



1.0 Von Staub zu Stein

Vorwort	5
Einleitung Martin Huwiler	8
Veredelungsstelle – Eine Metapher zwischen Altmaterialien und neue Konstruktionen Matthew Howell	14
Werkstoffe müssen ewig leben – Material: Der physische Ursprung der Architektur Dieter Geissbühler	20
Lokalität als Entwurfsmethodik – Susanne Triller im Gespräch mit Sandro Halter und Sämy Steiger Susanne Triller	24
Geschichten weiterentwerfen – Über das Kultivieren von Spuren, die Prozesse erfahrbar werden lassen Cornelia Gassler, Martin Huwiler, Fabienne Immoos	32
Die Anerkennung besonderer Schönheit / The recognition of precious beauty – Isabel Rosa Mügler Zumstein im Gespräch mit Aida Santana und Leonor Kotoun Isabel Rosa Mügler Zumstein	40
Impressum	50



Ateliersgespräch während der Veranstaltung 1.3 «Was die Welt zusammenhält»

VORWORT

In der Nachhaltigkeitsdiskussion hat sich der Fokus, was Abfälle und was Rohstoffe sind, wesentlich verändert. Heute wird als Tendenz alles als potenzieller Rohstoff betrachtet. Die Frage stellt sich jedoch, wie kommt man vom kleinen zerteilten oder gar zerfallenen Material wieder zum grossen Ganzen – Von Staub zu Stein.

Die vorliegende Publikation dokumentiert die von der interdisziplinären Themenplattform Materialität@hslu initiierte Veranstaltungsreihe «Von Staub zu Stein» und reflektiert mit praktischen Projekten aus der Lehrtätigkeit Aspekte der Wiederverwendung von scheinbar nicht mehr nutzbaren Stoffen.

Die hier diskutierten Projekte widersetzen sich dem gängigen Verständnis der Entwicklung von Werkstoffen, die mit dem Zerfall auch den Wert dieser Stoffe vermindert. Aufgezeigt werden Ansätze von Entwurfsmethoden, Strategien des Zusammenfügens und konstruktive Denkmodelle im Umgang mit potenziellen Rohstoffen. Es verbindet sie der Glaube daran, dass unser Planet durchaus das Potenzial besitzt, sich weiterer Ausbeutung zu widersetzen und dass durch neuartige Nutzungsschlaufen auch ein Beitrag zum Thema Materialität + Klima bewirkt werden kann.

Veranstaltungsreihe «Von Staub zu Stein»

1.1 Ateliergespräche: Entwurfsansätze zur Umkehr der Entropie (21.03.22)

Mit den Gästen:

Natalie Klak und Juan Barcia Mas, Architekt:in ETH

Sarah Harbarth, Designerin / KUORI

Guido Brandi, Architekt USI / Wissenschaftlicher
Mitarbeiter ZHAW

1.2 Material z'Mittag: Naturstein – Lokalität als Entwurfsfaktor (28.04.22)

Mit den Gästen:

Sandro Halter, Gestalter

Sämy Steiger, Architekt

1.3 Ateliergespräche: Was die Welt zusammenhält (09.11.22)

Mit den Gästen:

Leonor Kotoun, Designerin / Radical Matter

Enrico Marchesi, Innovation Manager NEST

Patricia Kindler, Studentin Objektdesign

Franziska Müller-Reissmann, Materialarchiv

Aida Santana, Designerin / EggLoop



Atelieresgespräch während der Veranstaltung 1.1 «Entwurfsansätze zur Umkehr der Entropie»

Materialität@hslu

Die transdisziplinäre Themenplattform Materialität@hslu beschäftigt sich fokussiert mit dem Thema Materialität + Klima. Forschende der Hochschule Luzern aus den Departementen Technik & Architektur sowie Design & Kunst setzen sich mit den vielschichtigen Betrachtungsebenen von Materialität und Materialien auseinander, die nicht nur unsere physische, technische Grundlage bilden, sondern Bedeutungen für uns Menschen, die Umwelt und eben auch Konsequenzen für die Klimakrise prägen.

EINLEITUNG

«Von Staub zu Stein» – Vom gestalterischen
Potential einer nachhaltigen Optimierung

Auf einer übergeordneten Ebene geht es im Folgenden um die Frage, wie technologisches Wissen mit der Qualität von Lebenswelt verknüpft werden kann. Der Fokus liegt dabei auf technischem und strukturellem Wissen, das aber immer mit dem Entwurf von emotionalen Qualitäten gelesen werden soll. Ziel ist es, eine auf die Lebenswelt und den Menschen wirksame Verschränkung von Technologie und der daraus mitentwickelten gestalterischen Qualität zu erreichen. Ein Spagat in der Verschränkung von gegensätzlichen Anforderungen, die als Bild ein Gewebe erzeugen, in dem am Ende die emotionalen Fäden in der Erscheinung des haptischen Stoffes oben liegen.

«Genau das geschieht, wenn ein Systemanalytiker, der ein Gebäude betrachtet, es fertigbringt, den internen Verkehr, die Akustik, die Heizung und die Tragstruktur als Systeme zu beschreiben, aber unfähig ist, die interessantesten menschlichen und sozialen Systeme zu identifizieren, weil er sie nicht mit eindeutigen Worten beschreiben kann.»

Christopher Alexander, System-Denken, Baumeister, S. 199

Konkret folgt diese Publikation dem Pfad des Klimas als übergeordnetes Thema und dabei der Frage des Wiederverwendens von zerfallenen und abgefallenen, scheinbar nicht mehr nutzbaren Stoffen, die aber immer noch Rohstoffe mit grossem Potential sind. Es sind damit Prozesse angesprochen, die sich dem gängigen Verständnis der Entwicklung von Werkstoffen widersetzen, nach dem sich mit dem Zerfall auch der Wert dieser Stoffe vermindert.

Vortragende der Veranstaltungsreihe «Von Staub zu Stein» haben Inhalte beigesteuert, die hier in einen grösseren Zusammenhang gestellt werden. Dies insbesondere, um die Vielschichtigkeit und Wechselwirkung der diversen involvierten Aspekte und Wirkungsebenen zu skizzieren.

Neue Rohstoffquellen und Ressourcen sind nicht nur Materialien aus Gebrauchsgegenständen sowie Gebäuden (urban mining), sondern gerade auch sonstige anfallende Rest- oder Abfallmaterialien. Dabei spielt das Mitentwerfen der Wiederverwendung bzw. der Reparatur und der Neuorganisation eine zentrale Rolle in der Gestaltung der Zukunft. Die spätere Reorganisation wird somit Motivation für Objekte und Strukturen mit niedriger Emission.

Kreisläufe stehen als taugliches Bild für das Erhalten von Materialien in einem System und damit dem Minimieren von Verlusten an Energien. Es sind allerdings in allen Fällen zeitlich gerichtete Spiralen, die einen beachtlichen Aufwand an Energie und Arbeit benötigen, um nach Möglichkeit in ihrer Qualität wieder annähernd die Wertigkeit halten zu können.

Dabei liegt die Ebene der Emission, als der zu reduzierende Faktor, nicht nur im Feld von CO², Feinstaub usw., sondern in allen Emissions-Formen, welche die Wirkungsebenen der Umwelt beeinträchtigen. Dazu gehören schlechte Konzepte und soziale Missstände ebenso, wie nicht realisierte Gestaltungsebenen. Es sind also Ebenen zum Thema des Klimas aber auch zu einem gestalterischen Klima des emotionalen Entwurfs.

Das Sharing ist ein Lösungsansatz, der das Mehrfachnutzen und die Bescheidenheit sowie die Freude am Verzicht fördert. Damit wird der Energiebedarf vermindert und Ressourcen werden geschont. Die Lebensqualitäten und die Rücksicht auf den näheren und weiteren Kontext von Leben und Natur werden dabei optimiert. Die Wirkungsebenen von Handlungen sind aber vielschichtig und ihre Bedeutung wird erst in ihrer Wechselwirkung innerhalb eines grösseren Ganzen erreicht.

(vgl.: www.candesigngodeeper.ch)

Innerhalb der wichtigen Prozessschritte und Möglichkeiten von Materialien, Strukturen, Gegenständen oder dem gebauten Raum ist es wichtig, möglichst lange in einer geschlossenen Kreislaufsituation zu bleiben und den Zerfall in gewissen Bereichen der Prozesse zu verzögern. Die

Lebensdauer von Gegenständen und Architektur kann durch Unterhalt und Reparatur, sowie Umnutzung und Anpassung an neue Bedürfnisse verlängert werden. Es werden erweiterte Nutzungsschlaufen ermöglicht, die schon im Entwurf mitgedacht und entwickelt werden müssen. Während dieser beschriebenen Prozesse entstehen zerkleinerte Rohstoffe, Materialteile, die ohne einen produktiven Akt des Entwurfs und der Konstruktion nicht mehr sinnvoll in den Kreislauf zu integrieren sind.

Bis zu einer fiktiven Zeit in der Zukunft, in der im Prozess kein Staub, keine Kleinteile und keine Unbrauchbarkeiten mehr entstehen – also kein Abfall – setzen wir uns mit dem Wiederausammenfügen dieser Klein- und Kleinstteile auseinander. Im Entwurfsprozess wird das Thema des Vereinens kultiviert. Dafür gibt es schöne Vorbilder aus Natur und Kultur, wie das Entstehen von Gesteinen in geologischen Prozessen, die wir als bereits vereinte Materialien im Entwurf schätzen und in denen die Lesbarkeit der Prozesse einen wesentlichen Beitrag zur Gestaltung beitragen. Terrazzi aber auch Pizzas sind zumindest in ihrem Ursprung Resultate einer kulturellen Resteverwertung, die einen wesentlichen Teil innerhalb unserer Kultur einnehmen.

Vorausschauend ist es von Bedeutung, dass das verwendete Material gar nicht als zerkleinerter «Staub» anfällt, sondern, dass in den Nutzungsschlaufen die Dimension, die Volumen der Stoffe nicht zerstört werden und sie somit wiederverwendet werden können.

Es bestehen dennoch unzählige Prozesse, in denen die oben gesetzte Forderung nicht realisierbar ist; von Bananenschalen über Kaffeesatz bis zu Sägespänen und Abrieb, von Autoreifen bis hin zu Verpackungsmaterialien und obsolet gewordenen Gegenständen.

Voraussetzung für das Verwenden von zerkleinerten Materialien ist die Sortenreinheit und die Trennbarkeit der Stoffe. Verfahren, die Stoffe durch Schmelzprozesse wieder zu einem

brauchbaren Material vereinen können, sind Abläufen vorzuziehen, die ein Bindemittel oder einen Klebstoff benötigen, um Kleinteile wieder zu einem Volumen zu verbinden.

