



PROJEKTLEITUNG | KURATION | EDITION
CARLA FERRER (ITER)
THOMAS HILDEBRAND (HILDEBRAND)
CELINA MARTINEZ-CAÑAVATE (HILDEBRAND)

PROJEKT- UND BETRIEBSLEITUNG
ZAZ BELLERIVE | ZENTRUM ARCHITEKTUR ZÜRICH
MAYA KÄGI GÖTZ

BUNDESAMT FÜR UMWELT (BAFU)
APH 2021-2026

SCHLUSSBERICHT

REF-NR: 21.40
ZAZ_TOUCH WOOD
01.04.21 - 01.12.22

1 KURZBESCHRIEB

TOUCH WOOD beleuchtet das Universum des Holzes aus verschiedenen Expert:innenperspektiven und lädt dazu ein, die für die Gesellschaft so entscheidende Rolle des Holzes neu zu überdenken. Sowohl die Ausstellung als auch die Publikation sind Teil einer tiefgreifenden Wissensvermittlung, die einerseits das Bewusstsein für die regionale Schweizer Holzkultur stärkt, gleichzeitig aber auch die globalen Aktivitäten rund um Holz aufzeigt. Das Projekt hat ermöglicht, die Baukultur über das Material neu zu betrachten und zeigt sein transformatives Potenzial für eine nachhaltige Zukunft auf. Um die Leistungsfähigkeit von Holz in der Architektur zu verstehen, muss man seine kulturellen, ökologischen und technologischen Zusammenhänge erkennen. Der kritische Dialog zwischen Wissenschaftlern, Denkerinnen und Praktikern in TOUCH WOOD bietet einen ganzheitlichen Ansatz, vermittelt Wissen, schärft das Bewusstsein und regt die Fantasie an.

2 EINLEITUNG

Mit dem Klimawandel und der anstehenden Dekarbonisierung steht unsere Welt vor einem fundamentalen Strukturwandel, der aber gleichzeitig auch Chancen bietet. Die Bauwirtschaft muss hierfür eine zentrale Rolle einnehmen. Der Baustoff Holz kann massgeblich zur Dekarbonisierung beitragen und ist gleichzeitig auch ein wichtiges Sinnbild für einen Kulturwandel in der Architektur und der Bauindustrie. Diese Ressource muss aber auch differenziert betrachtet werden: Zwar engagiert sich bereits die jüngere Generation sehr stark mit dem Material, das Wissen jedoch, von wo das Holz kommt, wie viel wir davon haben und welche Anwendungen tatsächlich nachhaltig sind, bedingt eine bewusstere Auseinandersetzung mit dem Material und schliesslich auch mit der Landschaft. TOUCH WOOD entstand als unabhängiges Forschungsprojekt, welches in seiner Entwicklung auf eine breite Unterstützung aus Wissenschaft, Industrie und Praxis zählen durfte.

Beide Vermittlungsformate, sowohl Ausstellung als auch die Publikation, haben folgende Ziele:

- Zusammentragen und Verknüpfen verschiedener Disziplinen rund um den Rohstoff Holz. Diverse Autor:innen führen das Potenzial, die Herausforderungen, aber auch die Grenzen und Schwierigkeiten, die mit dem Rohstoff Holz in der Bauindustrie einhergehen, auf.
- Das Transformationspotenzial des Materials und die Wertschöpfungsketten im Bauen mit Holz aufzeigen. TOUCH WOOD richtet sich an ein engagiertes Publikum von Fachleuten und Laien, die ihr Wissen über das Holz, sein Transformationspotenzial und die Wertschöpfungsketten in der Baukultur der Gegenwart und Zukunft teilen und erweitern wollen.
- Weitgreifende Wissensvermittlung im gesellschaftlichen Diskurs über Nachhaltigkeit und eine zukunftsfähige Baukultur. TOUCH WOOD positioniert sich zwischen Praxis und Forschung, ist Teil einer weitgreifenden Wissensvermittlung und setzt Akzente im gesellschaftlichen Diskurs über Nachhaltigkeit und eine zukunftsfähige Baukultur.

