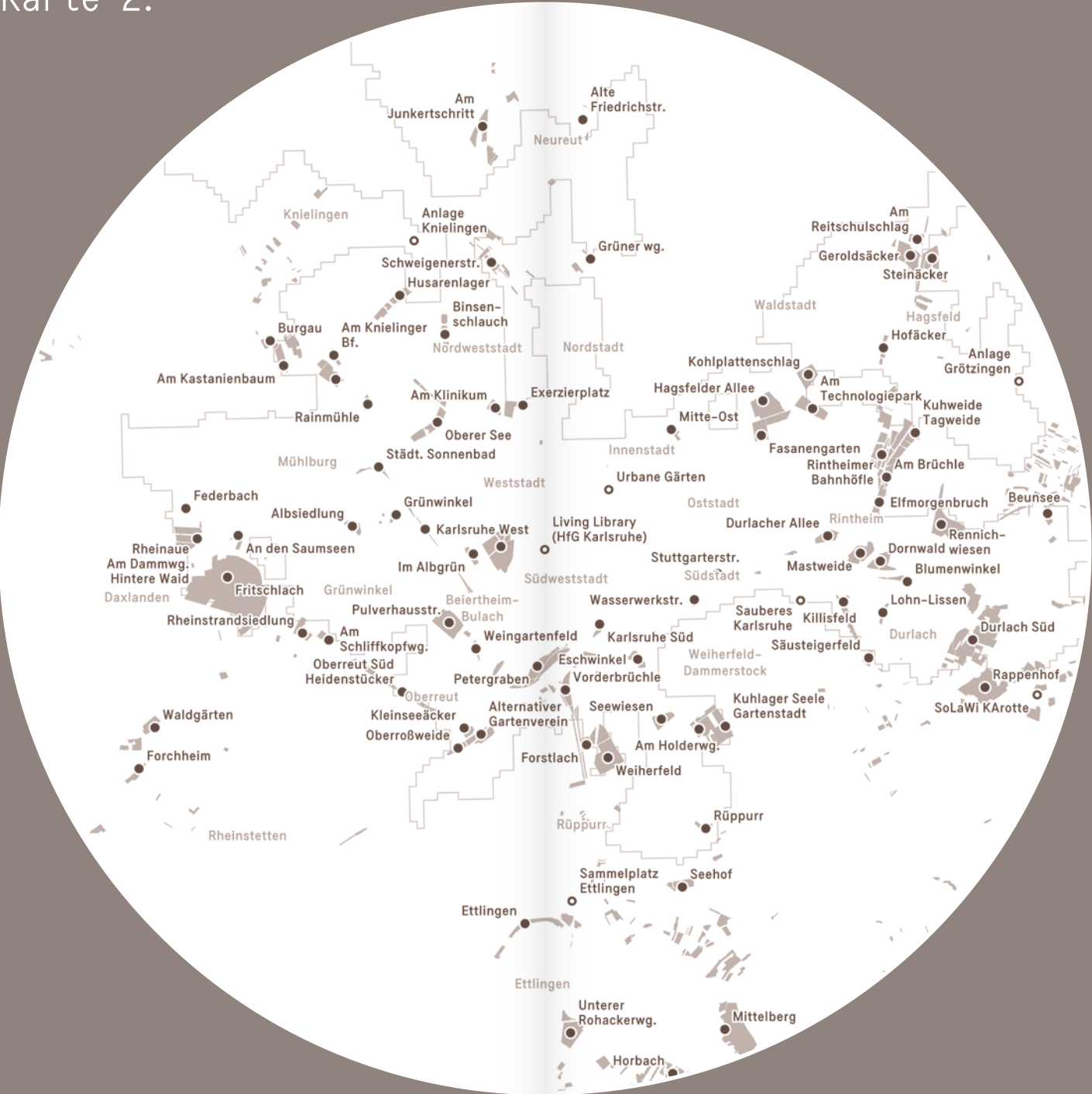
Diese Grundkarte zeigt den 50-Kilometer-Radius, der die Bioregion Karlsruhe definiert, mit der Living Library im Zentrum. Die Region lässt sich grob in drei Bereiche unterteilen: den Oberrheingraben (umrahmt von zwei durch gestrichelte Linien gekennzeichneten Verwerfungslinien), ein großes Grabenbruchgebiet, das vor etwa 50 Millionen Jahren entstanden ist und durch dessen Mitte der Rhein nach Norden fließt (doppelte Linie); den Pfälzerwald im Westen und den Schwarzwald im Süden. Das Linienmuster zeigt die Höhe an und verdeutlicht, dass es sich um einen fast flachen Gra-

ben zwischen zwei großen Gebirgszügen handelt. Um die sprachliche Vielfalt der Region widerzuspiegeln, sind alle Städte auf der Karte sowohl mit ihrem lokalen als auch mit ihrem nationalen Namen angegeben.

Legend:

- Fault line
- Rhine
- Karlsruhe urban area
- Hills and Mountains

Karte 2:



Kompostieranlagen und Kleingärten

Während des Lehrprogramms »Über Transformationen und Metamorphosen«, bei dem Studierende Kleingärten in den Stadtteilen Neureut und Daxlanden besuchten, wurde deutlich, dass Kleingartenvereine (durchgezogene Punkte auf der Karte) und ihre Mitglieder eine unschätzbare Quelle für praktisches Wissen über Kompostierung sind. Parallel dazu bieten kommunale Kompostierungsanlagen (umrandete Punkte) die großtechnische Infrastruktur, die erforder-

lich ist, um die biologisch abbaubaren Abfälle der Stadt zu nutzbarem Kompost zu verarbeiten.

Legend:

- Rhine and Alb
- Allotment garden
- Karlsruhe urban area

Materials:

- Garden club
- Compost site

Karte 3:



Schafe

Die Wollproduktion in der Region um Karlsruhe ist eng mit der süddeutschen Tradition der nomadischen Schafhaltung verbunden. Diese Praxis ist von der UNESCO als Teil des immateriellen Kulturerbes der Nation anerkannt. Laut Statistiken aus dem Jahr 2019 gab es in Baden-Württemberg (dem Bundesland, in dem Karlsruhe liegt) rund 215.500 Schafe und etwa 1.300 Schafhaltende mit 20 oder mehr Schafen.

Mehrere Schafzuchtbetriebe (Punkte), die mit dem Workshop »Über Verflechtungen und Filzen« in

Verbindung stehen, sind hier im Verhältnis zu allen Gebieten dargestellt, in denen Vieh gezüchtet wird (gefüllte Punkte) innerhalb der Bioregion Karlsruhe..

Legend:

- Fault line
- Rhine
- Karlsruhe urban area

Materials:

- ☐ Livestock
- ☒ Sheep farm

Karte 4:



Lebensmittelabfälle

Hier sind Straßenmärkte, auf denen Obst, Gemüse, Brot, Fisch und Fleisch verkauft werden (gefüllte Punkte), sowie Großhändler (umrandete Punkte) eingezeichnet, bei denen Lebensmittelabfälle in und um die Stadt gesammelt werden können. Die kleineren Punkte im Hintergrund kennzeichnen Bäume mit essbaren Früchten, ein Thema des Lehrprogramms »Über Stoffwechsel und Kreislauf«. Sofern einige Grundregeln beachtet werden, wie z. B. die Achtung von Eigentumsrechten und der sorgfältige Umgang mit Bäumen und Natur, können die Früchte auch gesammelt werden.

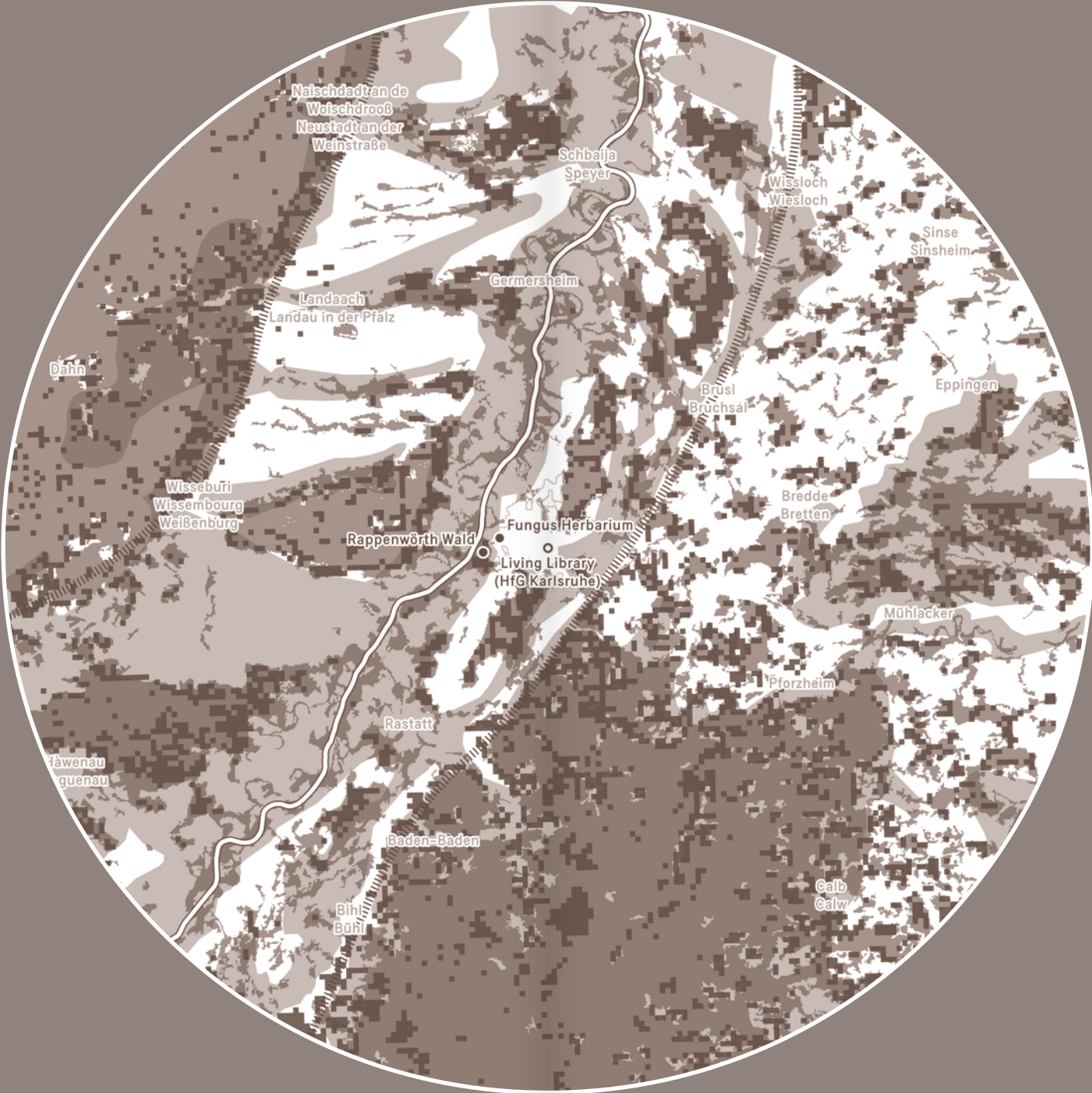
Legend:

-  Rhine and Alb
-  Buildings
-  Karlsruhe urban area

Materials:

- Fruit, vegetables, bread, fish & meat waste (Street market)
- Fruit & vegetable waste (wholesaler)
- Fruit tree

Karte 5:



Pilze

Im Rahmen des Lehrprogramms »Über Erneuerung und Schnittstellen« besuchte die Gruppe das Pilzherbarium des Staatlichen Naturkundemuseums Karlsruhe und suchte im Rappenhörth Wald nach Pilzen. Obwohl es unmöglich ist, die genauen Standorte des Pilzwachstums zu kartieren, lassen sich Gebiete mit hoher Wahrscheinlichkeit für das Vorkommen identifizieren. Diese Karte kombiniert drei solche Indikatoren: beobachtete organische Kohlenstoffgehalte in der Erde zwischen 9 und 12, Bodenazidität (gemessen

in H₂O) zwischen pH 5,5 und 6,5 und hohe verfügbare Wasserkapazität im Oberboden. Dunklere Schattierungen weisen auf günstigere Bedingungen hin.