Zudem sollten die Bruchteile, die verbunden werden, in die gleiche Kategorie wie die Grundstoffe fallen, z.B. organisches Material mit organischen Bindemitteln als Kleber. Nur so ist gewährleistet, dass Materialien später wieder in Folgeprozesse integriert werden können.

Wir benötigen also Entwürfe, die das Anfallen von zerkleinerten Rohstoffen vorwegnehmen, so dass eine spätere sortenreine Trennung möglich ist oder idealerweise schon als sortenreine Stoffe anfallen. Die dafür initiierten Systeme des Sammelns, Aufbereitens und anschliessendes Wiedereinleiten in Nutzungsprozesse ist die nötige Voraussetzung für das Gelingen sinnvoller Materialkreisläufe.

Eine grosse Menge von Anforderungen und Zwängen beherrschen das umschriebene Gebiet. Dies sollte aber gerade Antrieb und Motivation für eine gestalterische Auseinandersetzung sein, die durch raffinierte Umschichtung von Aspekten der Thematik zu einer vielschichtigen, spannenden und somit lebenswerten Welt beitragen.

Vor diesem Hintergrund sind die in dieser Publikation abgebildeten Prozesse und konkreten Umsetzungen wertvolle Anregungen, die aufzeigen, dass an unzähligen Stellen mit entwerferischen und konstruktiven Denkmodellen neue, allenfalls durchaus schon sehr alte Wege beschritten werden könnten, die eine viel umfassendere Wertschöpfung, im besten Sinne des Wortes, erzielen können. Der Glaube daran lebt, dass unser Planet durchaus das Potenzial besitzt, sich einer weiteren Ausbeutung zu widersetzen.

1 Terrazzo Bodenbelag: mehrfach repariert, Kunsthaus Bern. Foto: M. Huwiler

2 Japanische Tasse: Kintsugi Reparatur, Kichizaemon Seinyu XIII. Foto: M. Huwiler

3 Holzwand: Zeit wird sichtbar, Kanton Bern. Foto: M. Huwiler

4 Steinfassade: Wiederverwendung von Materialien, Capella Brancacci, Florenz. Foto: M. Huwiler



1



2



3



4

VEREDELUNGSSTELLE

Eine Metapher zwischen Altmaterialien und neuen Konstruktionen

Eines der zentralen Themen des Konstruierens ist die Materialgerechtigkeit – die Auseinandersetzung also mit der inhärenten Logik, dem Potenzial und den natürlichen Einschränkungen eines Materials. Alt- und Abfallmaterialien, unabhängig von ihrem eigentlichen Rohstoff, weisen diesbezüglich eine besondere Eigenart in ihrer Verfügbarkeit und Vorprägung auf. Diese Eigenarten liefern entwurfsrelevante, konstruktive Konsequenzen, die ein weiteres Kernthema des Konstruierens anbelangen: «die Fügung».

TEXT: MATTHEW HOWELL, ARCHITEKT UND DOZENT

Modul: Struktur, Bachelor of Arts in Architecture, Hochschule Luzern – Technik & Architektur

Dozierende: Nina Cattaneo, Matthew Howell, Marianne Meister, Annika Seifert, Thomas Summermatter, Corina Trunz, Besa Zajmi / Assistierende: Jana Mülle, Dominic Spalt / Materialexpertin: Susanne Triller

Link: <https://sites.hslu.ch/architektur/veredelungsstelle/>



Materialgerechtigkeit und Fügung mal anders

Das Entwurfsmodul «Struktur» findet im ersten Jahreskurs des Architekturstudiums der Hochschule Luzern statt. Das aktuell rege besprochene – und gleichzeitig uralte – Thema der Materialwiederverwendung wurde als Basis für einen didaktischen Einstieg in den für die Architektur wichtigen Aspekt des konstruktiven Entwerfens aufgenommen. Ein zentrales Thema davon ist die Materialgerechtigkeit – also die Auseinandersetzung mit der Logik, dem Potenzial und den natürlichen Einschränkungen eines Materials. Alt- und Abfallmaterialien, unabhängig von ihren stofflichen Eigenschaften, weisen in sich eine besondere Thematik der Verfügbarkeit und der Vorprägung auf. Diese liefern entwurfsrelevante, konstruktive Konsequenzen, die ein weiteres Kernthema des Konstruierens anbelangen: «die Fügung».

Aspekte der Materialgerechtigkeit und des Fügens wurden in früheren Moduldurchführungen entlang einer klassischen Untersuchung von primären Baumaterialien und deren Prozessen angegangen. Zusammen mit einer Aufgabe bestehend aus einem Ziel (z.B. Sitzgelegenheiten im Massstab 1:1) und abwechselnden Rahmenbedingungen (z.B. Leichtigkeit) sind gebaute Experimente aus Holz, Metall, Beton, usw. entstanden. Solche altvertraute Klassiker unter den Materialien haben den Vorteil des schon gebauten Vorbilds. Dieses Repertoire birgt jedoch eine didaktische Herausforderung punkto Innovationspotenzial: Beton wird meist automatisch gegossen, Backsteine gestapelt, Stahl zu

einem Stabwerk gefügt. Was passiert, wenn man das Material anders definiert? Was ist die Logik von gebrauchten Plastiksäcken oder ausrangierten Kletterseilen? Welche Folgen hat dies für die Fügung?

Wo der Ausgangspunkt eines Entwurfs auf die Wiederverwendung basiert, rückt die Strategie der Fügung erfahrungsgemäss wohl noch mehr ins Zentrum. Um die Teile in Fügungsnähe zu bringen, braucht es zunächst Anpassungsansätze wie Abgleich, Überschneidung oder Lückenfüllung. Während der Umgang mit den vorgefundenen Baustoffen am besten als Anordnung oder Komposition beschrieben werden kann, findet die eigentliche gestalterische Problemlösung meist in der Verbindung statt.

Die Veredelungsstelle

Um der Frage nach der Qualität des Zusammenstellens näher zu kommen, wurde ein mögliches Gedankenkonstrukt aus der Botanik eingeführt. In der Hortikultur versteht man unter «Veredelung» eine traditionelle Form der selektiven Vermehrung von Pflanzen, typischerweise Rosen- und Obstsorten unter vielen anderen. Dabei werden zwei Pflanzenteile mit jeweils spezifischen, vorteilhaften Eigenschaften an einer Stelle zusammengebunden, damit sie miteinander ver- und weiterwachsen und daraus eine noch vorteilhaftere Kombination entsteht. Der Schnitt, an welchem die verschiedenen Teile aufeinandertreffen, ist in der Fachsprache als «Veredelungsstelle» bekannt.

Kaum einer von uns hat je einen Apfel gegessen, welcher nicht durch einen solchen Prozess entstanden ist. Auch unterschiedliche Pflanzenarten wie Flieder und Liguster können miteinander kombiniert werden, um erwünschte Charakteristika zu züchten. Das Grundmaterial, z.B. das resistente, wild-form-nahe Wurzelwerk und der über Generationen kultivierte Trieb, könnten als vorgefunden verstanden werden, während die Kunst im eigentlichen Zusammenbringen liegt. Es sind weder die Einzelteile noch die Verbindung per se, welche edel sind, es ist das Ganze, das durch die Verbindung edler wird.

«Es sind weder die Einzelteile noch die Verbindung per se, welche edel sind, es ist das Ganze, das durch die Verbindung edler wird.»

Material durch Veredelung zum Raum

Und hier also unsere Metapher: Achtsames, architektonisches Konstruieren verlangt nach einer präzisen Strategie der Ausbildung von Fügungsstellen. An solchen Stellen wird der verstreute Staub im Titel unserer Veranstaltungsreihe zu Stein gebunden. Die Fügung zweier Elemente, ob aus demselben oder unterschiedlichen Stoffen, braucht ein sensibles Verständnis für die Beschaffenheit aller involvierten Materialien. Häufig bringt der Akt des Zusammenfügens sogar noch weitere Materialien ins Spiel: Mörtel oder Schrauben zum Beispiel. Auch diese haben ihre eigenen Charakteristika im Dialog mit oder eben im Kontrast zu den übrigen Baustoffen. Fügung ermöglicht es, dass jedes eingesetzte Material sich am richtigen Ort in der Struktur befindet. Aber schlussendlich steht der eigentliche Fügepunkt doch selten im Vordergrund. So klug und stimmig ein Holzknoten oder eine Schweissnaht sein mag, dienen sie in erster Linie der Veredelung, im obigen Sinne, des grösseren Gefüges. Fügung schafft aus Material eine Struktur und so Schritt für Schritt auch einen Raum.

Auf bewegtem Material ruhen

Im konkreten Beispiel von unserer Entwurfsaufgabe wurde also das Material nicht in erster Linie durch seine spezifische Stofflichkeit definiert, sondern durch seinen bewegten Lebenslauf: Die Teilnehmenden wurden

beauftragt «Altmaterial» in einer bestimmten Menge selbst aufzutreiben und – die eigentliche Aufgabe noch nicht kennend – zum ersten Treffen mitzubringen. Ausser, dass Materialien anstelle von Produkten (gebrauchtes Aluminiumblech an Stelle eines kaputten Snowboards) erwünscht waren, gab es keine weiteren Einschränkungen bezüglich der Werkstoffe. Die zufällig mitgebrachten Materialien – Erde, Zeitungspapier, Korkzapfen, Kupferdrahtstummel und Plastiksäcke – wurden durch Prinzipien wie schichten / stapeln, giessen / pressen oder verbinden / spannen zu Sitzgelegenheiten zusammengesetzt. Als handhabbare Objekte im Massstab 1:1 sind Stühle und Hocker für den Einstieg in architektonische Themen sehr beliebt: auch wenn nicht in erster Linie «räumlich» im klassischen Sinne, dass sie sehr wohl spannende Schnittstellen zwischen Stoff, Verarbeitung, Form und dem menschlichen Körper aufweisen.