Ausstellung: Die Ausstellung ist die Zusammenführung eines breiten Knowhows über Holz – vom Wald bis zur Architektur. Daraus resultierend, entstand eine haptisch erfahrbare Ausstellung im ZAZ Bellerive, die den Besucher:innen die sinnlichen Qualitäten von Holz auf verschiedene Weisen vermittelt. Auf über 400 m² Ausstellungsfläche wurde dem Holz auf zwei Ebenen mit vielfältigen Raumstrukturen die nötige Aufmerksamkeit geschenkt: im Erdgeschoss 'Holz in Architektur' und im Obergeschoss 'Holz als Resource'.

Publikation: "Touch Wood - Material, Architektur, Zukunft" schlägt den Bogen vom Wald über Holz als Werkstoff bis zur Architektur. Sie stellt die führende Rolle der Schweiz in der Holzverarbeitung und Bauästhetik im internationalen Kontext unter Beweis. Sie beinhaltet Textbeiträge aus unterschiedlichen Fachbereichen, die den inhaltlichen Rahmen schaffen, in dem Holz sinnlich erfahrbar wird und seine Möglichkeiten und Grenzen diskutiert werden können. Neben der Dokumentation beispielhafter Bauten auf der ganzen Welt werden auch die vielfältigen Beziehungen beleuchtet, die den Menschen mit dem Material Holz verbinden.



TOUCH WOOD Ausstellung, ZAZ Bellerive ©Nakarin



TOUCH WOOD Publikation ©Lars Müller Publishers

3 BEITRAG ZU DEN ZIELEN DER RESSOURCENPOLITIK HOLZ

Folgendes hat die Ausstellung und die Publikation TOUCH WOOD zu den Zielen der Ressourcenpolitik beigetragen:

Vision: TOUCH WOOD veranschaulicht die komplexen und diversen Zusammenhänge rund um das Bauen mit Holz. Das Zusammentragen von verschiedenen Expert:innen hat zu einem breiten Spektrum an Beiträgen über Holz geführt, das zur Wissensgenerierung und Inspiration im Aufbau einer auf erneuerbaren Ressourcen basierenden Gesellschaft beiträgt. Ob es um den Rohstoff, die Bewirtschaftung der Wälder, die Versorgungskette, den CO₂-Verbrauch, die Baukultur, die Entwicklung der Technologie oder unser Verhältnis zur Natur geht: Holz muss in einem grösseren Kontext gelesen und verstanden werden. Ob als Konsument:in, Architekt:in, Planer:in oder Akteur:in der Bauindustrie, alle können durch die Verwendung von Holz einen nachhaltigen Beitrag zur Reduzierung von CO₂ leisten. TOUCH WOOD hat dies beispielhaft aufgezeigt, ob durch Modelle, Mock-ups, Installationen, Projekte oder Textbeiträge.

Hauptziel: Sowohl in der Ausstellung als auch in der Publikation steht die Schweizer Holzbauindustrie im Zentrum der Vermittlung. Beide Formate dienen dazu, die Potentiale und Herausforderungen rund um die Ressourcenpolitik Holz zu veranschaulichen. Zugleich sind sie eine Plattform für die Stärkung eines breiten Netzwerks von Akteur:innen sowohl aus der Baubranche, als auch der Wald-, Umwelt-, Klima- und Energiepolitik.

4 PROJEKTERGEBNISSE

Ausstellung: TOUCH WOOD im ZAZ Bellerive, Zentrum Architektur Zürich, vom 09.06.-30.10.2022 (mit Verlängerung bis 18.12.2022). 400m² Ausstellungsfläche.

Buch: «Touch Wood – Material, Architektur, Zukunft», Carla Ferrer, Thomas Hildebrand, Celina Martinez-Cañavate (Hrg.), 288 Seiten, Lars Müller Publishers, 2022.