Legend:

- Fault line
- Rhine and Alb
- Karlsruhe urban area

Materials:

- Observed Soil Organic Carbon (SOC) index 9-12
- Solid Acidity 5,5-6,5 (measured in H₂O)
- High Available Water Capacity

Karte 6:



Bäume

Das pixelige Muster unterscheidet zwei Arten von Wald: Gebiete, in denen Laubbäume die dominierende Baumart sind (dunkle Schattierung), und Gebiete, in denen Nadelbäume vorherrschen (helle Schattierung). Diese Unterteilung ist zwar nicht absolut, liefert aber nützliche Informationen über das in den einzelnen Gebieten verfügbare Holz: Laubbaumarten produzieren in der Regel Hartholz, während Nadelbaumarten Weichholz liefern. Die im Rahmen des Lehrprogramms »Über Extraktion und Resilienz«

rund um die Stadt Bühl besuchten Orte sind auf der Karte als ausgefüllte Punkte dargestellt.

Legend:

- Fault line
- Rhine
- Karlsruhe urban area

Materials:

- Broad leaved trees
- Coniferous trees

Karte 7:



Invasive Pflanzen

Beobachtungen invasiver Pflanzenarten (ausgefüllte Punkte) in und um Karlsruhe, zusammengetragen aus iNaturalist, einer globalen Citizen-Science-Datenbank. Invasive Pflanzen, auch Neophyten genannt, sind Arten, die in ein neues Gebiet eingeführt wurden und sich dort aggressiv ausbreiten, oft die einheimische Vegetation verdrängen und lokale Ökosysteme stören. Die spezifischen Arten wurden während des Workshops »Über Verdrängung und Anpassung« identifiziert. Aus den Daten ergibt sich ein auffälliges Muster: Viele dieser invasiven Pflanzen treten gehäuft

entlang der Flüsse Alb und Pfinz in Karlsruhe auf. Das liegt daran, dass Wasserwege oft als natürliche Korridore fungieren, die die Verbreitung von Samen und Pflanzenfragmenten erleichtern.

Legend:

- Rhine and Alb
- Body of water
- Karlsruhe urban area

Materials:

- Observations of invasive plant species

Karte 8:



Industriehanf

Orte, die sich auf das Wissen oder die Produktion von Industriehanf spezialisiert haben (gefüllte Punkte), und potenzielle, zufällig gelegene Gebiete für den Anbau von Industriehanf innerhalb der Bioregion Karlsruhe (gepunktete Kreise mit Fragezeichen). Im Rahmen des Lehrprogramms »Über Tradition und Wandel« wurden zwei Standorte besucht: der Produzent BAFA Neu und der Seilmacher Joachim Dittus. Da der Hanfanbau strengen Vorschriften unterliegt, werden die genauen Standorte der Felder nicht öffentlich bekannt gegeben und konnten daher nicht besucht werden. Obwohl die unge-

fähre Anzahl der Anbauflächen innerhalb der Bioregion aus landwirtschaftlichen Statistiken geschätzt werden kann, bleiben ihre genauen Positionen unbekannt und werden hier als zufällige Standorte dargestellt.

Legend:

- Fault line
- Rhine and Alb
- Karlsruhe urban area

Materials:

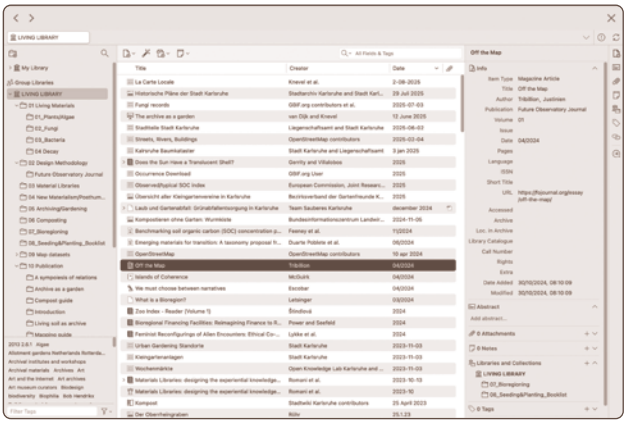
- Knowledge or production of industrial hemp
- Potential cultivation sites (random location)

2. Identifizierung relevanter Materialien und Ressourcen

Nachdem die Bioregion definiert worden war, bestand die nächste Herausforderung darin, zu ermitteln, welche Materialien und Ressourcen innerhalb dieser Region für eine Untersuchung sinnvoll sein könnten. Dieser Prozess kombinierte systematische Forschung mit dem bereits in den lokalen Gemeinschaften vorhandenen Wissen. Bauernhöfe, Gärten, Wälder, Fabriken und Werkstätten im Umkreis von 50 Kilometern wurden recherchiert und untersucht, wodurch nach und nach eine Karte der verfügbaren Materialien und der damit verbundenen Akteure erstellt wurde. Die Auswahl der Materialien erfolgte anhand einer Reihe von Kriterien, die auf Nachhaltigkeit basieren.

Neben der kulturellen Relevanz und Zugänglichkeit für die Lernenden standen vor allem die Erneuerbarkeit, das Potenzial für eine zirkuläre Nutzung und der ökologische Fußabdruck im Mittelpunkt. Ebenso wichtig waren Fragen der Verantwortung: Wem gehören die Ressourcen, welche Rechte bestehen in Bezug auf das Sammeln oder Ernten und wie können sie auf respektvolle, nicht extraktive Weise genutzt werden?

Die Arbeit wurde vom Team der Living Library gemeinsam durchgeführt. Erste Materiallisten wurden durch Sekundärforschung und Feldbeobachtungen erstellt, um zu erfassen, was in der Region vorhanden war. Ergänzt wurde dies durch eine eingehende Datenerhebung, bei der ermittelt wurde, wo bestimmte Ressourcen beschafft werden können und wie sie durch lokale Produktions- und Abfallsysteme zirkulieren. Zusammen ergaben diese Bemühungen einen umfassenden Überblick über die Rohstoffe.



Screenshot der Living Library Zotero-Gruppe.

Region	Materials	Authors	Project location	Harvest	Location
1	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
2	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
3	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
4	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
5	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
6	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
7	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
8	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
9	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
10	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
11	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
12	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
13	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
14	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
15	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
16	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
17	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
18	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
19	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
20	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
21	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
22	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
23	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
24	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
25	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
26	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
27	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
28	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
29	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
30	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
31	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
32	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
33	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
34	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
35	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
36	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
37	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
38	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
39	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
40	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
41	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
42	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
43	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
44	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
45	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
46	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
47	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
48	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
49	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
50	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
51	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
52	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
53	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
54	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
55	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
56	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
57	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
58	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
59	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
60	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
61	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
62	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
63	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
64	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
65	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
66	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
67	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
68	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
69	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
70	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
71	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
72	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
73	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
74	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
75	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
76	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
77	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
78	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
79	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
80	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
81	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
82	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
83	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
84	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
85	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
86	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
87	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
88	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
89	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
90	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
91	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
92	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
93	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
94	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
95	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
96	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
97	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
98	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
99	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		
100	Food waste	Julianne Jantzen	Thailand		

Screenshot des Materialrecherchedokuments.

Für diesen Kartierungsprozess kristallisierte sich eine Reihe von Kernmaterialien heraus, die für die weitere Erforschung am vielversprechendsten waren: Kompost, Holz, Wolle, invasive Pflanzen, Lebensmittelabfälle, Hanf und Myzel. Jede Ressource wurde nicht nur aufgrund ihres praktischen Potenzials für Studierende der Gestaltung unter Berücksichtigung ihrer besonderen Eigenschaften identifiziert, sondern auch aufgrund der Geschichten, Praktiken und Ökosysteme, für die sie steht.

Diese Erkenntnisse bildeten die Grundlage für die Exkursionen und Workshops der Living Library, bei denen jedes Material durch direkten Kontakt mit lokalen Akteuren eingehend untersucht wurde. Auf diese Weise ging die Materialforschung über die Abstraktion hinaus und wurde in die Realitäten des Ortes, der Praxis und der Ökologie eingebettet.

3. Einladung lokaler und internationaler Praktizierender

Nach der Kartierung der Bioregion und der Identifizierung relevanter Ressourcen bestand der nächste Schritt darin, diese Forschung mit praktischem Fachwissen zu verbinden. Zu diesem Zweck lud die Living Library eine vielfältige Gruppe von Designer:innen, Expert:innen und Forschenden ein, deren Praxis eng mit nachhaltigen Materialien und dem breiteren Bereich des ökologischen Designs verbunden ist. Die Auswahl der Praktizierenden erfolgte nach praktischen und ethischen Gesichtspunkten. Lokale Expert:innen wurden aufgrund ihrer direkten Kenntnisse über regionale Ressourcen, Handwerkskunst und Gemeinschaftspraktiken eingeladen, während internationale Gestaltende aufgrund ihrer ergänzenden Perspektiven, Methoden und praktischen Ansätze ausgewählt wurden. Gemeinsam wurden sie eingeladen, im Dialog einen Projektbeitrag zu erstellen. Diese Ausgewogenheit ermöglichte es den Studierenden, von ortsspezifischem Fachwissen zu lernen und ihre Praxis in einen breiteren ökologischen und kulturellen Kontext zu stellen. Der daraus resultierende Austausch bereicherte das Programm und eröffnete neue Dialoge zwischen Kunst, Wissenschaft und Ökologie.



4. Lehrprogramm

Das Lehrprogramm umfasste eine Reihe von zweitägigen Veranstaltungen, die jeweils eine Exkursion, ein Kolloquium und einen praktischen Workshop kombinierten. Diese Zusammenkünfte wurden zu Orten, an denen sich Wissen aus verschiedenen Bereichen kreuzte, Materialien mit den Orten und Gemeinschaften in Verbindung gebracht wurden, aus denen sie stammten, und Studierende mit Fachleuten zusammenkamen, die sowohl konzeptionelle Reflexion als auch praktische Experimente anleiten konnten. Durch die Zusammenführung lokaler und internationaler Stimmen förderte das Programm eine Kultur des gleichberechtigten Austauschs.

Am ersten Tag lag der Schwerpunkt auf der Erkundung. Die Teilnehmenden besuchten lokale Quellen für nachhaltige Materialien, beobachteten natürliche Kreisläufe und führten erste Experimente wie Faserextraktion, Verbundstoffbildung oder die Kultivierung von Biomaterialien durch. Die Kolloquien boten dann Raum, um Erkenntnisse aus den Exkursionen auszutauschen und sie in breitere Diskussionen über Biodesign und »Bioregioning«, neuen Materialismus oder »more than human« Narrative einzuordnen. Diese Sitzungen, die an der HfG Karlsruhe stattfanden und öffentlich online gestreamt wurden, öffneten den Austausch für ein breiteres Publikum und verknüpften Perspektiven von Studierenden, Praktizierenden und Forschenden miteinander.

Am zweiten Tag verlagerte sich der Schwerpunkt auf das Machen. Unter Anleitung von eingeladenen Praktizierenden verarbeiteten die Studierenden die während der Exkursionen gesammelten Materialien und arbeiteten direkt damit. In dieser Phase standen der Aufbau von Wissen und Fähigkeiten im Vordergrund, wobei gezeigt wurde, wie theoretische Forschung und ökologische Reflexion in die Praxis umgesetzt werden können. Durch die Auseinandersetzung mit den Materialien durch Berühren, Experimentieren und Iteration entdeckten die Studierenden sowohl das Potenzial als auch die Grenzen der lokalen Ressourcen – Erkenntnisse, die in die eigene unabhängige Praxis einfließen können.