Vom Ungenormten zum Greifbaren

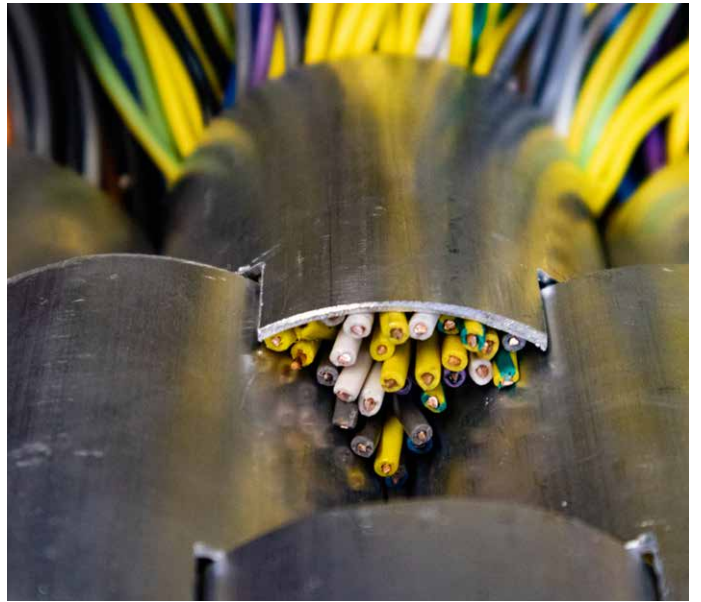
Viele Aspekte der Thematik und Problematik eines grösseren Bauvorhabens tauchen im relativ bescheidenen Umfang einer Sitzgelegenheit aus Altmaterial dennoch auf. Vergleich empfiehlt sich Michel Massmünsters «Reportage K.118» über die komplexe Entstehung des Vorzeigebaus der Wiederwendung an der ZHAW vom Baubüro in «situ».⁽¹⁾ Anders als in einem normalen Entwurfsprozess mit standardisierten Baumaterialien, welche zu jeder Zeit im Verlauf gegen ein anderes Format oder Profil ausgetauscht werden können, muss das Altmaterial in der Regel schon vorhanden sein, bevor begonnen wird. Die besondere Herausforderung des Materials lässt sich durch seine Vorprägung und das Ungenormte in den meisten Fällen rasch spüren: einzigartige Formen, unnütze Löcher, nur zwei Teile, wenn man gerne drei Teile hätte. Zudem wird oft ohne klares Vorbild eines Endresultates entworfen, was beim Nutzen von Standardmaterialien häufig der Fall ist. Um solche Unikate zu dienlichen Gegenständen zu formen und – vor allem – miteinander zu verbinden, braucht es also eine grundlegende Auseinandersetzung mit den spezifischen Gegebenheiten des Materials sowie eine hohe gedankliche Flexibilität. Ein solch suchender, explorativer Entwurfsprozess liefert genau das gewünschte Spannungsfeld zwischen Einschränkung und Potenzial, um die Themen der Materialgerechtigkeit und der Fügung im Konstruieren greifbar zu machen.

Literatur:

- 1 Massmünster, Michel (2021). *Reportage K.118*. In: Stricker, E., Brandi, G., Sonderegger, A., Angst, M., Buser, B., Massmünster, M. (Hrsg.). (2021) *Bauteile wiederverwenden. Ein Kompendium zum zirkulären Bauen*. Zürich, Park Books. Insbesondere S. 39–41.



1



2



3



4





6

- 1+2 Baustellenreste bestehend aus 10m Aluminium Kabelkanal und mehr als 400m Kupferkabel nutzen die Geschmeidigkeit von Metall zur Fügung aus – Farbe inklusive. Studierende / Foto: Leon Haueter und Vincent Suter
- 3 Zurück zu Pulp verarbeitetes Zeitungspapier wird – wie die weiteren Altmaterialien im Gefüge – weitgehend von seiner ursprünglichen Nutzung entfremdet. Der Materialdialog findet zwischen Zellstoffmasse, Netz und Veloschlauch über die Farbpalette, aber vor allem über die lesbare Rolle jedes einzelnen Teils statt. Studierende / Foto: Sahra Strizzolo und Benjamin Zawadynski
- 4 PET-Flaschen bilden die Form von Wachs aus Kerzenresten. Aus Abfall wird eine transluzente Sitzsäule. Studierende / Foto: Mirjam Suter und Michelle Wermelinger
- 5+6 Papierabschnitte einer Druckerei werden mittels Locher und Schnur zusammengebunden. Das Gefüge erinnert an eine Buchbinderei, funktioniert aber wie Polsterfedern. Studierende / Foto: Lewin Bregy und Lukas Ehrler

WERKSTOFFE MÜSSEN EWIG LEBEN

Material: Der physische Ursprung der Architektur

Für die gebaute Realität bleibt das Material die letzte, in sich unüberwindbare Tatsache. Ohne Material entsteht keine Architektur, mit dem Ziel eines physisch etablierten Raumes. Die aktuelle Forderung des «re-use» stellt in der digitalen Realität, die auch das heutige Bauen prägt, einen gewichtigen Paradigmenwechsel dar. Als Bezugspunkt bleibt das Material und die Notwendigkeit für ein umfassendes Wissen über seine Herkunft und seine Anwendung.

TEXT: PROF. DIETER GEISSBÜHLER, ARCHITEKT UND DOZENT

Modul: Fokus Architektur & Material, Master of Arts in Architektur, Hochschule Luzern Technik & Architektur

Dozent: Dieter Geissbühler

Raum und Materialität entfernen sich mit der raumgreifenden Digitalisierung (Augmented Reality, 3D Visualisierung, etc) von der menschlichen Wahrnehmung. Im realen Leben fallen sie wieder auf uns zurück. Wir sind ihnen oft sehr unvermittelt ausgeliefert. Wir haben Raum und Material medial wahrgenommen, haben uns ein perfektes Abbild einverleibt und sind nun überrascht, dass die Realität uns mit Gebrauchsspuren konfrontiert. Die virtuelle Welt entwickelt sich rasant. Parallel dazu – und nur scheinbar paradoxerweise – wächst das Interesse an der materiellen, sinnlich wahrnehmbaren Erscheinung unserer gestalteten Umwelt. Bei der Entwicklung neuer Produkte sowie bei der Gestaltung im architektonischen Kontext spielen Werkstoffe eine zentrale Rolle. Im guten Zusammenwirken von Design und Engineering sind neue Materialien und Verarbeitungstechniken richtungweisend. Für Designer:innen, Architekt:innen und Kunsthandwerker:innen bildet die theoretische und praktische Auseinandersetzung mit den Eigenschaften und Möglichkeiten von Materialien und Werkstoffen eine entscheidende Arbeitsgrundlage. Jedoch erschweren veränderte Produktionsbedingungen und die schnellen Entwicklungen in der Materialtechnologie den Überblick. Wissen über traditionelle Verfahren droht verloren zu gehen. Zugleich wird das wachsende Angebot neuer Möglichkeiten unübersichtlicher.

Ausgangspunkt dieses Abwendens war die Industrialisierung, für die Architektur insbesondere die Moderne. Sie bildet den Ausgangspunkt, wenn auch das Bauhaus in fast schon romantischer Manier, versuchte die

alte Tradition zu retten und in die «neue Zeit» zu überführen. Die Werkstoffe im Bauwesen haben sich kontinuierlich, aber langsam weiterentwickelt. Ihr Einsatz bleibt geprägt durch Konstruktionsprinzipien und Baumethoden, die träge auf veränderte Ansprüche reagieren.

Dennoch zeichnet sich ein Paradigmenwechsel im Bezug auf den Materialeinsatz in der Architektur deutlich ab. Der Einbezug der Grauen Energie und der Einsatz möglichst geschlossener Stoffkreisläufe wird die Materialwahl zunehmend determinieren. Diese Einschränkungen, aber auch aus der Rückbesinnung auf weniger technologische Energiebedarfsoptimierung, geht eine nicht zu unterschätzende Gefahr eines weitergehenden Verlustes kultureller Permanenz aus. Die postmoderne Beliebigkeit, gepaart mit einer auf Effekt ausgelegten Materialwahl wird zukünftig abgelöst durch den Einsatz von Materialien, die nachhaltigen Anforderungen im umfassenden Sinne genügen. Der Prozess, derartige Bewertung zu ermöglichen, steckt allerdings erst in den Anfängen. Damit diese Wahl nicht in einer rein technischen Argumentation mündet, wäre eine Dualität der Herangehensweise an die Architektur gefordert, die in der Polarität Material – Ort angelegt ist: Die Ursächlichkeit der Verwendung von Materialien und die kontextuelle Bezugnahme auf bauliche Strukturen als Abbild menschlichen Handelns für den Entwurfsprozess. Eine Inversion von Gross- und Kleinstmässigkeit im architektonischen Entwurf muss dazu wieder Einzug halten. Eine Denkweise, die in weiten Teilen seit der Industrialisierung verloren gegangen ist; be-

sonders mit der Moderne, jedoch nicht ursächlich durch diese. Der Bestand war leicht auszuradieren und stellte einen vernachlässigbaren Wert dar. Bis zur Erkenntnis, als die Ressourcen endlich wieder eine massgebende Komponente, mindestens mal im Denken, geworden sind. Umso dramatischer kämpfen wir nun um den Erhalt respektive die Wiederentdeckung des Wissens über Materialien und insbesondere das Wissen über die Verarbeitung sowie der Fügung von Materialien. Denn dieses Wissen ist es, was uns dazu befähigen wird Materialien, im Sinne von Werkstoffen, wiederzuverwenden und damit den Kreislauf tatsächlich möglichst klein zu halten. Die Forderung nach einer «non-extractive Architecture», einer Architektur, die den Materialabbau weitgehend verhindern möchte, stellt unser Berufsbild auf den Kopf. Nicht mehr möglichst viel, sondern aus dem Bestand verlangt nach neuen Entwurfsprinzipien und da stehen wir gerade am Anfang. Die

Herausforderung heisst von «Staub zu Stein», also die Umkehrung unserer traditionellen Denkmodelle wie architektonische Projekte geplant werden.

Was bleibt ist, dass das Machen von Architektur per se einen physischen Ursprung in der tatsächlichen Umsetzung von Raum hat. Die Absichten der Architektur müssen darüber hinaus metaphysisch bleiben, gerade auch, wenn sich das Ziel der Architektur auf die Wiederverwendung fokussiert.



1



2

«Jenes, was den Dingen ihr Ständiges und Kerniges gibt, aber zugleich auch die Art ihres sinnlichen Andranges verursacht, das Farbige, Tönende, Harte, das Massige, ist das Stoffliche der Dinge. In dieser Bestimmung des Dinges als Stoff ist schon die Form mitgesetzt. Das Ständige eines Dinges, die Konsistenz, besteht darin, dass ein Stoff mit einer Form zusammensteht. Das Ding ist ein geformter Stoff...»