Folgerungen/Erkenntnisse:

- Schweiz ist führend im Bauen mit Holz. Es scheint das Gebot der Stunde zu sein, Holz in der Architektur einzusetzen. Die Schweiz nimmt dabei eine führende Rolle ein, die international anerkannt ist. Die lange Tradition, technologische Innovationen, eine fortschrittliche Politik und wirtschaftlicher Wohlstand schaffen ein produktives Umfeld für die Auseinandersetzung mit dem Material. Durch seine überschaubare Grösse, die Lage und die gut dokumentierte Geschichte eignet sich das Land für eine relevante Fallstudie, um die vielfältigen Dimensionen von Holz zu verstehen.
- Holz ist in allen Anwendungsbereichen der Architektur angekommen. Ob Wohngebäude, Bildungsbauten, Bürogebäude, Industriehallen oder Infrastrukturbauten – das Bauen mit Holz ist in allen

Masstäben sowohl im ländlichen wie auch im urbanen Kontext zu finden. Eine Auswahl an Schweizer Architekturprojekten aus verschiedenen Regionen wurden in der Ausstellung präsentiert (60 Projekte) und ist Teil des Buches (26 best-practice Beispiele).

- Mehr Holz - Konsequenzen und Massnahmen aufzeigen. Jenseits des derzeitigen Optimismus' in der Nutzung von Holz stellt uns der höhere Verbrauch des Materials auch in der Bauindustrie vor zahlreiche kulturelle, politische und wirtschaftliche Herausforderungen. Eine kontinuierliche Auseinandersetzung mit «Mehr Holz» verlangt nach einer kontinuierlichen öffentlichen Debatte und ist der erste Schritt zu einer nachhaltigen, ressourcenschonenden Zukunft. Sowohl auf globaler wie auch lokaler Ebene stellt sich die Frage, was die Verwendung eines Mehrfachs von Holz für Massnahmen hervorrufen müsste und welche Konsequenzen diese mit sich bringen würden. Die Antworten darauf sind vielschichtig und erfordern einen ganzheitlichen und bereichsübergreifenden Ansatz.

.... CO2 reduzieren

Gebäude spielen bei der Erreichung der Klimaziele eine entscheidende Rolle. Eine vermehrte Verwendung von Holz in Architektur kann die grauen Emissionen massgeblich reduzieren.

...regionales Holz verwenden

Wälder werden durch klimatische, geologische und kulturelle Bedingungen geformt und überschreiten nationale Grenzen. Wenn wir mit Holz arbeiten, müssen wir deshalb über das Lokale hinaus in regionalen Dimensionen denken.

...mehr Engagement

Mehr nutzbares Holz ernten, bei gleichzeitiger Aufrechterhaltung der vielfältigen Waldeleistungen, dies bedarf gesellschaftlicher, politischer und ökonomischer Anstrengungen.

... mehr Kooperationen

Die Kleinstrukturiertheit der Schweizer Waldwirtschaft erschwert eine effiziente Holznutzung. Neue Rahmenbedingungen für eine koordinierte Zusammenarbeit sind notwendig, um die produktive Waldfläche auszuschöpfen.

...in Jahrhunderten denken

Das Wachstum, die Pflege und die Ernte von Wäldern und Bäumen brauchen Geduld und ein langfristiges Engagement. Dies fordert uns dazu auf, in Jahrhunderten und Generationen zu denken.

...mehr nachwachsendes Material verwenden

"Analog der vegetarischen Kost, [...] sollten wir auch bei den Gebäuden die Materialien, die auf fossilen Rohstoffen basieren, auf ein absolutes Minimum reduzieren und so viel wie möglich biobasierte Materialien verwenden."

...mehr Diversität

Holz ist von Natur aus heterogen. Die industriellen Prozesse fordern jedoch Standardisierung und die Verwendung von wenigen Holzarten. Um zukünftig das Holzvolumen für die Verarbeitung im Bauwesen zu erhöhen, muss das Nutzungsspektrum der Baumarten erweitert werden.

...mehr Holz ernten

Während wir mehr als 50% des benötigten Holzes für die Baubranche importieren, ist das Potenzial der Schweizer Wälder bei Weitem nicht ausgeschöpft. So viel Holz zu ernten wie nachwächst, wäre ein erster Schritt, um das Volumen zu erhöhen.

...Infrastruktur ausbauen

Um mehr Holzvolumen verarbeiten zu können, muss die Infrastruktur entlang der ganzen Produktionskette ausgebaut werden. Die Kapazitätssteigerung der Sägewerke spielt dabei eine Schlüsselrolle.