Über Transformationen & Metamorphosen

KOMPOST (Herbst 2024)

Mit Markus Bier und Vik Bayer/Michael Reindel (Compost Collective, Wien) wurde Kompostierung sowohl als ökologische Praxis als auch als spekulative Methode vermittelt. Die Aktivitäten reichten von der Herstellung von Biochar bis zum Bau von Komposthaufen, wobei auch über Transformationszyklen nachgedacht wurde. Zu den Exkursionen gehörten ein lokaler Schulgarten und die Kleingärten in Karlsruhe.



Über Verflechtungen & Filzen

WOLLE (Winter 2024)

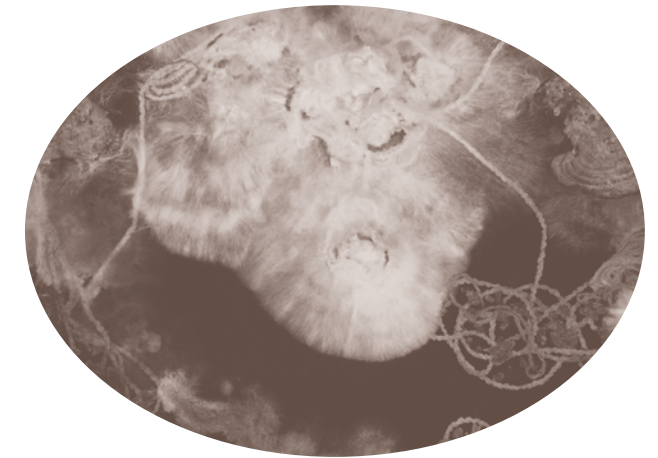
Besuche auf Schafsfarmen und Verarbeitungsstätten wurden von den Designerinnen Carolin Schelkle und Nina Havermans geleitet. Der Workshop befasste sich mit Filzen und Rezepturen für Faser-Verbundstoffe und definierte Wolle neu als bioregionale Ressource mit sozialen und materiellen Verflechtungen.



Über Stoffwechsel & Kreisläufe

LEBENSMITTELABFÄLLE (Winter 2025)

Zusammen mit den Materialgestalterinnen Verena Brom und Loana Flores verfolgten die Studierenden lokale Abfälle und besuchten Lebensmittelproduzenten und Händler. Im Workshop verwandelten die Studierenden weggeworfene Materialien in Farbstoffe und Druckpasten und verbanden so Nachhaltigkeit mit Farbe, Handwerk und Storytelling.



Über Erneuerung & Schnittstellen

MYZEL (Winter 2025)

Myzel wurde von den Designerinnen Nina Flaitz und Liene Kazaka sowohl als biologisches Netzwerk als auch als Material für Gestaltung vorgestellt. Nach einem Besuch im örtlichen Pilzherbarium und einer Pilzwanderung in den Rheinauen experimentierten die Studierenden im Labor mit dem Wachstum von Myzel und seinen textilen Eigenschaften.





Über Extraktion & Resilienz

HOLZ (Frühjahr 2025)

Eine Exkursion unter der Leitung des Produktdesigners Simon Gehring und des Holzvermittlers Stefan Kudermann verband Waldökosysteme, Tischlereien und Holzfabriken miteinander. Der Workshop zum Thema Tischlerei betonte Holz als reaktionsfähiges Material und stellte die Frage, wie sich das Bauwesen von einer extraktivistischen zu einer dialogischen Praxis wandeln kann.



Über Verdrängung & Anpassung

INVASIVE PFLANZEN (Frühjahr 2025)

Die Medienkünstlerin Filipa César und das Designstudio Atelier Schaft stellten invasive Arten als umstrittene, aber fruchtbare Materialquellen vor. Während der Exkursion in den Wald mit einer lokalen Försterin wurden invasive Pflanzen unter fachkundiger Anleitung entfernt, während im Workshop – unter Verwendung von Bindemitteln und Pigmenten – herkömmliche Vorstellungen von Zugehörigkeit, Eigentum und Wert in der Ökologie hinterfragt wurden.



Über Tradition & Wandel

HANF (Frühjahr 2025)

Zusammen mit den Produktdesignerinnen Freia Achenbach und Hannah Segerkrantz beschäftigten sich die Studierenden mit Hanfbeton und Seilherstellung. Nach Exkursionen zu einer Hanfverarbeitungsanlage und einem traditionellen Seilhersteller wurde im Workshop Hanf als ökologisch widerstandsfähiges Material hervorgehoben, das Bautechniken mit handwerklichen Verfahren verbindet.



5. Archivierung der Ergebnisse

Die Methodik der Living Library geht über vorübergehende Begegnungen hinaus, indem sie ihre Ergebnisse in einem doppelten Archiv speichert – sowohl physisch als auch digital –, welches das im Laufe des Programms generierte Wissen bewahrt, aktiviert und verbreitet. In Anlehnung an eine metaphorische Kompostierungspraxis behandelt dieser Ansatz die Archivierung nicht nur als Dokumentation, sondern als einen fortlaufenden Prozess der Erneuerung, der sicherstellt, dass die Erkenntnisse, Materialien und Experimente aus den Workshops für zukünftige Studierende, Forschende und Praktizierende zugänglich bleiben.

Die physische Bibliothek an der HfG Karlsruhe fungiert als Archiv der Experimente des Programms. Im Mittelpunkt dieser Sammlung stehen die Workshopboxen, die jeweils einer bestimmten Exkursion und einem bestimmten Workshop gewidmet sind. Diese Boxen enthalten eine kuratierte Auswahl an Werkzeugen, Rohmaterialien, Prozessnotizen und Anleitungsflyern, welche die Exkursion, Kolloquien und praktischen Techniken, die während jeder Sitzung erforscht wurden, detailliert beschreiben.

Indem sie die Möglichkeit bieten, vergangene Experimente zu wiederholen oder zu erweitern, verwandeln die Boxen das Archiv in eine aktive Lernressource, die es den Studierenden ermöglicht, auch lange nach Abschluss des Programms weiter mit regionalen Materialien und Methoden zu arbeiten. Während die physische Bibliothek am Ende der zweijährigen Laufzeit des Projekts aufgelöst wird, werden die Boxen Teil des Bio Design Labs und ermöglichen eine kontinuierliche Nutzung und weitere Erforschung.

Auch diese Publikation selbst ist Teil der Archivierungsstrategie, da sie die Methodik, Fallstudien und Reflexionen als übertragbares Modell für andere Kontexte festhält. Die Archivierung vollzieht sich jedoch auch auf weniger greifbare Weise: in den teilnehmenden Studierenden. Durch die direkte Auseinandersetzung mit lokalen Materialien und Praktiken bringen die Teilnehmenden neue Erkenntnisse, Fähigkeiten und Sensibilitäten für nachhaltige Gestaltung mit, eine Form der Archivierung, die nicht messbar ist, aber zukünftige Praktiken prägen wird. Zusammen sorgen diese Ebenen der Bewahrung – physisch, digital und erfah-

rungsbezogen – dafür, dass die Living Library weiter wächst, auch wenn das Projekt endet und sich in neue Formen des Wissens und der Praxis verwandelt.

6. Reflexion und Ausblick

Reflexion ist ein wesentlicher Schritt in der Methodik der Living Library, der es dem Team, den Teilnehmenden – und durch diese Publikation auch einem breiteren Publikum – ermöglicht, das Gelernte zu bewerten und sich vorzustellen, wie diese Erkenntnisse in Zukunft weiterentwickelt werden können. Im Laufe des Programms wurde erneut deutlich, dass nachhaltige Materialien nicht nur praktische Ressourcen sind, sondern auch Einstiegspunkte in umfassendere Fragen der Ökologie, Kultur, Handwerkskunst und Verantwortung. Indem Wolle, Holz, Hanf, invasive Pflanzen, Abfälle oder Myzel in ihrem lokalen Kontext untersucht wurden, wurden die Studierenden dazu angeregt, Materialien als Teil miteinander verbundener Systeme der Produktion, Wiederverwendung und Umwandlung neu zu denken.

Durch die Verknüpfung von Kartierung, Feldforschung, Materialerkundung, Workshops, Archivierung und Reflexion hat die Living Library einen Rahmen für die bioregionale Gestaltungsbildung entwickelt und getestet, der experimentell und situativ ist, sich aber auch an andere Kontexte anpassen lässt. Die Ergebnisse des Programms, von Experimenten der Studierenden bis hin zu gemeinsamen Karten und Workshopboxen, bilden ein wachsendes Archiv, das von anderen geteilt, fortgeführt, neu interpretiert und verbessert werden kann.

Mit Blick auf die Zukunft besteht die Hoffnung, dass diese Methodik nicht auf Karlsruhe beschränkt bleibt, sondern ähnliche Ansätze in anderen Bioregionen inspiriert. Ihre Stärke liegt in ihrer Anpassungsfähigkeit: Die Definition einer lokalen Ebene, die Identifizierung von Ressourcen, die Einbindung von Gemeinschaften und die Pflege respektvoller Kooperationen sind Schritte, die sich auf verschiedene Kontexte übertragen lassen. Für die Studierenden bot diese Erfahrung nicht nur neue Fähigkeiten und materielles Wissen, sondern auch ein tieferes Verantwortungsbewusstsein für die Ökosysteme, in denen sie leben – eine Erkenntnis, die in die zukünftige Praxis der Gestaltung einfließen kann



Workshopboxen aus dem Lehrprogramm.



Flyer mit Informationen zu den Workshopboxen.

Afterlife¹:

Kompostierung der Living Library

Pleun van Dijk und Jaap Knevel

Von Anfang an war klar, dass die Living Library ein zweijähriges Projekt mit einem festgelegten Endpunkt sein würde. Sie sollte weder ewig weiterlaufen noch fester Bestandteil der Hochschule sein oder an anderer Stelle weitergeführt werden. In einer Kultur, die Wachstum, Beständigkeit und Expansion schätzt, mag dies kontraintuitiv erscheinen.

Die Arbeit mit lebenden Materialien und die Gestaltung lebender Archive erinnern jedoch an etwas Wesentliches: Nichts hört jemals wirklich auf. Stattdessen »verwandelt« sich alles in etwas anderes. Materialien zersetzen sich, vergehen² (im Laufe der Zeit) in andere Formen, und Wissen (durch Menschen) wird ständig neu interpretiert und weitergegeben.

Kompostierung war nicht nur eine konzeptionelle Metapher, sondern wurde auch zu einer praktischen Methodik. Sie ermutigte, anders über die geernteten und gelagerten Materialien, über die Infrastruktur des Projekts und über das gesammelte Wissen selbst nachzudenken. Kompostierung ist eine von Natur aus regenerative³ Praxis: loslassen, abbauen und neu schreiben, das entfernen, was keine Funktion mehr hat, um den Boden für das zu bereiten, was kommen könnte. Innerhalb der Living Library bedeutete dies, Teile des Projekts aufzulösen, vergessen oder zu transformieren, nicht aus Nachlässigkeit, sondern aus Sorgfalt.

Das Enddatum des Projekts verstärkte diese Haltung. Die bevorstehende Frist wurde nicht zum Zeichen von Vergänglichkeit, sondern zum Zeichen eines fruchtbaren Neuanfangs für etwas anderes.

Regeneratives Wissen

Regeneration beschreibt in diesem Zusammenhang auch, wie Wissen gesammelt, umgestaltet und weitergegeben wurde. Im Laufe des Projekts wurden Erkenntnisse aus lokalen Traditionen und weit entfernten Archiven in einem hybriden Archiv aus Materialien, Rezepten, Werkzeugen und Methoden zusammengeführt. Der Wert dieser Arbeit liegt nicht allein in ihrer Bewahrung, sondern darin, wie sie von anderen aufgeschlüsselt, wieder aufgenommen und reaktiviert werden kann. Sie fließt zurück in die Gemeinschaften und Ökosysteme, aus denen sie stammt, und fördert so ein Netzwerk der Fortführung statt des Abschlusses.