Martin Heidegger, Holzwege – Das Ding und das Werk, S.16

LOKALITÄT ALS ENTWURFSMETHODIK

Susanne Triller im Gespräch mit Sandro Halter und Sämy Steiger

Die Arbeitsgemeinschaft Sandro Halter GmbH & steigerspielmann GmbH hat in den vergangenen Jahren erfolgreich an diversen Wettbewerben teilgenommen, die sich zwischen den Bereichen Architektur und Kunst einordnen. Sandro Halter ist Zimmermann und Gestalter, und seit 2021 Dozent an der Hochschule Luzern Design & Kunst. Sämy Steiger ist Bauzeichner und Architekt, absolviert derzeit den MAS Denkmalpflege & Umnutzung in Bern, Burgdorf. Im Rahmen der Vortragsreihe «Material z'Mittag» an der Hochschule Luzern – Technik & Architektur sprachen sie über ihr Kunst-am-Bau-Projekt «Auflandung» für die Obwaldner Kantonalbank in Sarnen.

TEXT: SUSANNE TRILLER, ARCHITEKTIN UND WISSENSCHAFTLICHE MITARBEITERIN
Veranstaltung: Material z'Mittag zum Thema «Naturstein», Frühjahrssemester 2022
Link: [Gesamtes Interview via QR-Code \(17:47 Minuten\)](#)



Susanne Triller, wissenschaftliche Mitarbeiterin des Instituts für Architektur und Leiterin der Materialbibliothek im Gespräch mit Sandro Halter und Sämy Steiger. Gemeinsam sprachen sie über ihren Werdegang, Gemeinsamkeiten und Gegensätze sowie ihre Gesinnung.

Susanne Triller (ST)

Sandro, du hast den Handwerksberuf des Zimmermanns gelernt und die Höhere Fachschule für Gestaltung absolviert. Sämy, du hast eine Hochbauzeichnerlehre sowie das Architekturstudium abgeschlossen. Was eint euch oder unterscheidet euch sogar und wo sind eure gemeinsamen Projekte angesiedelt?

Sämy Steiger (SS)

Unsere Projekte lassen sich nicht einer Sparte zuordnen, sonst wären es bei mir Architekturprojekte und bei Sandro Möbelprojekte oder Gegenstände. Sie befinden sich irgendwo dazwischen. Sie sind einerseits Objekte, die eine Funktion erfüllen und können auch darüber hinaus etwas leisten, wie beispielsweise Menschen berühren. Ob das Kunst ist, das überlassen wir jedem selbst, dies zu beurteilen.

Sandro Halter (SH)

Wir sind beide sehr feinfühlig und nehmen Stimmungen aufmerksam wahr. Bei einem Entwurfsprozess kann ich auf diese Erinnerungen

zurückgreifen. Diese interessanten Nebensächlichkeiten sind äusserst präsent in unseren Entwurfsprozessen.

SS Wichtig ist unser Grundkonsens und wir vertreten die gleichen Werte. Obwohl wir unterschiedliche Herangehensweisen haben, um ein Projekt zu entwickeln. Sandro arbeitet vorherrschend im Modell und ich bin zu Beginn mehr am Skizzenpapier. Wenn wir gemeinsam im Atelier arbeiten, ist jeder mit seinem Medium beschäftigt, wir besprechen und entwickeln es im Team weiter.

ST Ihr nehmt als Arbeitsgemeinschaft an Wettbewerben für Kunst am Bau teil und habt für die Obwaldner Kantonalbank ein Projekt mit dem Titel «Auflandung» ausgeführt. Könnt ihr die Idee des Projektes beschreiben?

SH Der Projekttitel «Auflandung» ist ein bezeichnendes Ereignis der Geologie. In unserer Recherche haben wir herausgefunden, dass der Vierwaldstätter See – nach der letzten Eiszeit vor 20 Tsd. Jahren – bis zum heutigen Ort Giswil reichte. In den höher gelegenen Seitentälern waren damals noch Gletscher und durch diese Schmelze wurde Gesteinsmaterial talwärts gespült. Dabei entstand eine Fläche, die besiedelt wurde. Diese Art von neu gebildetem Land nennt man in der Geologie «Auflandung».

SS Das war die Inspiration für die Bodengestaltung. Es hat uns fasziniert, aus dem Material, aus dem das Sarneraatal besteht, einen entsprechenden Boden für die Kantonalbank herzustellen. Wir haben verschiedene Versuche unternommen, wie wir das machen können und kamen auf Flusskieselsteine, die durch den Transport in den Flüssen natürlich abgerundete waren. Wir gossen die Steine in Blöcke und verarbeiteten diese zu Platten weiter. Das Verfahren ist bereits bekannt durch die Herstellung von Terrazzo- bzw. Kunststeinplatten. Bei unseren Platten war das besondere, übergrosse Flusskieselsteine von bis zu 70cm im Durchmesser zu verwenden.



1

ST Könnt ihr die Entstehungsgeschichte der Bodenplatten noch genauer beschreiben?

SS Wir haben die Steine mit unseren Kolleginnen und Kollegen gesammelt und zu der ausführenden Firma transportiert. Diese wurden in den Schalungsböcken positioniert und mit einer Mischung aus Zement, Sand und Wasser ausgegossen. Entscheidend war der optimale Verbund der grossen Flusskieselsteinen mit der zementösen Masse, da diese drohten, sich aus den Platten zu lösen. Nach dem Aushärten wurden die Blöcke zu verlegbaren Bodenplatten aufgesägt und wir konnten die aufgeschnittenen Platten erstmals wahrnehmen und fotografieren. Die Fotografien dienten uns als Entwurf um die Positionen der einzelnen Bodenplatten im Raum festzulegen.

ST Wieviel in diesen Arbeiten lasst ihr den Zufall entscheiden und was ist bei euch vollständig gewählter, gestalterischer Ausdruck?

SH Ich denke, wenn natürliche Materialien in ihrer Schönheit – die im allgemeinen akzeptiert sind – sehr wenig bearbeitet werden, dann gibt es nicht besonders etwas auszusetzen.

SS Bei unseren Entwürfen ist wichtig zu sagen, dass wir keine fixe Vorstellung haben und nicht das fertige Produkt entwerfen. Wir entwerfen den Prozess oder den Weg. So war uns nicht bewusst, wie die einzelnen Platten aussehen. Wir wussten einfach, das sind Platten mit grossen Steinen.

Wenn wir sonst im Architekturbüro oder Sandro in seinem Atelier Projekte ausführen, dann haben wir ein fixes Bild von etwas, auf das wir hinarbeiten. In unseren gemeinsamen künstlerischen Projekten ist das Vorgehen anders.

ST Im Gegensatz zu früher ist Material günstig geworden und die Arbeitszeit sehr teuer. Wie denkt ihr darüber und wie begegnet ihr diesen Bedingungen?

SH Das Verhältnis Arbeits- zu Materialkosten, ist eine Frage von Wert und Wertschätzung, die man selbst vollzieht. Ist mir etwas, für das ich mehr Geld ausgeben musste, auch mehr Wert?

ST Ihr seid beide im Kanton Obwalden aufgewachsen und führt dort Atelier und Büro. Was bedeutet für euch Lokalität?

SS Da wir bei unseren Projekte im Analyseteil fest auf Brauchtümer oder die Kultur des jeweiligen Ortes setzen, ist das Thema der Lokalität sehr präsent. Der Ortsbezug ist in unseren Projekten immer da und wir finden das auch wichtig. Speziell auch in Bezug auf die Materialität und das traditionelle Handwerk. Das scheint logisch und selbstverständlich, denn das verwendete Holzbrett oder dieser Stein, der war da drüben in diesem Wald oder diesem Bach.

ST Eure Arbeiten zeigen eine ganz eigene Schönheit und Perspektive. Verwendet ihr für diese Arbeiten gewisse Referenzen und wenn ja welche?

SH Wir arbeiten mit Referenzen, die ich eher als Gefühlsreferenzen bezeichnen würde. Wenn wir nach einer Idee suchen, dann suchen wir nach

einem präzisen Gefühl, das die im Kontakt mit dem Werk stehenden Menschen unterstützt oder deren Gefühle begleitet. Dabei muss eine solche Referenz für uns sehr präzise sein und ist nicht leicht zu bestimmen. Aber wenn wir diese definiert haben, glauben wir, dass sie sehr präzise dieses Gefühl erkennen lässt.

Beim Projekt «Auflandung» war das ein sachlicher Beschrieb mit geologischen Ausdrücken, wie die Gletscherschmelze voranschritt und die Sedimentgesteine talwärts gespült wurden. Wenn man das dann so liest, hat man automatisch die Idee mit diesen Sedimentgesteinen etwas zu machen.

Das Sarneraatal

Eis, welches das Sarneraatal über Jahrtausende bedeckte, zog sich durch den stetigen Temperaturanstieg schrittweise zurück. Die dabei entstandenen Wassermassen bildeten einen grossen See im Haupttal. In den höher gelegenen Seitentälern schritt die Schmelze langsamer voran. Doch bald darauf nahm auch ihr Dasein ein Ende. Strömendes Schmelzwasser schwemmte Geschiebe und Schlamm talwärts, die Sedimente sammelten sich zu immer grösseren Flussdeltas und trennten den langen See. Unter dem Druck des Eigengewichts verfestigte sich das abgelagerte Lockergestein allmählich. Mit dem Einzug von Pionierarten beginnt ein ständiger Wandel der Artenzusammensetzung. Mit dem Aufkommen von Flora und Fauna am Talboden wird die Besiedlung der Gegend nun auch für den Menschen interessant.

Sandro Halter und Sämy Steiger







4

«Es ist die Emotion, die man
mit Lokalität berühren kann.»

Sandro Halter



5



6



7



8

- 1+2 Flusskieselsteine sammeln im Saarneraatal
- 3 Flusskieselsteine in Blöcke eingiessen
- 4 Verlegeplan, im Hintergrund geschnittene Platten
- 5 Gesammelte Flusskieselsteine
- 6 Plattenauslese
- 7 Entwurf Verlegemuster Platten
- Fotos 1–7: S. Halter / S. Steiger
- 8 Sandro Halter und Sämy Steiger im Atelier. Foto: S. Büttler
- 9 Bodenbelag Obwaldner Kantonalbank. Foto: E. Kehrl

Sandro Halter

dipl. Gestalter HF

seit 2021 Dozent Bachelor Objektdesign Hochschule

Luzern, Design & Kunst

2018 Gründung Sandro Halter GmbH

Sämy Steiger

Architekt BA FHZ

cand. MAS Denkmalpflege & Umnutzung

2020 Gründung steigerspielmann gmbh

seit 2019 wissenschaftlicher Assistent, Institut für

Innenarchitektur, Hochschule Luzern, Technik &

Architektur

Gemeinsame Werke

2021 – 2022 Gedenkort für die Schweizer Armee,
Armeeausbildungszentrum Allmend, Luzern, Offener
Ideenwettbewerb, von 104 Eingaben ausgewählt für
den Studienwettbewerb

2019 – 2021 Bodengestaltung Empfangshalle Hauptsitz
Obwaldner Kantonalbank, Sarnen, Wettbewerbsge-
winn und Ausführung

2019 – 2021 Wandgestaltung Vorraum Hauptsitz Ob-
waldner Kantonalbank, Sarnen, Wettbewerbsgewinn
und Ausführung

2021 Inszenierung Schlucht Ova da Bernina, Gemeinde
Pontresina, Offener Wettbewerb, ohne Rangierung

Material z'Mittag

Der Material z'Mittag ist eine Vortragsreihe des Instituts für Architektur und Engagement, der angegliederten Materialbibliothek. Jedes Semester halten mehrere ausgewählte Fachleute aus den Bereichen Architektur, Kunst und Handwerk einen Vortrag. Im Zentrum steht ein Projekt der Vortragenden, bei dem die Materialität eine ausserordentliche Rolle spielt. Das übergeordnete Materialthema «Naturstein» des Frühjahrssemester 2022 wurde unter anderem mit einem Beitrag von Sandro Halter und Sämy Steiger unterstützt.