...Wissen teilen

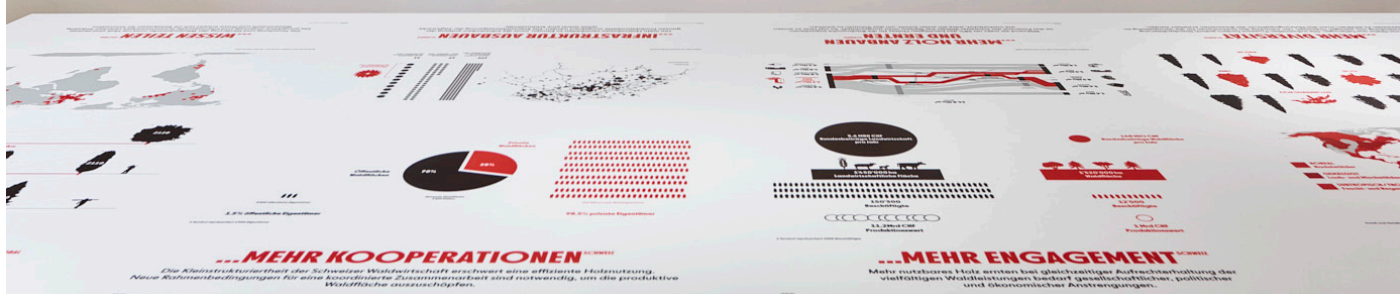
Die Forschung und Förderung des Wissenstransfers rund um Holz sind zentral. Die produktive nationale und internationale Zusammenarbeit zwischen Industrie, Wissenschaft und Praxis erweist sich als Katalysator für Innovation.



Modellraum: 60 Schweizer Architekturprojekte aus Holz, ZAZ Bellerive ©Nakarin

**«DIE GESCHICHTE DER HOLZ-
WIRTSCHAFT IST EINE GESCHICHTE DER
SICH IMMER WIEDER EINSPIELENDEN
BALANCE ZWISCHEN MENSCH
UND NATUR: EINE GESCHICHTE EINES
ALLTÄGLICHEN SICH-ARRANGIERENS
MIT BEGRENZTEN RESSOURCEN.»**

Joachim Radkau (2018)



Daten-Tisch Touch Wood in Zusammenarbeit mit dem Institute Urban Landscape der ZHAW, ZAZ Bellerive ©Nakarin

5 WIRKUNG AUF ZIELGRUPPEN

Das Begleitprogramm zu TOUCH WOOD wurde bewusst breit ausgelegt. Nebst der Ausstellung und der Publikation, die an sich schon Formate der Vermittlung sind, haben zahlreiche Führungen, Podiumsdiskussionen, Besichtigungen und Workshops stattgefunden. Auch wurde das Projekt in verschiedenen Fachzeitschriften positiv rezensiert. Folgend die Eckdaten:

- Anzahl Ausstellungsbesucher:innen: 7800 Personen
- Anzahl Führungen: öffentlich; 8 | auf Anfrage (Firmen/individuell); 62
- Anzahl Events: öffentlich; 8 | auf Anfrage (Firmen/individuell); 14
- Anzahl Besichtigungen (Architektur aus Holz): 2
- Anzahl Besichtigungen «Bäume der Stadt»: 2
- Anzahl Workshops: 1 einwöchiger Sommerferien-Workshop mit Schüler:innen
- Anzahl verkaufter Bücher ZAZ Bellerive: 190 v. 250
- Anzahl verkaufter Bücher Lars Müller Publishers: 1493 v. 2000. Die zweite Ausgabe ist für März/April 2023 vorgesehen (Finanzierung noch offen).