In diesem Sinne verhält sich Wissen wie ein lebendes Material. Es bewegt sich, verändert sich und passt sich an, während es durch verschiedene Hände und Kontexte wandert. Jede Verwendung, Neuinterpretation oder Übersetzung trägt zu seiner fortlaufenden Transformation bei. Was bleibt, ist kein statisches Archiv, sondern ein aktiver Austauschzyklus, in dem sich Bedeutung und Materie weiterentwickeln.

Kompostierung der physischen Bibliothek

Ein Material ist nur so nachhaltig wie das System, das es trägt. Selbst Projekte, die mit den ökologisch verantwortungsvollsten Absichten gebaut wurden, laufen Gefahr, nicht nachhaltig zu sein, wenn sie ständige Wartung oder Schutz erfordern. In der Living Library prägte dieses Verständnis die Gestaltung des physischen Archivs selbst. Das Regalsystem wurde so konstruiert, dass es leicht demontiert und von anderen Abteilungen der HfG Karlsruhe wiederverwendet werden kann. Die Kartenhocker sind recycelbar, und der Raum, den die Bibliothek einst einnahm, steht nun wieder für zukünftige Projekte zur Verfügung.

Proben, die während der Workshops entstanden sind, und Materialien, die während Exkursionen gesammelt wurden, werden in den Komposter zurückgeführt. Die so entstandene Erde kann dann in das Ökosystem der Bioregion zurückgegeben werden – ein buchstäblicher Akt der Rückgabe dessen, was einst ausgeliehen wurde.

Kompostierung der digitalen Bibliothek

Die Kompostierung einer physischen Bibliothek ist eine Sache, die Kompostierung einer digitalen Bibliothek stellt jedoch eine ganz andere Herausforderung dar. Wie sieht digitaler Verfall aus? Was bedeutet es, eine Website, einen Datensatz oder ein PDF zu kompostieren? Online äußert sich Verfall in Form von defekten Links, veralteten Formaten und nicht mehr unterstützten Codes. Die meisten Ansätze zur digitalen Archivierung zielen darauf ab, dem durch ständige Aktualisierungen, Migrationen und Wartungsarbeiten entgegenzuwirken. Was aber, wenn das Projekt, anstatt den digitalen Verfall zu bekämpfen,

dessen Vergänglichkeit akzeptieren würde?

Zum Zeitpunkt des Verfassens dieser Publikation liegen noch nicht alle Antworten vor, und vielleicht werden sie das auch nie. Vielleicht wird die Website eines Tages verschwinden, mit dieser Publikation als Spur. Vielleicht finden Fragmente ihren Weg auf andere Plattformen oder in andere Archive, unerkennbar im Vergleich zu ihren Ursprüngen. Sicher ist, dass die Kompostierung des digitalen Archivs dieselbe Art von regenerativem Denken erfordert wie die Kompostierung physischer Materie.

Dezentralisierung

Anstatt zu versuchen, alles an einem Ort zusammenzuhalten, hat die Living Library begonnen, das Archiv zu verteilen. Karten, Rezepte und Referenzen wurden in verschiedenen Formaten geteilt: einige über das lokale Karlsruher Stadtwiki, andere über institutionelle Archive wie Madex und wieder andere direkt auf dem HfG-Server. Diese Dezentralisierung ist bewusst gewählt: Sie ermöglicht den freien Austausch von Informationen und deren Pflege durch verschiedene Communities. Im Laufe der Zeit können diese Fragmente umgeschrieben, wiederverwendet oder ersetzt werden und so neue Wissenskonstellationen bilden.

Die Kompostierung der digitalen Living Library bedeutet daher, das Projekt sich ausbreiten und verwandeln zu lassen. Sie erkennt an, dass digitale Systeme auf ihre eigene Weise lebendig sind: Sie verändern sich ständig, fragmentieren sich und reformieren sich. Indem Teile vergehen dürfen, kann das Projekt an anderer Stelle Wurzeln schlagen. Das Ziel ist nicht, alles zu bewahren, sondern das Verschwinden zu einem Teil der Gestaltung zu machen. Wie jeder Kompost wird auch die digitale Bibliothek weiterhin still unter der Oberfläche wirken. Ihre Spuren mögen eines Tages vollständig zerfallen sein, doch ihre Nährstoffe bleiben erhalten und werden von neuen Projekten, neuen Servern und neuen Kontexten aufgenommen.

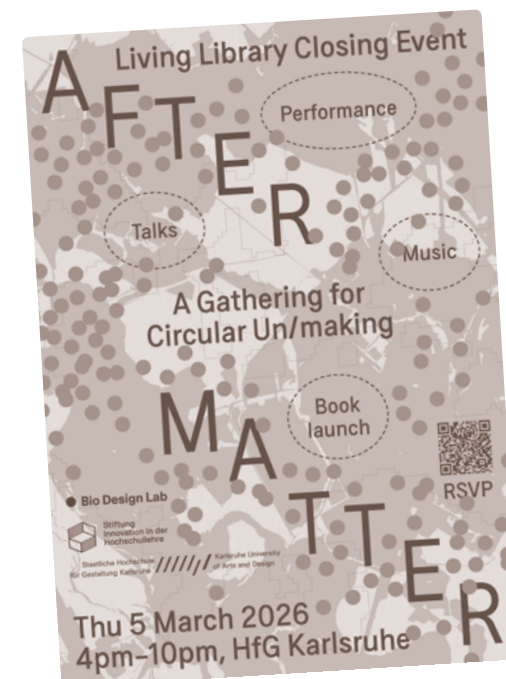


Die Installation »404: Archive Not Found« ist Teil der Ausstellung »Assembling Grounds: Practices of Coexistence« im Zentrum für Kunst und Medien Karlsruhe (ZKM).
Foto: Bio Design Lab / Felix Harr und Felix Grünschloß.

After Matter: Ein Treffen zum Thema »Circular Un/making«

Das Ende der Living Library wird mit einem Event namens »After Matter« gefeiert. Gemeinsam mit Studierenden, Mitarbeitenden und Besuchenden werden die Überreste des Projekts in den Komposter gegeben, um sichtbar zu machen, was normalerweise unsichtbar geschieht. Die Teilnehmenden werden gebeten, darüber nachzudenken, wie die Ideen des Projekts in ihren eigenen zukünftigen Praktiken zerfallen und wieder aufleben könnten. Das analoge Regalsystem wird symbolisch geleert, die Materialien und Artefakte aus dem Bildungsprogramm werden in einem kollektiven Kompostritual der Erde zurückgegeben, und die mit Forschungsergebnissen bedeckten Wände werden gemeinsam neu gestrichen. Der Akt des Vergessens und Vergehens wird so zu einem bewussten Teil des Projektabschlusses.

Kompostierung ist ein langsamer, vielschichtiger und chaotischer Prozess: Materialien werden weich, zersetzen sich und setzen Nährstoffe frei. So wird sich das Afterlife der Living Library entfalten: Einige Teile verblassen, andere schlagen anderswo Wurzeln. Wichtig ist nicht, dass alles überlebt, sondern dass es in anderer Form weiterlebt.



Poster für die Veranstaltung »After Matter«.

- 1 Siehe Lexikon: »Afterlife«
- 2 Siehe Lexikon: »Verfall«
- 3 Siehe Lexikon: »Regenerativ«

Kompostliste

- Kompost: an die Bioregion übergeben
- Kompostturm: an die Studierenden übergeben
- E-Mail-Adressen: gelöscht
- Google Drive-Dokumente: wichtige Dokumente auf den Nextcloud-Server der HfG Karlsruhe verschoben, der Rest gelöscht
- Instagram-Account: vom Bio Design Lab übernommen
- Interaktive Karten: der Code wurde auf GitHub veröffentlicht, um wiederverwendet zu werden
- Große Wandkarten: von der HfG Karlsruhe neu bemalt und wiederverwendet
- Laptops des Teams: an die HfG Karlsruhe zurückgegeben
- Karten: dezentralisiert an das Karlsruher Stadt-wiki und das Geoportal Karlsruhe
- Mudkit: an Studierende verschenkt
- Online-Publikation: online, solange der Link funktioniert
- Fotodokumentation: ausgewählte Fotos werden zu Madek verschoben, der Rest gelöscht
- Poster und andere Drucke: recycelt oder von der Druckerei der HfG Karlsruhe wiederverwendet
- Gedruckte Publikation: in der Bioregion und darüber hinaus verteilt
- Projektor: in den Bestand der HfG Karlsruhe übergegangen
- Proben: in den Komposter gegeben
- Regalsystem: von der HfG Karlsruhe wiederverwendet
- Hocker: werden recycelt
- TikTok-Account: vom Bio Design Lab übernommen
- Trello-Infrastruktur: gelöscht
- Fernsehbildschirme: an die HfG Karlsruhe gespendet
- Website: online, bis sie kaputt geht
- Workshopboxen: im Bio Design Lab für zukünftige Studierende gelagert
- Würmer: freigelassen

Eine Einladung:

Es kann genutzt werden. Es lässt sich wieder verwenden. Es kann fortgeführt werden. Es dient als Inspiration für etwas Neues. Der Erfolg der Living Library wird nicht daran gemessen, was intakt bleibt, sondern daran, was sie regeneriert. Ihr Erfolg liegt nicht in der Bewahrung, sondern in der Zukunft, zu deren Wachstum sie beiträgt.

Fertilising the future

Allow me to start with what might seem like a radical proposition. What if we consider anything that is not designed in a regenerative way as bad design. Imagine a plastic chair considered useless because it only has one life and inevitably ends up as trash. That nobody wants to buy a book that is not printed with biosoluble inks, or that still has glue-binding. What a useless object if the pages do not contain seeds and you cannot plant it in your garden afterwards! What are you supposed to do with it? Let books pile up in your house? Imagine that any house made out of cement is considered embarrassing to live in because it is not renewable. A huge heap of worthless waste, who still wants that? What will the neighbours say!? It might sound extreme now, but speculation is the first step into bringing something into our imagination. Thinking about the afterlife of an object needs to happen at the beginning of the creative process. How do we integrate decay and composting from the moment we start designing? Can we begin an artistic process with rot in our mind?

I will not waste too many words explaining why we need to change our material ethics. From mountains of garbage in every corner of the world to microplastics in our organs (and even breastmilk!) and ,for-ever chemicals' (PFAS) in practically everything we use, -from toilet paper to condoms to pans-. We are poisoning ourselves with the things we make. Pos-

sibly worse than just willingly poisoning ourselves, we are designing a world so toxic that it is well on its way to being uninhabitable for future generations. Both human and more-than-human. We are already at the point of no return. We are starting from the capitalist ruins as Anna Tsing described in her book *Mushroom at the End of the World*. Or from a point of toxicity, as Alexis Shotwell described in *Against Purity*. Or, as Vanessa Machado de Oliveira suggests in her book *Hospicing Modernity*, from accepting we need to let modernity die, for good. Then what should remain for the future?

The after-after life

To start thinking about possible answers to these questions we have to take a few steps back. First of all, if we are thinking about the afterlife of a material we first have to decide what we consider the moment of its death. This is different for natural materials than for artificial materials. With living materials we might logically think the afterlife starts when life ends. Ironically for many natural materials, -think for instance materials based on plants, trees, fungi or even animals- their life as a material starts when the living entity has died. Being a material rather than a plant/tree/fungus is already their afterlife! Only when we have stopped feeding and baked the mycelium do

we start using it as a building block. Only after we have chopped the tree and felled it we start using the wood. And only when we have slaughtered the cow might she end up as leather. If we recognise our natural materials were alive, already had a real life, then what we are pondering about here, is not their after-life but rather their after-after life. The after-after life kicks in when the material starts decomposing.