Die Materialbibliothek ist Mitglied des Vereins Material-Archiv. Ein Verein der 2007 gegründet wurde und sich die Aufgabe stellt, grundlegendes Wissen zu Material und damit eng zusammenhängend Verfahren, Anwendungen und thematischen Bezügen zu vermitteln. www.materialarchiv.ch ermöglicht einen systematischen Zugriff auf umfassende Werkstoffinformationen und leistet nicht zuletzt einen Beitrag zu einem verantwortungsbewussten Materialeinsatz.



9

GESCHICHTEN WEITERENTWERFEN

Über das Kultivieren von Spuren, die Prozesse erfahrbar werden lassen.

Wenn metaphorisch gesprochen aus Staub wieder Stein wird und Materialien wieder zusammengefügt werden, kann die Geschichtlichkeit, das stetige Wandeln von Material erkannt werden. Das Davor des Materials prägt vielleicht die neue Anwendung und dies kann als eine Qualität des Entwurfs herausgearbeitet werden. Im nachfolgenden Text wird dem «Geschichten weiterentwerfen» entlang von drei explorativen, künstlerischen Forschungen von Studierenden aus dem Studiengang Objektdesign nachgegangen. Im Fokus steht eine Haltung des «Entwerfens-mit» dem Kontext und den Bedingungen von Materialien. Die Arbeiten sind im interdisziplinären Modul «IDA – Performatives Material» entstanden.

TEXT: CORNELIA GASSLER, DESIGNERIN UND FORSCHERIN; MARTIN HUWILER, DOZENT UND FORSCHER; FABIENNE IMMOOS, DOZENTIN UND KÜNSTLERIN

Modul: Wahlmodul IDA 2022 – Performatives Material, Hochschule Luzern – Design & Kunst

Dozierende: Cornelia Gassler, Martin Huwiler, Fabienne Immoos, Dagmar Steffen

Link: <https://performatives-material.kleio.com/filter/work>



Erfahrbare Zusammenhänge

Auch nicht-menschliche Dinge wie Organismen, oder eben Materialien können wie Erzähler:innen über Spuren und Anzeichen ihre Geschichten erfahrbar machen⁽¹⁾. In den Spuren, die Prozesse hinterlassen, z.B. die Jahrringe im Holz, eröffnet sich uns Wissen zu Bewegungen und Zusammenhängen – sie erzählen uns eine Geschichte. Sich diesen Material-Geschichten im Entwurf anzunehmen und diese weiter zu entwerfen, bedeutet ein sich Einlassen und Öffnen für die vorhandenen Eigenschaften und Beziehungen von Materialien. Es ist ein alternativer Umgang zu einer «Tabula rasa»-Praxis, die beim Zusammenfügen von Neuem, das Alte restlos abbricht.

Damit die Material-Geschichten auch über die Objektwerdung hinaus für die Menschen erfahrbar bleiben, wird das Mitentwickeln von Verfahren, die Spuren und Anzeichen lesbar und zugänglich lassen können, ein wichtiges Entwurfsfeld. Beinahe archäologisch erhalten sie die Geschichtlichkeit und Wandlungsfähigkeit von Materialien bis zum Produkt oder zur Architektur⁽²⁾. Die folgenden Studierendenprojekte schlüsseln unterschiedliche Entwurfsansätze auf, wie die Geschichten von Materialien in den Entwurf miteinbezogen werden können und wie deren Verfahren beschaffen sind.

In der Arbeitshypothese der Themenplattform Materialität@hslu sind die Produktions-, Verarbeitungs-, und auch Bau-Prozesse ein zukunftsweisender Bestandteil des Entwurfs⁽³⁾. Dies nicht nur auf der Ebene der Effizienz und Optimierung, sondern durch das Einbe-

ziehen von Relationen und Geschichten auch hinsichtlich der kulturell wirksamen Ebene einer uns berührenden, betreffenden und nachvollziehbaren Umwelt.

Das «Entwerfen-mit»

Die Backsteinwand ist ein Haufen gebrannter Erde – Lehm – der in der Grube hinter der Fabrik abgetragen wurde. Für die Arbeit «Lätt oder Laim» von Silvana Emmenegger bildete diese Lokalität und unmittelbare Verfügbarkeit von Lehm die Ausgangslage für eine Sammlung regionaler Unterschiede.

Das Material aus den unterschiedlichen Regionen der Schweiz und in unterschiedlichen Verarbeitungszuständen fächert eine Sammlung und Farbkarte auf. Die Sammlung baut nicht auf Standardisierung, sondern regionaler Differenz auf und macht diese als Qualität sichtbar. Durch die ortsbezogene Farbigkeit wird die damit vertraute Person, ob bewusst oder unbewusst, an die Herkunft erinnert. Die Stampflehm-Artefakte gehen einen Schritt weiter und beherbergen Holzstücke, Wurzeln, Nüsse oder Steine, die bei der Reinigung und Aufbereitung bewusst nicht entfernt wurden. In den Schichten zeigt sich, wie der Herkunftsort beschaffen ist. Sie sind nach Emmenegger komprimierte Fundorte.

Emmenegger zeigt, wie bei der Aufbereitung die lokalen Eigenarten von Material und Herkunftsort als Identität stiftendes Moment erhalten bleiben, wenn die Homogenisierung nur soweit voran getrieben wird, wie technisch nötig und nicht mehr als ästhetisches Ideal definiert wird.

Im Projekt «Kernhülle» von Patricia Kindler werden Eierschalen als wiederverwendeter Abfall der Lebensmittelindustrie untersucht. Gerade da, wo die Zweifarbigkeit des Innen und des Aussens einer Eierschale noch sichtbar bleibt, entwickelt das Material eine eigenständige Wirkung. Als mineralisches Material mit hohem Kalziumgehalt fallen dem Füllstoff aus Eierschalen auch funktionale Eigenschaften zu, die im Entwurf genutzt werden können. Kindler skizziert Setzlingsbecher, die sich auflösen und dabei wertvoller Dünger für die Pflanzen sind. Durch dieses Miteinbeziehen der vorhandenen Materialeigenschaft ist der Füllstoff nicht ein ersetzbares, beliebiges Material, sondern spezifischer Bestandteil für die Wirkungskraft des Ganzen.

Im trockenen Zustand ist das Material aus Xanthan und gemahlene Eierschalen hart und robust. Sobald es jedoch mit Wasser in Kontakt kommt, wird der Binder Xanthan wieder formbar und klebend. Zwei trockene Formteile können so einfach mit Wasser verbunden werden. Dies eröffnet ein intuitives Handlungsfeld, in dem nur mit Wasser gefügt und wieder getrennt werden kann. Im Materialkreislauf kann das Formteil durch Wasser aufgelöst und die Masse wieder neu verwendet werden. Das Material hat damit die Eigenart, sich einfach umstrukturieren oder auflösen zu lassen und bietet damit konzeptuell nutzbare Agilität. Für die instruierten Nutzenden kann das einfach zu individuellen Modulationen oder Bricolagen führen.

«... dass Vielschichtigkeit und Reichtum aus den Dingen selber sprechen, wenn wir sie genau erkennen und zu ihrem Recht kommen lassen»

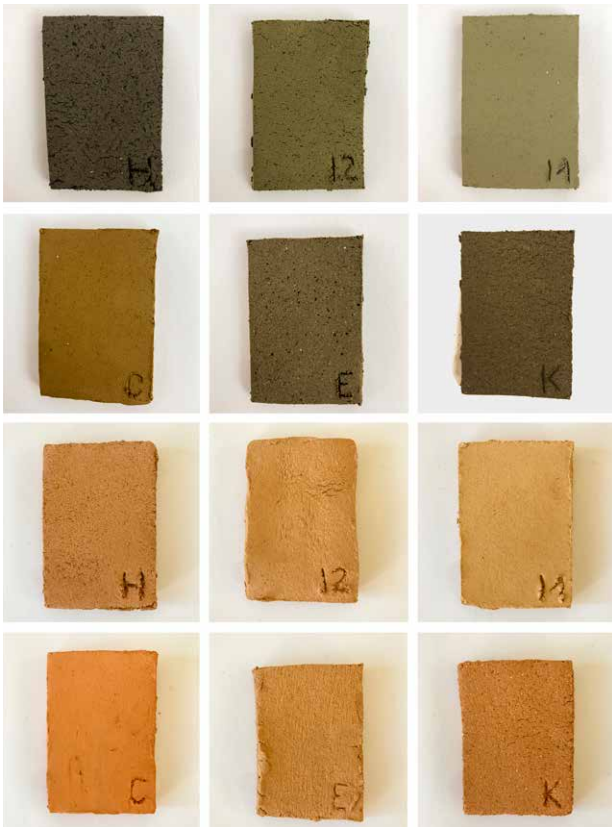
Peter Zumthor, Architektur denken, S. 15

Diese Agilität ermöglicht, dass die zur Verfügung stehenden Ressourcen und Mittel in einer einfachen Art genutzt werden können, um ein Problem zu lösen, ohne sich speziell entworfene, aufwändige Mittel zu beschaffen. Ähnliches umschreibt auch der von Huwiler thematisierte

Begriff der «Unmittelbarkeit». Anhand eines japanischen Pinsels aus Bambus spricht Huwiler in seinem Modul-Input über die Unmittelbarkeit und Einfachheit von Prozessen als Qualität. Als Beispiel hält er einen japanischen Tuschepinsel in seiner Hand. Der Pinsel besteht aus einem Bambusrohr. Das Bambusrohr wird eingeschnitten und in die Erde gesteckt, wo über die Zeit Mikroorganismen die weichen Stellen im Bambus bis auf die Fasern wegarbeiten. Die bleibenden, haarigen Fasern bilden einen weichen Tuschepinsel.