Artikel/Rezensionen (Auswahl):

- [Baudokumentation. Literaturtipp. Touch Wood. Material, Architektur, Zukunft. 09/06/22](#)
- [ZHAW - Architektur, Gestaltung und Bauingenieurwesen. Touch Wood – Ausstellung. 14/06/22](#)
- [Hochparterre, Ein Querschnitt durch das Schaffen mit Holz, 29/07/2022](#)
- [Hochparterre, Die Holz Fibel, 29/07/2022](#)
- [werk, bauen + wohnen, Bau und Baum, 07/08/2022, P. 45-46](#)
- [Lignum. Holzwirtschaft Schweiz. Macht Lust auf Holz: Ausstellung <Touch Wood> in Zürich. 12/08/22](#)
- [espazium, Buchtipp: Touch Wood, 16/08/2022](#)
- [Baunetz, Buchtipp: Touch Wood, 17/08/2022](#)
- [Modulor, „Touch Wood“, 17/08/2022](#)
- [ndion. Die guten Geister des Holzes – Das Buch „Touch Wood“. 05/09/22](#)
- [baunetz id. Das Holzuniversum. Buchvorstellung „Touch Wood“. 10/10/22](#)
- [späne. Der Blog von Wir Holzbauer. Ausstellung & Buch: „Touch Wood“. k.A.](#)

Mit der thematischen Relevanz von Holz in der baukulturellen Entwicklung hat TOUCH WOOD Akteur:innen diverser Berufsgruppen und Interessenverbände, die in Planungs-, Entwicklungs- und Bauprozesse involviert sind, erreicht. TOUCH WOOD hat als Plattform für die Vernetzung von Dozent:innen, Forschenden, Studierenden an tertiären Bildungseinrichtungen, Auszubildenden, Akteur:innen der baukulturellen Praxis, der Holzwirtschaft und Holzverarbeitung, Vertreter:innen der Kreativwirtschaft und aus dem Bereich Design gedient und es geschafft, ein breites Publikum für das Thema Holz und Architektur zu gewinnen.

Das im Herbstsemester 2021 durchgeführte Masterstudio „Ins Holz“ (Dozenten Thomas Hildebrand Alain Roserens) am Institute for Urban Landscape (IUL) der ZHAW hat zur Recherchearbeit und zur Vermittlung des Projektes einen wichtigen Beitrag geleistet.

6 EVALUATION UND ERFAHRUNGEN

Gestützt auf den Erfahrungen des dreieinhalbjährigen Pilotbetriebs und den Learnings einer 2020 durchgeführten Evaluation hat das Projekt für das ZAZ BELLERIVE Zentrum Architektur Zürich auch aus betrieblicher Sicht eine hervorragende Ausgangslage geschaffen, neue Publika zu gewinnen, bestehende Kooperationen zu intensivieren und schweizweit und international neue Partnerschaften aufzubauen. Das ZAZ BELLERIVE hat mit TOUCH WOOD die grösste Architekturausstellung auf dem Platz Zürich präsentiert.

Der Umfang des Projektes hat auch viele Erkenntnisse bezüglich neuen Formen der Zusammenarbeit und der Akquisition von Drittmitteln geliefert. Dies ist eine wertvolle Erfahrung für alle Beteiligten für weitere Projekte.

In der Teamarbeit und der Projektabwicklung wurde anhand des PDCA-Prozesses (Plan, Do, Check, Act) vorgegangen: Planen, Umsetzen, Überprüfen, Weiterentwickeln. Aus dem Qualitätsverständnis heraus



Im Rahmen von Touch Wood, der Event „Lasst und über die „Natur“ sprechen“, ZAZ Bellerive ©Nakarin

wurden stets Leistungs- und Zielvorgaben festgelegt, entsprechende Massnahmen gesetzt und die Prozess- und Ergebnisqualität kontrolliert sowie erforderliche Anpassungen vorgenommen.

Massnahmen:

- Regelmässige Teamsitzungen mit Zwischenevaluationen
- Führung und Implementierung von Zeitplänen und Agendas
- Einsehbare Dokumentation aller Projektaktivitäten
- Transparenz und Nachvollziehbarkeit aller Aktivitäten
- Einhaltung des Budgets – regelmässige Kontrolle der Ein- und Ausgaben

7 IDEEN FÜR FOLGEPROJEKTE

TOUCH WOOD hat als Plattform für die Vernetzung verschiedener Interessengruppen rund um Holz agiert - vom Wald über das Material bis zur Architektur. Diese Vernetzung gilt es für weitere Projekte zu nutzen. Folgende drei Ideenskizzen können wir uns als Nachfolgeprojekte von TOUCH WOOD vorstellen:

- **DOKUMENTARFILM** - Bewegtbild als Narrativ. Ein Dokumentarfilm, der die Inhalte und Erkenntnisse von TOUCH WOOD durch atmosphärische Aufnahmen präsentiert und verschiedenes Expert:innen-Wissen porträtiert, hat das Potenzial, eine noch breitere Masse für das Thema Holz und Architektur zu begeistern und sensibilisieren.
- **WISSENSTRANSFER** - Schweizer Know-how exportieren (MAS Weiterbildung). In der Schweiz existiert ein grosses Know-how rund um Wald, Holz und Architektur. Wir sehen ein grosses Potential in der Entwicklung eines auf den internationalen Markt ausgerichteten Bildungsangebots, welches die wichtigsten Zusammenhänge im Arbeiten mit Holz erläutert und ein verstärktes Verständnis für die Verbindung zwischen der Ressource (Wald), dem Material (Holz) und dem Bauen (Architektur) vermittelt.
- **FORSCHUNGSPROJEKT** - Holz ist ein guter Partner (Wood is a good Partner). Auf dem Weg zu einer nachhaltigeren gebauten Umwelt bietet die Verwendung von Holz in Kombination mit anderen Materialien, insbesondere solchen auf biologischer Basis, ein grosses Potenzial. Durch die Dokumentation von best-practice hybriden Konstruktionen und Anwendungstechnologien im Schweizer Kontext kann der differenzierte Gebrauch der Ressource Holz gefördert werden. Die Recherche, das Zusammentragen und die Vermittlung dieser Entwicklungen scheinen für die zukünftige bauliche Entwicklung sehr relevant. Das Projekt könnte aufbauend auf TOUCH WOOD auf einer partnerschaftlichen Zusammenarbeit zwischen Industrie, Forschung und Praxis stattfinden. Eine Publikation und/oder Datenbank sind mögliche Produkte.



Bäume wachsen hören. Akustische Installation „Growth Model“ von Marcus Maeder, ZAZ Bellerive ©Nakarin



1:1 Mockups: Konstruktions- und Verbindungstechnologien, ZAZ Bellerive ©Nakarin



Vernissage Touch Wood, ZAZ Bellerive ©Nakarin



ZAZ Bellerive ©Nakarin

DANKE!

ZAZ Bellerive
Zentrum Architektur Zürich

TOUCH WOOD konnte mit der Unterstützung und dem Vertrauen einer Vielzahl akademischer Institutionen, der Öffentlichkeit und des Privatsektors zählen. Das Projekt basiert auf zwei Jahren unabhängiger Forschung, unzähligen Diskussionen und anregenden Beiträgen von Kolleg:innen, Expert:innen und Interessengruppen. Durch die Zusammenführung verschiedener Disziplinen und Perspektiven bietet TOUCH WOOD einen ganzheitlichen und integrativen Ansatz, der das Potenzial und die Herausforderungen der Zukunft berücksichtigt. Wir danken allen Beteiligten ganz herzlich.

Unterstützt durch



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Umwelt BAFU
Aktionsplan Holz



Stadt Zürich
Kultur



Kanton Zürich
Baudirektion
Hochbauamt



ERNE
wir bauen vorwärts

HARTWAG
MASSIV HOLZ

 **Blumer
Lehmann**
Holzbau | Engineering

schaerholzbau



ERNST GÖHNER
STIFTUNG

Ikea Stiftung
Schweiz



 **AMSTEIN+WALTHER**

s i a

H'ARING
INNOVATIVES BAUEN MIT SYSTEM

Basler & Hofmann

n'H
neue Holzbau AG

PIRMIN JUNG

ghisleni.

HOLZBAUBÜRO.
Ein Unternehmen von synaxis

Timbatec
Timber and Technology

TTSCHOPP
Aus Berufung Holz.

Forschungspartner



Architektur, Gestaltung
und Bauingenieurwesen
Institut Urban Landscape

ETH zürich



EPFL

Berner Fachhochschule
Haute école spécialisée bernoise
Bern University of Applied Sciences



**GRAMAZIO
KOHLER
R S RCH
E EA**



incon.ai
innovative construction