With artificial materials it is a bit different because they generally do not decompose. What is the moment of death of a plastic chair? When we stop sitting on it? When one of the legs break? Or rather when it is out of fashion and we hide it in the shed and forget about it? Could that be considered a prolonged and painful death for the chair? A zombie-chair perhaps? Then surely single-use plastics are the opposite: an accelerated death. The afterlife of a material can only start when we have recognised and accepted its death. Otherwise the object will be a zombie taking up space on your shelf, in your shed or attic - without purpose. Not dead, not alive, but forever stuck in the middle. Only when we recognise and accept death can we take the necessary steps to prepare for the afterlife.

Remaining in denial about the fact that we are stuck with things that don't work is part of why we are changing so terribly slowly. Rather than letting go of things (and ideas!), we tend to think we can still make them better by updating or tweaking them. This applies to both systems (capitalism, modernity, patriarchy) as well as for instance plastics, nuclear radiation and fossil fuels. Our imagination is trapped into thinking what's possible within the existing options. We have all heard that it is easier to imagine the end of the world than to imagine the end of capitalism. Our fear of letting go might be exactly what's blocking us from real change, from moving on.

I once read an interview with architect and designer of zoos David Hancocks. The article was suitably called 'If something is basically wrong, trying to make it better only delays the inevitable extinction.'¹ Though having worked in zoo contexts for practically all of his life the message in the interview was clear: do not try to fix things that are wrong with good design, because it will only take longer for the problem to disappear, to die. We have to start completely anew, from the start. Putting a modern face on, in this case, a zoo, giving it some new make-up,

is new packaging for the same problem without addressing the root of the problem. Without a radical change a zoo will be an ongoing endorsement of colonial power and how the capturing of the animals was a symbolic representation of the conquest of all distant and exotic lands, whether the animals are behind bars or enclosed with an invisible electric fence. The point Hancocks makes is that with some things, we want to accelerate their extinction. The same applies to some materials, mindsets and systems.

A pink anthropocene

So what should remain for the future? The first question we have to ask ourselves here is 'what future?' Living and thinking in multiple temporalities is one way of bringing the change needed into motion. Not just the time-span of decomposing that biodegradable book in your compost heap, but thinking in future generations, geological stratifications, deep time. I loved what artist Ayesha Hameed proposed in her book *Vertical Time/Transversal Time* about seeing ourselves in terms of geological stratifications. It gives us so much more perspective:

"Geologic time recognizes that our origins are interconnected with geologic sedimentations, and that as a species we humans will end up as a set of sedimented fossils as well."²

An example that explores the notion of geologic time in (speculative) design is the Pink Chicken Project by the design collective Nonhuman Nonsense. The premise of the project is that the bones of the sixty billion chickens that we kill each year (yes year!), are a geological marker of the Anthropocene. The proposition is that the incredible amount of chicken bones, from all those billions of chickens that are consumed daily, leave a trace in the Earth's crust as fossils. The Pink Chicken Project proposes a playful and imaginative way to start tracing that trace of bones by making them visible. How? By genetically modifying the entire species of *Gallus gallus Domesticus* (the common chicken) bright pink. From feathers to beaks to bones.

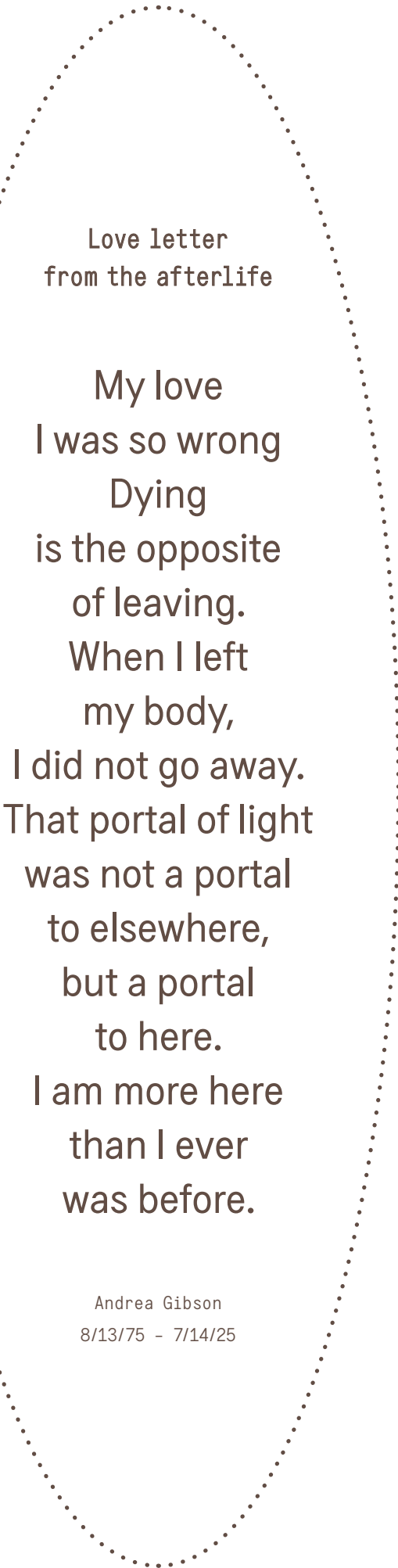
The design collective behind the idea suggests using a Gene Drive to change the colour of the chicken, an

existing technique to add, delete, disrupt, or modify genes. This is no science fiction. Gene Drives already exist and are able to modify DNA of a complete species. They are for instance used for experiments on mosquitos in an attempt to eradicate mosquito-borne diseases. (Borel and Magazine 2016) The project suggests that the pink chicken bone strata in the earth is a way for humans to take control over our geological legacy, that is currently still dominated by the fossil fuel industries: "With the power of the Gene Drive technique, the trace of humanity is no longer in the hands of Monsanto and DuPont, the radiation of nuclear bombs or the oil spills of Exxon Mobil, but also in yours." (Borel and Magazine 2016) In other words, make it your own Anthropocene, and make it pink!

Though we are slowly making some progress (in some places), art and design still tend to be very connected to their respective markets. They remain to be goods for sale, to decorate houses and gardens. Certain paintings and sculptures, but also classic design objects, are considered investments that will rise in value. When this is our relationship to art and design, it is obviously very hard to start embracing the death of our precious objects. It will be rather hard to honour their decay. There is nothing natural about natural materials that do not decay and decompose. Not allowing them to die and regenerate is failing to take responsibility for both long and short term futures for human and more-than-human life. If we start a relationship with a material with its natural impending death on our minds, our works and ideas can have an afterlife fertilising the future. It is a lesson that stretches beyond art, design and materials. If we become better at letting death into our lives, we might be able to see that nothing really ever goes away anyway. It just changes form.

1 „If something is basically wrong, trying to make it better only delays the inevitable extinction.” Interview with David Hancocks by Terezie Štindlová. (Štindlová 2024, 167-189)

2 Vertical Time/Transversal Time. Ayesha Hameed. (Gerrity and Villalobos 2025, 133)



Love letter
from the afterlife

My love
I was so wrong
Dying
is the opposite
of leaving.
When I left
my body,
I did not go away.
That portal of light
was not a portal
to elsewhere,
but a portal
to here.
I am more here
than I ever
was before.

Andrea Gibson
8/13/75 - 7/14/25

Thinking about
the afterlife
of an object
needs to happen
at the beginning
of the creative
process.

Archiv der Archive

Das Archiv der Archive ist eine wachsende Sammlung frei zugänglicher Materialbibliotheken aus aller Welt. Zusammen bilden sie eine umfassende Wissenssammlung zum Thema nachhaltige Materialien und bieten Zugang zu Inhaltsstoffen, Rezepten, Anleitungen und Dokumentationen aus verschiedenen Bereichen.

Regeneration bedeutet in diesem Zusammenhang nicht nur, Materialien in den Kreislauf zurückzuführen, sondern auch, Wissen zirkulieren zu lassen, weiterzugeben, neu zu interpretieren und zu reaktivieren. Das Archiv der Archive basiert auf diesem regenerativen Ansatz: Es baut auf vorhandenem Wissen auf und ermutigt andere, dort anzuknüpfen, wo jemand anderes aufgehört hat, anstatt bereits Vorhandenes zu reproduzieren.

- ◉ A Better Source

Citron Studio
#Packaging #Print #Sustainable
Physischer Standort
-
Online Standort
Ecosia.org → 'A Better Source directory'
- ◉ ETH Materials Hub (MATHUB), part of Material-Archiv

ETH Zurich
#Architecture #PhysicalSamples #Research #Teaching #Usage
Physischer Standort
Zürich, Switzerland
(177 km vom Bio Design Lab entfernt)
Online Standort
Ecosia.org → 'ETHZ Materials Hub'
- ◉ Institute of Making Materials Library

University College London
#Multidisciplinary #PhysicalSamples #Teaching
Physischer Standorte
UCL Bloomsbury Campus London, United Kingdom (666 km vom Bio Design Lab entfernt) & UCL East London, United Kingdom (659 km vom Bio Design Lab entfernt)
Online Standort
Ecosia.org → 'Institute of Making Materials Library'
- ◉ MaterialDistrict Materials

MaterialDistrict
#Architecture #Match-making #Multidisciplinary #Usage
Physischer Standort
-
Online Standort
Ecosia.org → 'MaterialDistrict'
- ◉ Sitterwerk Werkstoffarchiv, part of Material-Archiv

Stiftung Sitterwerk
#Architecture #Art #Design #PhysicalSamples #Restoration
Physischer Standort
St. Gallen, Switzerland
(190 km vom Bio Design Lab entfernt)
Online Standort
Ecosia.org → 'Sitterwerk Werkstoffarchiv'

- ◉ Color Amazonia

Susana Mejía
#Colour #Pigments #Plants
Physischer Standort
-
Online Standort
Ecosia.org → 'Color Amazonia'
- ◉ Future Materials Bank

Jan van Eyck Academie
#Art #Design #Lab #PhysicalSamples #Research #Submissions #Sustainable #Usage
Physischer Standort
Maastricht, The Netherlands
(281 km vom Bio Design Lab entfernt)
Online Standort
Ecosia.org → 'Future Materials Bank'
- ◉ KIT Material Library, part of Material Library of German Universities MDH

Karlsruhe Institute of Technology
#Architecture #Design #PhysicalSamples #Teaching
Physischer Standort
Karlsruhe, Germany
(2.5 km vom Bio Design Lab entfernt)
Online Standort
Ecosia.org → 'KIT Material Library database'
- ◉ Materiom Materials Database

Materiom
#Recipes #Biomaterials #Sustainable
Physischer Standort
-
Online Standort
Ecosia.org → 'Materiom Materials Database'
- ◉ Syntropic Materials

Eugenia Morpurgo
#Design #Plants #Regenerative
Physischer Standort
-
Online Standort
Ecosia.org → 'Syntropic Materials Eugenia Morpurgo'

- ◉ EMMY Ecological Material Mini Library

Research Group Circular Built Environment, RWTH Aachen University
#Architecture #Sustainable #Teaching
Physischer Standort
-
Online Standort
Ecosia.org → 'Ecological material mini library RWTH'
- ◉ Goods Index

Goods Oslo
#Health #Packaging #Recycling #Sustainable
Physischer Standort
-
Online Standort
Ecosia.org → 'Index Goods Oslo'
- ◉ Laboratorium

KASK & Conservatorium
#Art #Bio Lab #Colour #Design #Research #Sustainable #Teaching
Physischer Standort
Ghent, Belgium
(403 km vom Bio Design Lab entfernt)
Online Standort
Ecosia.org → 'Laboratorium bio database'
- ◉ Phytophilia

Sara Martinsen
#Architecture #Art #Design #PlantFibres #Sustainable
Physischer Standort
-
Online Standort
Ecosia.org → 'Phytophilia Library Index'
- ◉ Waste Not

Michelle Mattar
#Packaging #Sustainable
Physischer Standort
-
Online Standort
Ecosia.org → 'Waste Not Michelle Mattar'

Lexicon¹

Das Lexikon bietet Leser:innen eine gemeinsame Grundlage für das Verständnis der in der Living Library am häufigsten verwendeten Begriffe. Es wurde erstellt, um eine gemeinsame Sprache zu fördern, die die laufenden Veränderungen im Bereich der Nachhaltigkeit und der bioregionalen Materialpraktiken widerspiegelt. Da Kunst- und Gestaltungspraktiken immer umfassender werden, ist eine gemeinsame Sprache unerlässlich, um alle Beteiligten aufeinander abzustimmen. Sprache prägt die Art und Weise, wie Menschen die Welt wahrnehmen, wie sie miteinander umgehen und wie sie sich die Zukunft vorstellen und gestalten. Ohne ein gemeinsames Vokabular wird die Zusammenarbeit fragmentiert und der Wissensaustausch verliert an Klarheit und Tiefe.