Die Unmittelbarkeit als Begriff öffnete Nils Rolli die Augen, den Wert solcher unmittelbaren Strategien in den eigenen Materialexperimente auszuloten. Dies birgt eine Nachvollziehbarkeit und Selbstermächtigung, die eng verknüpft ist mit diesem Gefühl des «In-Berührung-sein» mit unserer Umwelt. Rolli experimentierte mit dem Konzept der Monomaterialität und ausgekämmten Flachsfasern, die in der industriellen Produktion als Restposten anfallen. Die Untersuchung ist entlang von Verben aus der Flachsfaserherstellung, wie «riffeln», «taurösten» und «hecheln» usw. und deren Bewegungs- und Inspirations-Impulsen strukturiert. Er greift das Bestehende nicht im eigentlichen Sinne auf, sondern arbeitet mit ihnen als Inspirationen, die eigene Interpretationen zulassen. So hat er das «Taurösten» als Prozess «mit Wasser bespritzen und über Nacht liegen lassen» übersetzt. Die Fasern sind über Nacht zu einem Gelege zusammengetrocknet und haben sich in diesem vermeintlich losen Gefüge selbstständig stabilisiert. Schritt für Schritt hat Rolli die Versuche ausgeweitet und untersucht, wie weit er bei der Formgebung gehen kann. Mit Nähten aus Flachsgarn, Garneinlagen oder mittels Falzungen lotet er stabilisierende Elemente aus. Das Zusammenfügen des Materials wird hier minimal beeinflusst und das meint den Eingriff von ihm als Entwerfenden, wie auch auf die verwendeten Ressourcen.

Die drei Projekte zeigen konkrete Handlungen, wie die Materialien «zu ihrem Recht kommen»⁽⁴⁾ und wie die inhärenten Materialeigenschaften, wie auch das Herausarbeiten von Bezügen zum Kontext eines Materials und seiner Geschichtlichkeit zu der von Zumthor⁽⁴⁾ erwähnten Vielschichtigkeit und Reichtum führen kann. Entwurfskonzepte, die unter diesem Aspekt der Erfahrbarkeit von Geschichte Materialien zusammenfügen, können einen Hebel darstellen, der dem Menschen hilft, seine Beziehung zu Materialien und Ressourcen und darin auch unsere wechselwirkende Abhängigkeit von der Natur neu zu erfahren. Diese wechselwirkende Abhängigkeit mit der Natur und auch anderen Akteur:innen neu zu erfahren, ist essenziell. Es hilft uns dabei, auch Produktions-, Verarbeitungs-, und auch Bau-Prozessen zu überdenken und neu zu machen. Neue Praxen entwickelnd tragen wir einen kultureller Wandel hin zu einer zukunftsfähigen Lebensweise mit.⁽⁵⁾



1



2



3



4



5

Latour spricht von «uns angehenden Sachen» und von der Notwendigkeit eines sorgsam Redesigns⁽⁶⁾. Sorgsam genau in dem Sinne, dass wir nicht mit «Tabula rasa» und bei Null beginnen können, dass der Schöpfer, das heisst die Gestalter:innen nicht in Gott ähnlicher Macht agieren können, sondern das «Entwerfen-mit» dem Kontext und den Bedingungen von den uns umgebenden Ressourcen dringlich ist.

Literatur:

- 1 Anna Lowenhaupt Tsing beschreibt in ihrem Buch «Der Pilz am Ende der Welt» wie Bäume und andere nicht-menschliche Dinge zu geschichtlichen Akteuren werden. S. 224. Tsing, A. L. (2021). *Der Pilz am Ende der Welt: Über das Leben in den Ruinen des Kapitalismus* (D. Höfer, Trans.; Fünfte Auflage dieser Ausgabe). Matthes & Seitz Berlin.
- 2 Elizabeth Shotton zeigt anhand der Architektur von Corbusier, wie die Spuren, die der Prozess hinterlässt, als Verkörperung der Zeit verstanden werden können. Materialunpräzision S. 6. Shotton, E. (2007). *Material Imprecision*. In: Lloyd Thomas, K. (Ed.). (2007). *Material matters: Architecture and material practice*. Routledge.
- 3 Auch Thilo Alex Brunner an der Écal beschreibt die Wichtigkeit dieser Erweiterung des Entwurfesfelds: «The paradigm of the designer who «only» conceptualizes and shapes products should now be a thing of the past. The role of the contemporary designer is to investigate and modify production processes in the interests of innovation and optimization.». Brunner, T. A., Guberan, C., Lefteri, C., Tannir, A., & ECAL / École cantonale d'art de Lausanne (Eds.). (2022). *Aesthetics of sustainability: Material experiments in product design* (2nd revised edition). Triest Verlag für Architektur, Design und Typografie.
- 4 Zumthor, P. (2015). *Architektur denken*. Birkhäuser.
- 5 Unter der Perspektive «Akteur:innen Integration und kulturelle Transformation» forscht die Forschungsgruppe Produkt & Textil seit 2022 an der Frage, wie Design eine neue Rolle einnehmen und eine kollektive Idee der Nachhaltigkeit stärken kann.
- 6 Latour, B (2009). *Ein vorsichtiger Prometheus? Einige Schritte hin zu einer Philosophie des Designs, unter besonderer Berücksichtigung* von Peter Sloterdijk. In: van Tuinen, S., Hemel-soet, K., Jongen, M. (Hrsg.). (2009) *Die Vermessung des Ungeheuren - Philosophie nach Peter Sloterdijk*. München: Wilhelm Fink Verlag, p. 357–374.

IDA – Performatives Material

Im interdisziplinären IDA-Wahlmodul «Performatives Material» am Departement Design & Kunst wurde ausschliesslich mit vorhandenen, aussortierten und weggeworfenen Materialien gearbeitet. Diese Ausgangslage konfrontierte ganz bewusst mit der Geschichte und den unterschiedlichen Kontexten des Materials und darüber hinaus mit Fragen der Verfügbarkeit.

Im Fokus des Entwurfs stand nicht das Endprodukt, sondern die Prozesse und deren Sichtbarkeit bzw. das Tun mit Material. Die Arbeiten reflektieren den Umgang mit Materialien und Ressourcen auf vielschichtige Arten: das Gewinnen und Sammeln an sich, der Verarbeitungsprozess, das Kultivieren von entdeckten Qualitäten, das Archivieren und Ordnen, sowie die eigene Aktivität und Wahrnehmung darin. Der Umgang mit Material und die dahinter liegende kulturelle Praxis wird als Entwurfesfeld wahrgenommen und diskutiert.

- 1 «Lätt oder Laim»: Farben der unterschiedlichen Materialien und Brennzuständen. Foto: S. Emmenegger
- 2 «Kernhülle»: Auslegeordnung der Untersuchung. Foto: P. Kindler
- 3 «Kernhülle»: Einblick in Materialsammlung. Foto: P. Kindler
- 4 «ausgekaemmt»: links: Von Wasser gefestigt, rechts: Luftig ausgelegte Fasern. Foto: N. Rolli
- 5 «ausgekaemmt»: Verstärkung durch Faltungen. Foto: N. Rolli
- 6 «Kernhülle»: Mahlgrade und Erhalt der Farbigkeiten. Foto: P. Kindler
- 7 «ausgekaemmt»: Verstärkung durch eingelegte Schnur. Foto: N. Rolli
- 8 «Lätt oder Laim»: Lehmfundort, der Ursprung der Sammlung. Foto: S. Emmenegger

Silvana Emmenegger, «Lätt
oder Laim» (BA Objektdesign)

Die unmittelbare Nähe zu Lehm Fundorten waren Ausgangslage für eine Sammlung unterschiedlicher, schweizer Lehmsorten und später Materialzuständen, wie verunreinigt, gewässert, gesiebt, getrocknet und bei unterschiedlichen Temperaturen gebrannt.



Patricia Kindler, «Kernhülle»
(BA Objektdesign)

In dem Projekt werden Lebensmittelabfälle wie Eier-, Zwiebel- und Kakaoschalen als ästhetische Werkstoffe für Designprojekte neu bewertet.

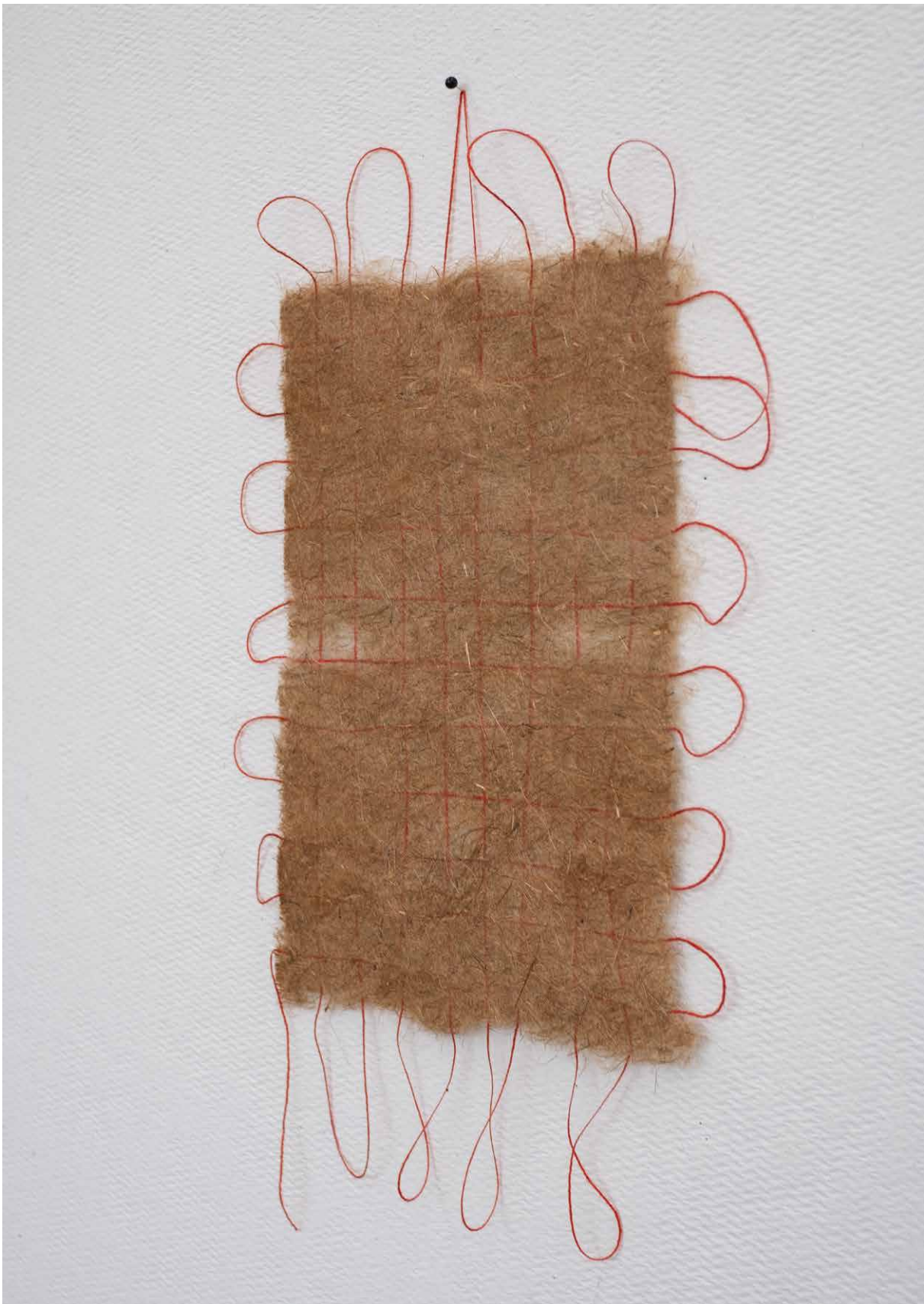
Die breit angelegten Materialexperimente mit natürlichen Bindemittel und unterschiedlichen Partikelgrößen machen dieses Potentiale sicht- und greifbar.



Nils Rolli, «ausgekaemmt»
(BA Objektdesign)

Kurze Flachsfasern, die bei der Herstellung von Leinengarn ausgekämmt werden, sind die Ausgangslage für die Untersuchung. Die Einfachheit und Unmittelbarkeit in der Findung von Prinzipien der Formstabilität, Festigkeit und partieller Verstärkung leitet seine Untersuchungen.





7



DIE ANERKENNUNG BESONDERER SCHÖNHEIT / THE RECOGNITION OF PRECIOUS BEAUTY

Isabel Rosa Müggler Zumstein
im Gespräch mit Aida Santana und
Leonor Kotoun

DE: Wie können wir den Wert der Materie erkennen? Schaffen wir den Begriff des Abfalls ab! Vom alltäglichen Müll zur verborgenen Schönheit und denjenigen Stoffen, welche die Welt «auf neue Weise» zusammenhalten.

Mit den Studienprojekten «EggLoop» und «Radical Matter» haben sich Aida Santana und Leonor Kotoun mit diesen Fragen auseinandergesetzt. In Experimentreihen haben sie exemplarisch die sichtbaren und unsichtbaren Aspekte des Materials untersucht. Sie haben deren physikalische, messbare Eigenschaften geprüft und ihre ästhetischen Erscheinungen und gegenwärtigen Bedeutungen befragt. Dazu gehört die der Gewohnheiten, welche diese Materialien in unserer Materiellen Kultur als Abfall deklarieren. Beide Projekte schlagen vor, dass wir das Konzept von «Abfall» als sichtbare, symbolhafte Abwertung hinterfragen und die Geringschätzung eines Materials in Form von Tabus überwinden. Dies zugunsten wertschöpfender Perspektiven, die uns in Geheimnisse von ungesehenen Farben und Materialien einweihen: die Entdeckung von Ressourcen der «neuen» Art wie unsere Welt zusammengehalten wird.

EN: How can we recognize the value of matter? Just eliminate the concept of waste! From daily waste to hidden beauty and what holds together the world in a «new Way».

Aida Santana and Leonor Kotoun have dealt with these questions in their study projects «EggLoop» and «Radical Matter». They have tested their physical, measurable properties and questioned their aesthetic appearances and present meanings. This includes reflecting on the habits that declare these materials as waste in our material culture. Both projects propose that we question the concept of «waste» as a tangible, symbolic devaluation and overcome the disdain for a material in the form of taboos. This in favour of value-creating perspectives that open us up to secrets of unseen colours and materials: the revelation of resources of the «new» way our world is held together.



1

perties that are often overlooked, even with the huge amounts of daily waste.

Also I was aware of the designer's lack of information on sustainability and material-driven methods, at least in Mexico where I come from, which seemed to me as an important point to start from.

IMZ What are key questions that have guided your experimental work?

AS How can sustainability and material driven methods be implemented to improve the design process? How can the Material take on a bigger role in the design process to help achieve more sustainable product propositions? How could the results of participation in an interdisciplinary team in the development of new materials have an impact on the design field and contribute to raise awareness? How can eggshells be transformed into a stable material to replace fossil-based materials in the manufacture of goods in a sustainable way, benefiting both the environment and the market?

Aida Santana – EggLoop

Isabel Rosa Müggler Zumstein (IMZ)

You are a designer and in your master's project at University Lucerne you dealt with eggshells. How did you come up with this starting point?

Aida Santana (AS)

I have always been very interested in new materials, especially organic ones, and in the great opportunities that we designers have to immerse ourselves in the search for solutions in this field. However, I was aware that there are other disciplines that have more knowledge in this area so in my search for knowledge and collaboration I found the possibility of working with some materials such as eggshells, algae and derivatives of potato production. Among them, I found very interesting the experimentation with eggshells especially interesting because it is a material that seems to me visually beautiful, with hidden pro-



2

IMZ What is the interaction of product and process? Which perspective did you take in your project and why?

AS At the beginning of my project, one of my goals was to look for alternatives to single-use products through new materials. When I realized that this perspective limited my process, I decided to focus on exploring the material and let it guide me

to the possible applications and products in which it could be used. That's why when presenting the project, there is not a specific product but a series of options to start from.



3

IMZ What is your vision for a future-oriented approach to materials as a designer? How would the world have to function for your vision to become reality?

AS Eliminate the concept of «waste» and recognize the value of the matter. Applying material driven methods and sustainable strategies in the design process gives the opportunity to approach the problem from a new perspective. Taking a proactive role in the phase of material development could influence the design journey and foster knowledge exchange between disciplines in a positive way. We designer's have to see themselves as collaborators, working with other disciplines would be essential.

IMZ Please make a connection between your project and the event «Von Staub zu Stein»: what kind of joining or bringing together does your project represent?

AS Undoubtedly one of the main unknowns of my project was how to keep the material together if it does not provide binding characteristics by itself? So, most of my experimentation was focused on finding the «perfect binder». From there I found several options and starch was one of the additives that stood out. Not for nothing is this ingre-

dient the focus of many other materials research and advancements in the area. I believe it is one of the many answers to the question of «What holds the world together in a «new» way?».

IMZ What are most valuable experiences from your master's project that you would like to pass on to others?

AS How much can be learned from other disciplines and how enriching it is to work together. The «hands on» with the material is as important as the research, but if you are looking for a way to unlock creativity, experimenting with the material is definitely helpful. Material driven methods help you to rethink your design process and do not have to be exclusive of other methods, but complementary.

Aida Santana

Aida Santana is a Switzerland-based designer of Mexican origin. From 2012 to 2017 she studied industrial design at the Autonomous University of San Luis Potosí (UASLP) in Mexico, followed by a specialization in Habitat Sciences with a focus on «Development of New Products and Manufacturing Processes» at the same institution. In 2020, she moved to Switzerland, completing her master's degree in design at the University of Lucerne in 2022. (www.materiom.org/recipe/682)

«... a material that seems to me visually beautiful,
with hidden properties that even with the huge
amounts of daily waste is often overlooked.»

Aida Santana

4



- 1 Samples of curing mixture – bake, freeze, air dry
 - 2 Eggshells
 - 3 Experiments of eggshell textiles with gelatine and glycerine
 - 4 Forming methods with different eggshell powder recipes
- Photos: Aida Santana



1

Leonor Kotoun – Radical Matter: Blut als Rohstoff

Isabel Rosa Müggler Zumstein (IMZ)

Du bist Designerin und hast dich in deinem Bachelorprojekt an der Zürcher Hochschule der Künste mit Blut auseinandergesetzt. Wie bist du auf diesen Ausgangspunkt gekommen?

Leonor Kotoun (LK)

In einem Museum bin ich einem Objekt begegnet, welches zu hundert Prozent aus Tierblut bestand. Dass das Material ohne Zusätze in einem komplett anderen Zustand war, also fest und schwarz anstelle von flüssig und rot, faszinierte mich unglaublich. Daraufhin startete ich mit Tierblut zu experimentieren und beschloss, dies in meiner Bachelorarbeit zu vertiefen. Meine Faszination für den Werkstoff Tierblut verstärkte sich mit jedem recherchierten Fakt, da der Werkstoff mit etlichen, gesellschaftlich-relevanten und polarisierenden Themen verknüpft ist. Darin sah und sehe ich das Potenzial, durch die Vermittlung von Tierblut als Material, die mit ihm verbunden Inhalte in Diskurs zu bringen.

IMZ Was sind Leitfragen, die dein experimentelles Arbeiten geleitet haben?

LK Das Projekt «Radical Matter» basiert auf der grundsätzlichen Leitfrage: «Welche Potenziale hat Tierblut als Material?» Beim Ergründen dieser scheinbar simplen Frage eröffnet sich jedoch ein komplexes Konstrukt an weiteren zu beantwortenden Fragen. Um Tierblut als Werkstoff vollumfänglich verstehen zu können, galt es neben dem praktischen Experimentieren auch die inhaltlichen Hintergründe des Materials zu erforschen. Aufgrund dessen befasste ich mich in der theoretischen Arbeit mit den Fragestellungen: «Wie kann Design tierisches Blut enttabuisieren? Und welches Potenzial hat Tierblut als Werkstoff im Design?»

Das Strukturieren der Experimente eröffnete weitere Fragen, wie z.B.: Welche Eigenschaften kann ein Material haben? Strebe ich bestimmte Materialeigenschaften an, und wenn ja, welche? Welche Ausgangsmaterialien sind für den Bereich Design und Kunst attraktiv? Sind Verbundwerkstoffe sinnvoll und welche Rolle nimmt Tierblut dabei ein? Mit welchen Stoffen kombiniere ich Tierblut? Wie ökologisch sind die entstanden Materialien und ihre Herstellungsverfahren? Könnten sie als Alternativen zu anderen Werkstoffen fungieren?

Beim Erforschen der Fragen stellten sich mit der Zeit vier interessante Einsatzgebiete von Tierblut als Material heraus: Tierblut als Farbe in Verbundwerkstoffen, als festes Biopolymer und Kunststoff-Prototyp, als Beschichtung für Textilien und als haltbares Raw Material. Diese Zweige habe ich vertiefter angeschaut und weitere Materialeexperimente gemacht.