Dieses Lexikon wurde als Werkzeug entwickelt, um ein gemeinsames Vokabular zu schaffen und die Kommunikation zwischen verschiedenen Disziplinen und Mitarbeitenden zu unterstützen. Es bietet Definitionen sowie Reflexionen über die Werte, Annahmen und sich wandelnden Bedeutungen, die Wörter im Kontext nachhaltiger und lebender Materialien haben. Wörter sind niemals neutral, denn sie sind mit Geschichte, Ideologien und eingebetteten Perspektiven verbunden. Das bewusste Definieren und Neudefinieren von Begriffen eröffnet Raum für Gespräche und schafft neue Rahmen für das Verständnis zentraler Begriffe im Kontext nachhaltiger und lebender Materialien. Wie die Materialien, die es beschreibt, ist auch dieses Lexikon lebendig. Es hat im Laufe des Living Library-Projekts viele Überarbeitungen durchlaufen und wird sich durch externe Meinungen, Diskussionen und neue Ideen weiterentwickeln. Es wird dazu eingeladen, zu reflektieren, zu hinterfragen und dazu beizutragen, diese neue Sprache dynamisch, anpassungsfähig und regenerativ zu halten.

Archiv

Im Altgriechischen war das Konzept eines Archivs (von »arkheion«, was »Wohnsitz des Herrschers« bedeutet) mit der Aufbewahrung von Aufzeichnungen über Herrscher und Regierungsbeamte verbunden. Dies impliziert ein Element des »Schutzes«: etwas so aufzubewahren, wie es ist, und es zu bewahren.

Biodesign

Biodesign ist ein interdisziplinäres Feld der Gestaltung, das biologische Prozesse mit Technologie, Design und Kunst verbindet. Es handelt sich um eine von der Natur inspirierte und geprägte Praxis, bei der auch natürliche Organismen zur Gestaltung von Produkten und zur Herstellung von Bauteilen verwendet werden.

Bio Design Lab

Das Labor an der HfG Karlsruhe, in dem Studierende Biomaterialien entwickeln und damit experimentieren können. Ein kreativer und experimenteller Raum an der HfG Karlsruhe, in dem sich Studierende mit lebenden Systemen und Biomaterialien beschäftigen. Das Labor fördert interdisziplinäre Forschung und praktische Materialforschung mit Schwerpunkt auf Nachhaltigkeit und Innovation.

Das Bio Design Lab wurde 2020 während Bruno Latours ZKM-Ausstellung »Critical Zones« gegründet und ist eine hybride und evolutive Umgebung, die sowohl im digitalen als auch im physischen Raum existiert. Das Labor wurde als Plattform für die Vernetzung und Zusammenarbeit mit lokalen Partner:innen und unter Nutzung lokaler Ressourcen konzipiert und dient der Präsentation, Vermittlung und Weitergabe von Wissen. Während Studierende und Expert:innen eingeladen werden, an Projekten im Bereich Biodesign zu arbeiten, können Besuchende die Produktion und Forschungsansätze des Labors erkunden und sich damit auseinandersetzen. Die Projekte des Labors konzentrieren sich auf die lokale Region, ihre Materialien

Boden

Der Boden ist die oberste, belebte Schicht der Erdoberfläche und besteht aus Mineralpartikeln, organischen Stoffen, Wasser und Luft. Sie dient als Medium für das Pflanzenwachstum, als Lebensraum für Organismen und spielt eine entscheidende Rolle im Nährstoffkreislauf und bei der Wasserfilterung.

Die oberste Schicht der Erdoberfläche besteht aus Mineralien, organischen Stoffen, Wasser und Luft. Sie unterstützt das Pflanzenwachstum, beherbergt unzählige Organismen und spielt eine Schlüsselrolle im Nährstoffkreislauf und bei der Wasserreinigung.

DIY-Materialbewegung

Die DIY-Materialbewegung ist ein Ansatz in den Bereichen Gestaltung, Kunst und Innovation, bei dem Menschen ihre eigenen Materialien entwickeln, produzieren und experimentell einsetzen – oft außerhalb traditioneller industrieller Prozesse. Dabei werden Materialien nicht als neutrale Ressourcen verstanden, sondern als aktive Bestandteile, die lokale ökologische Bedeutungen haben.

Garten

Ein Garten (vom mittellenglischen »gardin« für »umzäunter Raum«) ist ein Ort, an dem Menschen Pflanzen kultivieren und pflegen. Er ist kein statisch festgelegter Ort, sondern ein sich ständig veränderndes Ökosystem, das nicht »gespeichert« werden kann. Kultivieren bedeutet, sich allein oder gemeinsam mit anderen aktiv am Wachstum von Pflanzen zu beteiligen.

Kolloquium

Eine Art akademisches Seminar oder ein Vortrag, bei dem der Schwerpunkt auf der Diskussion zwischen Studierenden und externen Gästen liegt.

und Möglichkeiten und zielen aktiv darauf ab, die Produktionsweisen in Karlsruhe und Süddeutschland neu zu ordnen und zu überdenken. Zur Auseinandersetzung mit diesen Themen und den damit verbundenen Materialien im digitalen wie physischen Raum werden lokale Fachleute und Besuchende gleichermaßen eingeladen.
→ biodesignlab.hfg-karlsruhe.de/de

Biologisch abbaubar

Bezeichnet die Fähigkeit eines Materials, durch die Einwirkung von Mikroorganismen und anderen Zersetzern auf natürliche Weise abgebaut zu werden. Biologisch abbaubare Materialien kehren als Teil natürlicher Kreisläufe in die Erde zurück, hinterlassen keine giftigen Rückstände und tragen dazu bei, die langfristigen Auswirkungen auf das Ökosystem zu verringern.

Biomaterial

Ein Material, das aus Rohstoffen gewonnen wird, die von lebenden Organismen produziert werden. Biomaterialien sind in der Regel erneuerbar, biologisch abbaubar und so konzipiert, dass sie während ihres gesamten Lebenszyklus nur minimale Auswirkungen auf das Ökosystem haben.

Bioregion

Eine Region, die eher durch geologische (z. B. Gebirgszüge) und ökologische Grenzen (z. B. Flüsse) als durch politische Grenzen definiert ist. Amerikanische Ökoaktivist:innen schlugen in den 1970er Jahren vor, diese Grenzen zu nutzen, um neue, sich selbst versorgende Gemeinschaften zu schaffen. Derzeit bezieht sich der Begriff auf eine kritische Form der Kartografie, die traditionelle kartografische Praktiken zugunsten eines ganzheitlicheren Ansatzes für Karten der natürlichen Umwelt in Frage stellt.

Kompost

Kompost ist zersetzt**es**, **organisches Material**, das als natürlicher Dünger und Bodenverbesserer verwendet wird. Im Gegensatz zu synthetischen Düngemitteln nährt er Pflanzen indirekt, indem er Bodenmikroben wie Bakterien, Pilze sowie auch Würmer erhält. Dieser natürliche Recyclingprozess bereichert die physikalischen, chemischen und biologischen Eigenschaften der Erde.

Kompost ist organisch umgewandelte Substanz, die die Erde durch die Versorgung ihrer lebenden Gemeinschaften anreichert. Dieser biologische Prozess verbessert die Struktur der Erde, die Fruchtbarkeit und Biodiversität und bietet eine regenerative Alternative zur Erschöpfung durch synthetische Düngemittel.

Komposter

Ein Behälter oder Container, in dem organische Abfallstoffe durch den natürlichen Zersetzungsprozess, der durch Pilze, Würmer und Mikroorganismen unterstützt wird, zu nährstoffreichem Kompost zersetzt werden.

Ein Behälter oder Container, der die Zersetzung organischer Abfälle zu Kompost erleichtert. Pilze, Würmer und Mikroorganismen zersetzen das Material und verwandeln es in nährstoffreiche Erde.

Kompostierbar

Bezeichnet die Fähigkeit eines Materials, unter kontrollierten Kompostierungsbedingungen – ausreichende Wärme, Feuchtigkeit, Sauerstoff und Mikroorganismen – innerhalb eines bestimmten Zeitraums zu CO₂, Wasser und nährstoffreicher Biomasse zu zerfallen, ohne schädliche Rückstände zu hinterlassen. Im Gegensatz zu »biologisch abbaubar« ist die Kompostierbarkeit an bestimmte Standards (z. B. Zerfallsrate, Restpartikelgröße und Toxizitätsgrenzen) und oft auch an eine Zertifizierung gebunden, um sicherzustellen, dass der entstehende Kompost für Erde und Pflanzen unbedenklich ist.

Lexikon

Eine Liste der im Projekt verwendeten Definitionen der am häufigsten verwendeten Begriffe in der Living Library.

Das Lexikon ist eine lebendige Sammlung von Begriffen, die in der Living Library verwendet werden und die geschaffen wurde, um eine gemeinsame Sprache rund um nachhaltige und bioregionale Materialpraktiken zu fördern. Es unterstützt eine klare Kommunikation über Disziplinen hinweg und spiegelt die sich entwickelnden Werte, Annahmen und Bedeutungen wider, die in den Wörtern enthalten sind. Wie die Wörter, die es benennt, wird auch das Lexikon im Laufe der Zeit weiter wachsen und sich anpassen.

Living Library

Die Living Library ist ein Arehiv nachhaltiger Materialien, die für Kunst- und Gestaltungspraktiken verwendet werden können. Alle Materialien werden aus Bestandteilen hergestellt, die aus einem Umkreis von 50 Kilometern um die HfG Karlsruhe stammen. Diese Materialien sind so konzipiert, dass sie nach Gebrauch vollständig kompostierbar sind und somit einen umweltfreundlichen Lebenszyklus gewährleisten.

Ein sich ständig weiterentwickelndes Archiv nachhaltiger, lokal gewonnener Materialien, die für Kunst- und Gestaltungspraxen entwickelt wurden. Alle in der Bibliothek vorgestellten Materialien stammen aus einem Umkreis von 50 Kilometern um die HfG Karlsruhe und sind so konzipiert, dass sie nach Gebrauch kompostierbar sind.

Lokal

Alle Ressourcen, die innerhalb eines Radius von 50 Kilometern um die HfG Karlsruhe zu finden sind.

Für das Projekt »Living Library« wurde »lokal« als alles innerhalb eines Radius von 50 Kilometern um die HfG Karlsruhe definiert. Diese imaginäre Grenze berücksichtigt die lokale Geologie, Ökologie und Kultur.

Nachhaltig

Ein Material oder Verfahren, das durch Minimierung der Umweltbelastung die langfristige Erhaltung des ökologischen Gleichgewichts fördert. Nachhaltige Materialien stammen aus natürlichen Ressourcen und nachwachsenden Rohstoffen.

Bezeichnet Materialien und Verfahren, die durch Minimierung der Umweltbelastung das ökologische Gleichgewicht erhalten. Nachhaltige Praktiken bevorzugen nachwachsende, biologisch abbaubare oder recycelbare Ressourcen und zielen auf Langlebigkeit und Abfallreduzierung ab.

Nachleben (Afterlife)

Das Nachleben eines Materials bezieht sich auf die Phasen und Prozesse, die es nach seiner ursprünglichen Verwendung durchläuft. Mit dem Schwerpunkt auf Kompostierung ist es das Ziel, die Erde anzureichern und die negativen Auswirkungen der Entsorgung auf die natürliche Umwelt zu vermeiden.

Das Nachleben eines Materials bezieht sich auf die Phasen und Prozesse, die es nach seiner Verwendung in einer bestimmten Gestaltung durchläuft. Im Zusammenhang mit kompostierbaren Materialien liegt der Schwerpunkt darauf, Materialien in das Ökosystem zurückzuführen und Abfall in Nährstoffe umzuwandeln. Durch die Gestaltung für das Nachleben wird eine schädliche Entsorgung vermieden und die ökologische Regeneration unterstützt.

Nicht so lokal

Die wichtigsten Ressourcen, die außerhalb des 50-Kilometer-Radius um die HfG Karlsruhe zu finden sind.

Materialien und Ressourcen, die außerhalb des 50-Kilometer-Radius um die HfG Karlsruhe beschafft werden. Sie entsprechen zwar weniger den bioregionalen Prinzipien, werden jedoch einbezogen, wenn es keine geeignete lokale Alternative gibt oder wenn sie eine wesentliche Rolle im Herstellungsprozess spielen. Ihre Einbeziehung ist immer bewusst und sorgfältig abgewogen.

Online

Verfügbar im World Wide Web (seit den 1950er Jahren bedeutete »Online« »mit einem System verbunden«), impliziert das Wort heute den sofortigen Zugriff von überall und zu jeder Zeit über einen Browser.

Permacomputing

Dieser Begriff ist eine Kombination aus »Permakultur« und »Computing« und zieht einen Vergleich zwischen der derzeitigen mangelnden Nachhaltigkeit digitaler Technologien und Problemen in der industriellen Landwirtschaft. Er schlägt einen nachhaltigeren, regenerativen Ansatz für das Internet vor, der von den Prinzipien der Permakultur inspiriert ist.

Regenerativ

Materialien, die Ökosysteme wiederherstellen, erneuern oder revitalisieren und die Lebensfähigkeit verbessern, indem sie die Biodiversität erhöhen und die Gesundheit der Erde verbessern. Bezeichnet Materialien oder Praktiken, die Ökosysteme aktiv wiederherstellen und verbessern, anstatt sie nur zu erhalten oder auszubuten. Regenerative Ansätze unterstützen die Fähigkeit der Erde, Leben zu erhalten, indem sie die Bodengesundheit verbessern, die Biodiversität erhöhen und zu langfristiger ökologischer Widerstandsfähigkeit und Erneuerung beitragen.

Staatliche Hochschule für

Gestaltung Karlsruhe (HfG Karlsruhe)

Eine Hochschule für Kunst und Gestaltung in Karlsruhe, bekannt für ihren interdisziplinären Ansatz, der Gestaltung, Kunst, Medien und Theorie miteinander verbindet. Sie ist die Heimat und der Kontext des Living Library-Projekts.

Super-lokal

Alle Ressourcen, die innerhalb und in unmittelbarer Nähe der HfG Karlsruhe zu finden sind.

Bezieht sich auf Materialien, die aus der unmittelbaren Umgebung der HfG Karlsruhe stammen. Diese Materialien müssen oft nicht transportiert werden, werden manchmal von Hand gesammelt und haben die geringsten Auswirkungen auf das Ökosystem. Super-lokale Beschaffung fördert Transparenz, Rückverfolgbarkeit und eine tiefe Verbindung zum Ort.

Alles, was in der unmittelbaren Umgebung der HfG Karlsruhe zu finden ist. Dazu gehören Materialien, die aus dem eigenen Körper gewonnen werden können, alle Ressourcen innerhalb des Universitätsgebäudes und Unternehmen, die sich in derselben Straße befinden.

Verfall

Verfall ist der Prozess der allmählichen Zersetzung und des Abbaus organischer Stoffe, hauptsächlich durch die Einwirkung von Bakterien, Pilzen und anderen Organismen. Dieser Prozess zersetzt totes Material und spielt eine entscheidende Rolle im Nährstoffkreislauf und für die Nachhaltigkeit des Ökosystems.

Verfall hat auch eine positive Konnotation, wenn er sich auf etwas bezieht, das während des Zersetzungsprozesses auf nachhaltige und umweltfreundliche Weise in die Natur und ins Leben zurückkehrt.

Ein natürlicher Prozess, bei dem organische Stoffe im Laufe der Zeit durch Zersetzer wie Bakterien, Pilze und Insekten abgebaut werden. Obwohl Verfall oft mit Ver-

schlechterung oder Verlust assoziiert wird, ist er für die Erhaltung des Lebens unerlässlich: Er recycelt Nährstoffe, bereichert die Erde und unterstützt die Gesundheit von Ökosystemen. Indem er einst lebende Materie an die Erde zurückgibt, ermöglicht der Verfall die fortwährende Regeneration des Lebens.

Ökologisch

Befasst sich mit dem Schutz von Ökosystemen, in denen verschiedene Lebensformen koexistieren.

Bezieht sich auf die natürliche Welt und die miteinander verbundenen Ökosysteme, in denen alle Lebensformen koexistieren. Eine ökologische Perspektive berücksichtigt die Auswirkungen menschlicher Aktivitäten und betont die gegenseitige Abhängigkeit, die Biodiversität, die Gesundheit des Klimas und den verantwortungsvollen Umgang mit lebenden Systemen für ein langfristiges ökologisches Gleichgewicht.

Ökosystem

Ein dynamisches System lebender Organismen wie Pflanzen, Tiere, Pilze und Mikroben, die in ihrer physischen Umgebung miteinander interagieren. Gesunde Ökosysteme unterstützen die Artenvielfalt, regulieren das Klima und erhalten das Leben.

Quellen

Einleitung

Barad, Karen. 2006. Meeting the Universe Halfway: Quantum Physics and the Entanglement of Matter and Meaning. Duke University Press.

Bennett, Jane. 2010. Vibrant Matter: A Political Ecology of Things. Duke University Press.

Bio Design Lab and Karlsruhe University of Arts and Design. 2023. 'Living Library'. Living Library.

Haraway, Donna J. 2016. Staying with the Trouble: Making Kin in the Chthulucene. Duke University Press.

Romani, Alessia, Valentina Rognoli, and Marinella Levi. 2023. 'Materials Libraries: Designing the Experiential Knowledge Transfer through Prototyping'. From Abstractness to Concreteness – Experiential Knowledge and the Role of Prototypes in Design Research, 398–411.

Wilkes, S. E., and M. A. Miodownik. 2018. 'Materials Library Collections as Tools for Interdisciplinary Research'. Interdisciplinary Science Reviews 43 (1): 3–23.

Living soil as archive

Dragendorff, Hans. 1915. Alexander Conze: Gedächtnisrede gehalten am Winckelmannstage 1914 in der Archäologischen Gesellschaft zu Berlin. Edited by Archäologische Gesellschaft zu Berlin. Berlin: NN.

Kreuter, Marie-Luise. 1986. Der Bio-Garten. BLV Verlagsgesellschaft.

Latour, Bruno. 2018. Down to Earth: Politics in the New Climatic Regime. Translated by Catherine Porter. Polity.

McDonough, William, and Michael Braungart. 2002. Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things. North Point Press.

World Commission on Environment and Development. 2009. Our Common Future. Oxford University Press.

A sympoiesis of relations

Haraway, Donna J. 2016. Staying with the Trouble: Making Kin in the Chthulucene. Duke University Press.

Peluso, Fara. 2023. 'Design for Future Coexistences'. In Material Trajectories: Designing With Care?, by Sename Koffi Agbodjinou, Viola S. Ahrensfeld, Joanna Boehnert, et al. Future Ecologies 6. Meson press.

The archive as a garden

Decker, Kris De. 2015. 'Why We Need a Speed Limit for the Internet'. LOW TECH MAGAZINE, October 19. <https://solar.lowtechmagazine.com/2015/10/why-we-need-a-speed-limit-for-the-internet/>.

Heikkilä, Ville-Matias. 2020. 'Permacomputing'. Viznut, June 24. <http://viznut.fi/texts-en/permacomputing.html>.

Schwulst, Laurel. 2018. 'My Website Is a Shifting House next to a River of Knowledge. What Could Yours Be?' The Creative Independent, May 21. <https://thecreativeindependent.com/essays/laurel-schwulst-my-website-is-a-shifting-house-next-to-a-river-of-knowledge-what-could-yours-be/>.

Regel 1

Doberski, Julian. 2022. The Science of Compost: Life, Death + Decay in the Garden. The Pimpernel Press.

Kaandorp, Guus, Floor Kortmann, and Lou-Lou Staaveren van, eds. 2023. Compost. Pleasant Place Publication.

NYC Compost Project and New York City Department of Sanitation. 2015. 'Indoor Composting with a Worm Bin'. NYC Community Compost Network, January. <https://www.nyc.gov/assets/dsny/downloads/pdf/promotional-materials/indoor-worm-bin-composting-brochure-06340-f.pdf>.

Wurmkiste.at. 2022. 'Manual for the Wurmkiste'. Wormsystems GmbH, March. https://wurmkiste.at/wp-content/uploads/2023/11/EN_Manual-Wurmkiste-March-2022.pdf.

Wisdom of worms

Abram, David. 1996. The Spell of the Sensuous: Perception and Language in a More-Than-Human World. Pantheon books.

Bennett, Jane. 2010. Vibrant Matter: A Political Ecology of Things. Duke University Press.

Ellicock, Stephen. 2022. The Cosmic Dance: Finding Patterns and Pathways in a Chaotic Universe. Thames & Hudson.

Federici, Silvia. 2004. Caliban and the Witch: Women, the Body and Primitive Accumulation. Autonomedia.

Haraway, Donna. 2016. Manifestly Haraway. Posthumanities 37. University of Minnesota Press.

Latour, Bruno. 2009. Politics of Nature: How to Bring the Sciences into Democracy. With Catherine Porter. Harvard University Press.

Lykke, Nina, Katja Aglert, and Line Henriksen. 2024. Feminist Reconfigurations of Alien Encounters: Ethical Co-Existence in More-than-Human Worlds. More than Human Humanities. Routledge, Taylor & Francis Group.

Tsing, Anna Lowenhaupt, Nils Bubandt, Elaine Gan, and Heather Anne Swanson, eds. 2017. Arts of Living on a Damaged Planet: Ghosts and Monsters of the Anthropocene. University of Minnesota press.

Regel 2

This Is Not an Atlas: A Global Collection of Counter-Cartographies. 2019. 2nd ed. Sozial- Und Kulturgeographie Ser, v. 26. Transcript Verlag.

A many-worlds interpretation

Aït-Touati, Frédérique, Alexandra Arènes, Axelle Grégoire, and Bruno Latour. 2022. Terra Forma: A Book of Speculative Maps. Translated by Amanda DeMarco. The MIT Press.

Berg, Peter, and Raymond Dasmann. 1977. 'Reinhabiting California'. Ecologist.

Grootens, Joost. 2018. 'Complexity and Contradiction in Map Design'. In: Back Office, no. 2 (April): 20–35.

Letsinger, Brandon. 2020. 'Bioregional Mapping: Defining Terms, Scale & Purpose'. Brandon Letsinger, May 5. <https://brandonletsinger.com/watersheds-ecoregions-bioregions/bioregional-mapping-defining-terms-scale-purpose/>.

Moore, Michael. 1977. Watershed Guide. Planet Drum Bundle #5. Planet Drum Foundation. <https://planetdrum.org/watershed-guide-living-here-bundle-5-scans/>.

Wickens Pearce, Margaret. 2017. Coming Home to Indigenous Place Names in Canada. Canadian-American Center, The University of Maine.

Methodik

Karte 1: Karlsruhe bioregion

Bio Design Lab. 2020. 'Bio Design Lab HfG Manual'. Staatliche Hochschule für Gestaltung Karlsruhe.