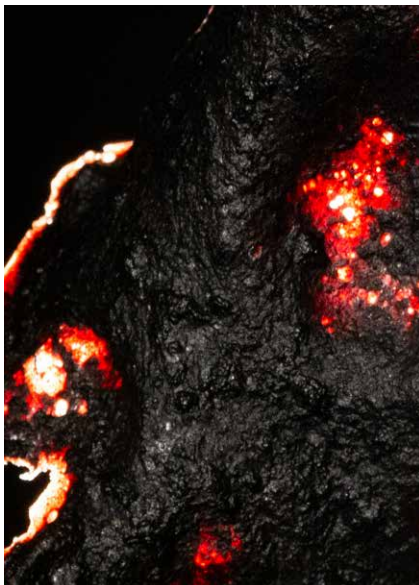
IMZ Was ist das Zusammenspiel von Produkt und Prozess, welche Perspektive hast du in deinem Projekt eingenommen und warum?

LK Konzeptionell war es ein bewusster Entscheid gegen den weiteren Schritt, das Material in ein Objekt oder in eine Form zu transformieren. Der Fokus lag auf der Vermittlung des Materials und der entstandenen Werkstoffe. Das Produkt gestaltete sich demnach als eine neu erschaffene Identität für Tierblut als Ausgangsstoff für ein Material. Dadurch musste der Frage nachgegangen werden, welche Attribute von Tierblut als Werkstoff erlebt werden müssen, damit es attraktiv und interessant erscheint. Dies geschahen durch verschiedene Perspektivenwechsel der möglichen Zielgruppe,

wobei der Fokus auf Menschen im gestalterischen Bereich lag. Es resultierte der bewusste Verzicht, Tierblut als Rohmaterial in flüssigem Zustand zu zeigen, da diese Ästhetik äusserst stark aufgeladen ist und oft mit Ekel verbunden ist. Das Material sollte in einer anderen Form und als etwas Neues in Erscheinung treten.

IMZ Was ist deine Vision für einen zukunftsorientierten Umgang mit Material als Designerin und wie müsste die Welt funktionieren, dass deine Vision Realität wird?

LK Ich erhoffe mir eine Zukunft, in welcher die Materialwahl mehr Wichtigkeit bekommt. Oft haben in kommerziellen Projekten Kosten einen höheren Stellenwert als ökologische Faktoren.



2

In meiner Vision sehe ich Rest- und Sekundärstoffe als hochwertige Werkstoffe, wodurch Materialkreisläufe automatisch optimaler funktionieren würden und ein Entsorgen kostspieliger wird als ihr Nutzen, Wieder- und Weiterverwenden. Dies würde auch auf einem sensibilisierteren, gesellschaftlichen Verständnis für Rohstoffe und Ressourcen fundieren. Utopisch gedacht beinhaltet es zudem das Wissen der Endlichkeit von fossilen Rohstoffen, das Hinterfragen der Sinnhaftigkeit von Materialien für ihre genutzten Zwecke und das Verständnis für die Wichtigkeit sowie ökologische und soziale Auswirkungen der Materialwahl. Es ist seit einiger Zeit zu erkennen, dass im Design Werkstoffe mehr in den Fokus geraten. Materialien

werden erschaffen, erforscht, neugestaltet, interpretiert und hinterfragt. Wenn sich dies zu einem Trend manifestieren, so unterstützt dies ein gesellschaftliches Umdenken in welchem «minderwertige» Stoffe an Relevanz gewinnen.

Im Design und in der Kunst sehe ich das Potenzial meine Utopie Wirklichkeit werden zu lassen. Da durch Gestaltung potenter Materialien, welche heute noch mit Tabus behaftet sind oder als Rest- und Abfallstoffe gelesen werden, eine optisch und haptisch ansprechende Ästhetik gegeben werden kann. Ihnen können zudem neue Rollen und Funktionen zugeschrieben werden, damit sie langfristig eine gesellschaftliche Akzeptanz als hochwertige Werkstoffe erlangen. Womit in einem weiteren Schritt ihr stoffliches Potenzial ausgeschöpft und in eine reelle Nutzung überführt werden kann.

IMZ Bitte stelle eine Verbindung her von deinem Projekt zur Veranstaltung «Von Staub zu Stein»: welche Art der Fügung und des Zusammenbringens repräsentiert dein Projekt?

LK Tierblut hat die Materialeigenschaften, als Bindemittel zu fungieren, da es neben grössten Anteilen an Wasser auch viele Proteine enthält. Es ist ein Nebenprodukt, das meist nicht weiter verwertet wird. Als Bindemittel eingesetzt kann es jedoch für die Umwandlung von Staub zu Stein verwendet werden. Dieses entfaltet durch Denaturierung eine klebende Wirkung. Frisches Blutserum dient als Ausgangsmaterial, welches gefriergetrocknet und anschliessend gemörsert wird. Beim Pressen entsteht daraus ein festes Biopolymer, welches zu hundert Prozent aus Tierblut besteht. Der alternative Kunststoffprototyp ist äusserst hart und etwas wasserempfindlich, löst sich aber in Wasser nicht auf. Die Herstellung dieses festen Biopolymers ist an die historischen Rezepte des frühen Kunststoffprototyp angelehnt.

Als Bindemittel findet sich Tierblut auch noch weiter zurück in der Geschichte. Es wurde zur Haftung von Farbe auf über 10'000 Jahre alten Höhlenmalereien entdeckt. Beim Verstreichen von Mauerfugen kam die sogenannte «Blutkitt», welche aus Tierblut und Kalk bestand, zum Einsatz. Auch taucht Tierblut als Bindemittel für Beton schon bei Beschreibungen von Bauten der Römer auf.

In den Verbundwerkstoffen nimmt Tierblut nicht die Funktion des Bindemittels ein, sondern der Farbe. Die Verbindung ist in diesem Fall auf das Material Gelatine zurückzuführen.

Der Werkstoff Tierblut beinhaltet zudem kontroverse Debatten von der Legitimation der Nutzung vom Tier als Rohstoffquelle bis zu ökologischen wie des Ressourcenverbrauchs. Blut steht zudem für Leben, Verletzung, Schmerz sowie Tod und ist kulturell mit vielen und auch gegensätzlichen Bedeutung verbunden. Dadurch stehen gesellschaftliche und kulturelle Tabus wie Ekel einer Nutzung gegenüber. Im Bereich der Gestaltung kann diese Semantik von Blut aber auch bewusst genutzt werden, um Diskurse über gezielte Themen zu eröffnen.

IMZ Was sind wertvolle Erfahrungen, die du aus deinem Projekt mitnimmst?

LK In der literarischen Thesis konnte ich Tabus und Ekel mit Tierblut in Verbindung bringen und wusste, dass diese gesellschaftlich konstruiert und somit erlernt sind. Dennoch fiel es mir manchmal schwer, meine Tage auf dem Schlachthof zu beginnen oder beim Experimentieren meinem Ekel vor frischem, flüssigem Blut abzutrainieren. Die Erfahrung, dass ich Tierblut in einem anderen Zustand, weniger oder gar nicht als eklig empfand, bestätigte wiederum diesen Fakt und unterstützte mich in der Erschaffung der Ästhetik und Identität des Projekts. Durch die konstante Reflexion, was ein Werkstoff ausmacht und wie er vermittelt werden kann, er-

fuhr ich die Komplexität, welche Materialien mit sich bringen. Die tiefe Verstrickung von Kultur und Gesellschaft aber auch Technik, Innovation und Ökonomie finde ich äusserst spannend. Vor allem da diese nicht nur gegenwärtig, sondern auch historisch und zukünftig zu betrachten sind. Durch das Projekt konnte ich mir ein vertiefteres und erweitertes Verständnis für Materialien aneignen, welches ich nun auch auf andere Werkstoffe übertragen kann.

Motiviert hat mich zu erfahren, dass Gestaltung ihren Teil zu einer utopischen Materialzukunft beitragen kann. Einerseits durch die kreative Suche nach alternativen Ressourcen als auch durch die ästhetische Auslotung von Sekundär- und Reststoffen sowie tabuisierte Materialien.

Leonor Kotoun

Leonor Kotoun ist eine Schweizer Konzeptdesignerin. Nach ihrer Ausbildung zur Augenoptikerin studierte sie 2018 bis 2022 Trends & Identity an der Zürcher Hochschule der Künste. Neben der gestalterischen Auseinandersetzung mit Werkstoffen, vermittelt sie diese seit 2021 in der Sammlung an der ZHdK als Teil des Vereins Material-Archiv. (radicalmatter.ch)

3



1 #FV.14: Blutserum, Gelatine, Glycerin, Wasser
2 #FV.4: Blutserum, Gelatine
3 Auslegeordnung von diversen Versuchen
Fotos: Leonor Kotoun

Wir danken allen Autor:innen,
Referent:innen und Gästen für
die Beiträge zum Diskurs der
Materialität.

Impressum

Materialität@hslu
No. 1 (Mai 2023)
Von Staub zu Stein

Herausgebende

HSLU Themenplattform Materialität@hslu,
materialitaet@hslu.ch,
www.hslu.ch/materialitaet

Beiträge

Cornelia Gassler, Dieter Geissbühler,
Matthew Howell, Martin Huwiler, Fabienne
Immoos, Isabel Rosa Müggler Zumstein,
Susanne Triller

Gespräche

Sandro Halter, Leonor Kotoun,
Aida Santana, Sämy Steiger

Lektorat

Nicole Hartmann, Nora Wagner

Gestaltung und Satz

Martina Häusermann

Titelbild

Silvana Emmenegger, Lehmfundort
«Lätt oder Laim»

© 2023 Hochschule Luzern,
Materialität@hslu

Materialität@hslu

Die transdisziplinäre Themenplattform
Materialität@hslu wird getragen durch For-
schende der Departemente Design & Kunst
und Technik & Architektur. Im Spannungsfeld
von Prozess, Entwurf und Wirkung erarbeitet
das Team neue Erkenntnisse. Dabei bildet ein
nachhaltiger Umgang mit Ressourcen die
Grundhaltung zur Erforschung und Vermittlung
des vielschichtigen Wissensgebiets der
Materialwelt.

HSLU T & A, CC Typologie und Planung
in Architektur: Matthias Bürgin,
Dieter Geissbühler, Matthew Howell,
Susanne Triller

HSLU T & A, CC Innenarchitektur:
Sibylla Amstutz, Nicole Hartmann

HSLU D & K, CC Produkt und Textil:
Cornelia Gassler, Martina Häusermann,
Martin Huwiler, Isabel Rosa Müggler
Zumstein, Nora Wagner

Materialität@hslu
«Materialität + Klima»