Ertel, Lisa, and Anne-Sophie Oberkrome. 2020. 'Atelier LUMA Meets ZKM'. With Atelier LUMA and Zentrum für Kunst und Medien. January 10.

European Environment Agency. 2013. 'Urban Morphological Zones 2006'. EEA geospatial data catalogue, June 28. <https://www.eea.europa.eu/en/datahub/datahubitem-view/24129a43-4bc6-403a-aab8-7f500e69f8be>.

European Environment Agency, European Commission, and Copernicus Land Monitoring Service. 2019. 'CORINE Land Cover 2018'. Version 20.01. European Environment Agency. FGeo,Spatialite. <https://doi.org/10.2909/71C95A07-E296-44FC-B22B-415F42ACDFD0>.

European Space Agency (ESA) and Airbus. 2022. 'Copernicus DEM'. Copernicus DEM. European Space Agency (ESA). <https://doi.org/10.5270/esa-c5d3d65>.

Joint Research Centre (JRC) and European Commission. 2019.

'LUCAS 2018 TOPSOIL'. European Soil Data Centre (ESDAC). <https://esdac.jrc.ec.europa.eu/content/lucas-2018-topsoil-data>.

OpenDEM. 2018. 'OpenDTM-DE', April 8. www.opendem.info.

OpenStreetMap contributors. 2024. 'OpenStreetMap'. April 10. <https://www.openstreetmap.org>.

Röhr, Christian. 2023. 'Der Oberrheingraben'. January 25. <https://www.oberrheingraben.de>.

Staatliches Museum für Naturkunde Karlsruhe. 2018. Geologie Am Oberrhein. Staatliches Museum für Naturkunde Karlsruhe, December.

Stadtarchiv Karlsruhe and Stadt Karlsruhe. 2025. 'Historische Pläne Der Stadt Karlsruhe'. July 29. <https://stadtgeschichte.karlsruhe.de/materialien-zur-stadtgeschichte/historische-plaene-von-karlsruhe>.

Karte 2: Kompostieranlagen und Kleingärten

Bezirksverband der Gartenfreunde Karlsruhe. 2025. 'Übersicht aller Kleingartenvereine in Karlsruhe'. <https://www.kleingarten-karlsruhe.de/vereine-kleingarten>.

European Environment Agency. 2023. 'Small Woody Features 2018'. Version 1.0. European Environment Agency. GDB,Geopackage. <https://doi.org/10.2909/7FD9D32E-8C2F-42B2-B959-C8E12B843821>.

Menzel, Ralf, Barbara Friedrich, Tim Hermann, Ling He, Katrin Scholz, and Regine Szewzyk. 2015. 'Kompost-fibel: Richtig Kompostieren – Tipps Und Hinweise'. Umweltbundesamt, December. www.umweltbundesamt.de/publikationen/kompostfibel.

Stadt Karlsruhe. 2023a. 'Kleingartenanlagen'. Transparenzportal der Stadt Karlsruhe, November 3. <https://transparenz.karlsruhe.de/dataset/points-of-interest-freizeit-und-erholung1>.

Stadt Karlsruhe. 2023b. 'Urban Gardening Standorte'. Transparenzportal der Stadt Karlsruhe, November 3. <https://transparenz.karlsruhe.de/dataset/points-of-interest-freizeit-und-erholung1>.

Stadtwiki Karlsruhe contributors. 2023. 'Kompost'. In Stadtwiki Karlsruhe. April 25. <https://ka.stadtwiki.net/Kompost>.

Team Sauberes Karlsruhe. 2024. 'Laub Und Gartenabfall: Grünabfallentsorgung in Karlsruhe'. Stadt Karlsruhe, December.

Karte 3: Schafe

European Space Agency (ESA). 2017. 'Mapping Germany's Agricultural Landscape'. August 29. https://www.esa.int/ESA_Multimedia/Imag

es/2017/08/Mapping_Germany_s_agricultural_landscape.

GBIF.org User. 2025. 'Occurrence Download'. The Global Biodiversity Information Facility. Text/tab-separated-values,application/zip, 10679. <https://doi.org/10.15468/DL.V6XBTZ>.

Karte 4: Lebensmittelabfälle

Foodsharing. n.d. Foodsharing Karte. Accessed 7 July 2025. <https://food-sharing.de/karte>.

Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg. 2020. 'Streuobsterhebung (Fernerkundung)'. Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, June 15. <https://rips-metadaten.lubw.de/trefferanzeige?docuuid=b9acf256-30aa-4bfb-9b7c-62e83a20f583>.

Mundraub. n.d. Mundraub Karte. <https://mundraub.org>.

Open Knowledge Lab Karlsruhe and Stadt Karlsruhe. 2023. 'Wochenmärkte'. Transparenzportal der Stadt Karlsruhe, November 3. <https://transparenz.karlsruhe.de/dataset/wochenmaerkte>.

Karte 5: Pilze

European Commission. Joint Research Centre. 2022. LUCAS 2018 Soil Module: Presentation of Dataset and Results. Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2760/215013>.

European Commission, Joint Research Centre. 2025. 'Observed/Typical SOC Index'. European Soil Data Centre (ESDAC). <https://esdac.jrc.ec.europa.eu/content/observedtypical-soc-index>.

Feeney, Christopher J., Laura Bentley, Daniele De Rosa, et al. 2024. 'Benchmarking Soil Organic Carbon (SOC) Concentration Provides More Robust Soil Health Assessment than the SOC/Clay Ratio at European Scale'. Science of The Total Environment 951 (November): 175642. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2024.175642>.

GBIF.org contributors, NABU, naturgucker, ArtenFinder, et al. 2025. 'Fungi Records'. The Global Biodiversity Information Facility, July 3. Text/tab-separated-values,application/zip. <https://doi.org/10.15468/DL.YKZZ5M>.

Orgiazzi, A., C. Ballabio, P. Panagos, A. Jones, and O. Fernández-Ugaldé. 2018. 'LUCAS Soil, the Largest Expandable Soil Dataset for Europe: A Review'. European Journal of Soil Science 69 (1): 140–53. <https://doi.org/10.1111/ejss.12499>.

Karte 6: Bäume

Brus, D. J., G. M. Hengeveld, D. J. J. Walvoort, et al. 2012. 'Statistical Mapping of Tree Species over Europe'. European Journal of Forest Research 131 (1): 145–57. <https://doi.org/10.1007/s10342-011-0513-5>.

European Forest Institute and Alterra / Wageningen University and Research Centre. n.d. 'Forest Map of Europe'. Accessed 7 July 2025. <https://efi.int/knowledge/maps/treespecies>.

Stadt Karlsruhe und Liegenschaftsamt. 2025. 'Kalsruhe Baumkataster'. Transparenzportal der Stadt Karlsruhe, January 3. <https://transparenz.karlsruhe.de/dataset/fachplane-baumkataster1>.

Karte 7: Invasive Pflanzen

Bauer, Tobias, Daria Alison Bäte, Fabian Kempfer, and Jens Schirmel. 2021. 'Differing Impacts of Two Major Plant Invaders on Urban Plant-Dwelling Spiders (Araneae) during Flowering Season'. Biological Invasions 23 (5): 1473–85. <https://doi.org/10.1007/s10530-020-02452-w>.

Karte 8: Industriehanf

BAFA neu GmbH. n.d. 'Guidelines for Hemp Farming and Harvesting'. Accessed 5 August 2025. <https://www.bafa-gmbh.de/Downloads/Guidelines-Hemp-Farming-and-Harvesting.pdf>.

Competent and Connected Clusters Unfold the Hemp Industry Potential for the European Bioeconomy (HempClub). 2022. 'HempClub Map'. With EU programme for the Competitiveness of Enterprises and SMEs. December 6. <https://hempclubproject.com/map/map.html>.

Fertilising the future

Borel, Brooke, and Quanta Magazine. 2016. 'When Evolution Fights Back Against Genetic Engineering'. The Atlantic, September 12. <https://www.theatlantic.com/science/archive/2016/09/gene-drives/499574/>.

Gerrity, Jeanne, and Diego Villalobos, eds. 2025. Does the Sun Have a Translucent Shell? A Series of Open Questions 5. Sternberg Press.

Štindlová, Terezie. 2024. Zoo Index – Reader (Volume 1). Edited by Jacob Lindgren. Inga Books.

Inhalt

- 4 **Auf dem Weg zu einer zirkulären Materialkultur**
- 10 Living soil as archive
- 18 **Physische Living Library**
- 26 A sympoiesis of relations
- 30 **Digitale Living Library**
- 38 The archive as a garden
- 42 **Open-Access-Publikation**
- 46 In search of harm
- 50 **Manifest**
- 54 Regel 1:
Alles muss zu Kompost werden
- 62 Wisdom of worms
- 70 Regel 2:
Alles muss lokal beschafft werden
- 78 A many-worlds interpretation
- 86 Rule 3:
Alles muss nachhaltig und unbedenklich
für das Ökosystem sein
- 90 'Wandel im werden':
On the transition towards more
mindful design practices
- 98 **Methodik: Lehren
aus lokalem Wissen**
- 134 **Afterlife: Kompostierung
der Living Library**
- 142 Fertilising the future
- 150 **Archiv der Archive**
- 154 **Lexikon**
- 162 **Quellen**

The Living Library
Erste Auflage, März 2026

Projektleitung,
Koordination
Julia Ihls

Materialkuration
Fara Peluso

Digitale Kuration
Pleun van Dijk und
Jaap Knevel

Assistenz für Koordination
Lilith Stumpf

Assistenz für
Materialkuration
Luzia Holzbach,
Benjamin Kaltenbach

Assistenz für
digitale Kuration
Cornelia Herzog, Pauline Kuch,
Sebastian Schilbach

Herausgeber
Karlsruhe University of
Arts and Design

Redaktion
Pleun van Dijk

Autor:innen
Julia Ihls, Pleun van Dijk,
Jaap Knevel, Fara Peluso

Essayisten
Franziska Müller-Reissmann,
Katharina Mischer and Thomas
Traxler, Severin Geißler, Yasmine
Ostendorf-Rodríguez

Grafikdesign
Severin Geißler,
Gestaltet in Karlsruhe

Lektorat
Eliza Collin

Schrift
G2 Erika,
Entworfen von Moritz Appich,
Design in Karlsruhe

Druck
Stober Medien,
Gedruckt in Karlsruhe

Papier
70 g/m² Circleoffset White,
100% recycled und recycelbar,
Blauer Engel und FSC® zertifiziert

Druckfarbe
Sun Chemical® PANTONE® NPS,
Auf Pflanzenölbasis, gemischt
in Weinsberg von Color Service
Westphal

Bindung
100% Hanfgarn von Safilin,
Geerntet und hergestellt in
Frankreich von Safilin,
gebunden in Karlsruhe

Inhaltlich
Verantwortlicher
gemäß § 18 Abs. 2 MStV
Thomas Fröhlich, Kanzler

Online
livinglibrary.hfg-karlsruhe.de
livinglibrary@hfg-karlsruhe.de
Instagram: @biodesignlab_hfgk

ISBN 978-3-930194-30-8

(CC BY-NC 4.0)

Staatliche Hochschule für Gestaltung Karlsruhe
und die Autor:innen

Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International
Diese Lizenz verlangt, dass Wiederverwender den Urheber nennen.
Sie erlaubt Wiederverwenden, das Material in jedem Medium und
Format zu verbreiten, zu remixen, anzupassen und darauf aufzu-
bauen, jedoch nur für nichtkommerzielle Zwecke. Quellenangabe:
»Staatliche Hochschule für Gestaltung Karlsruhe« und einzelne
Autor:innen bei der Wiederverwendung von Aufsätzen.

Staatliche Hochschule für Gestaltung Karlsruhe
Lorenzstraße 15, 76135 Karlsruhe
+49 721 8203 1705, www.hfg-karlsruhe.de

Gefördert durch die



Stiftung
Innovation in der
Hochschullehre

● **Bio Design Lab**

Staatliche Hochschule
für Gestaltung Karlsruhe