

KnonaerAmt
Auf der Sonnenseite



Immo-Zmorge

Kreislaufwirtschaft im Haus und Bau

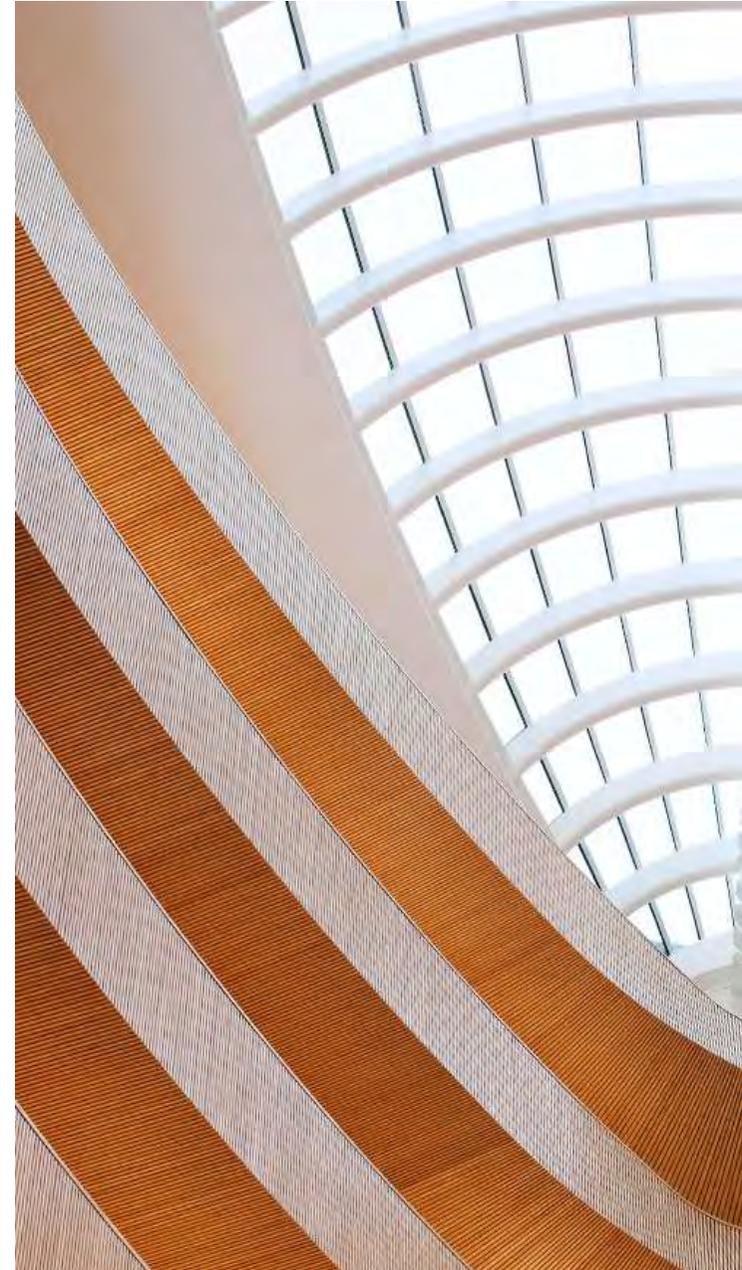
am Beispiel

KREIS-Haus

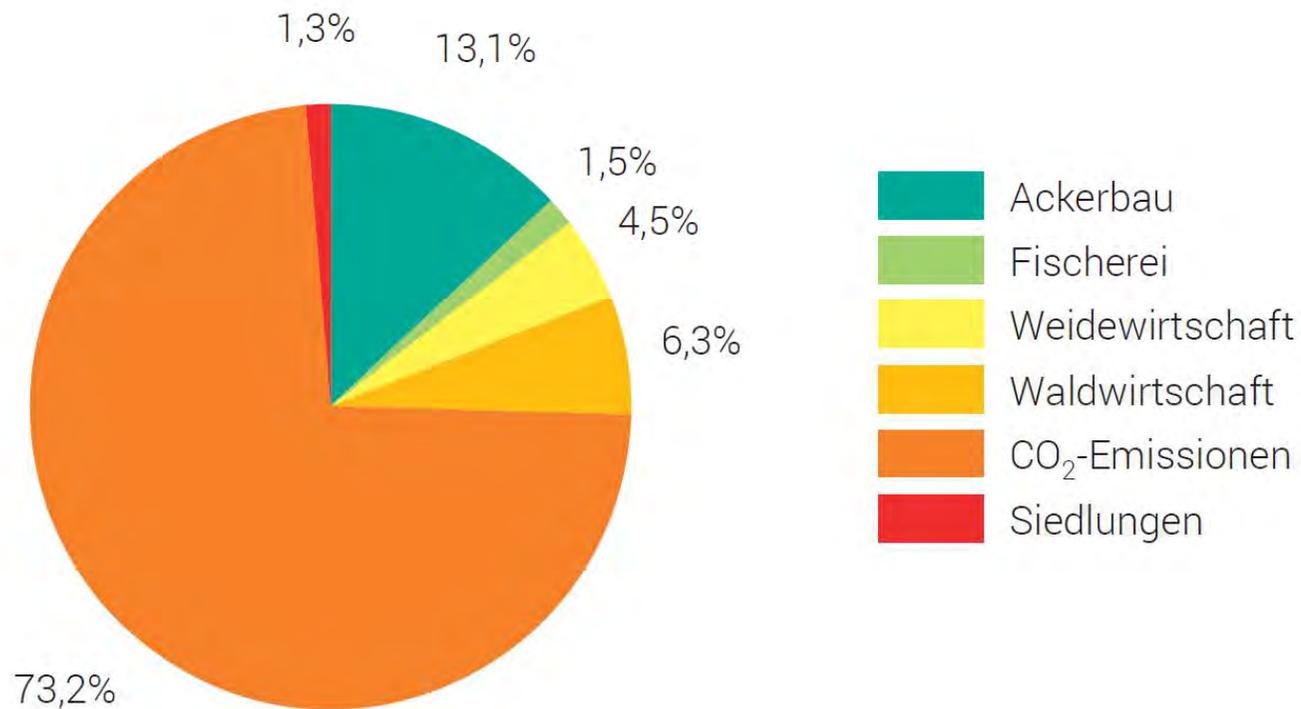
Jörg Watter dipl. Architekt ETH/SIA
Baubiologe & Energieberater

7. April 2022

1 Einführung



Zusammensetzung des ökologischen Fussabdrucks der Schweiz, 2017

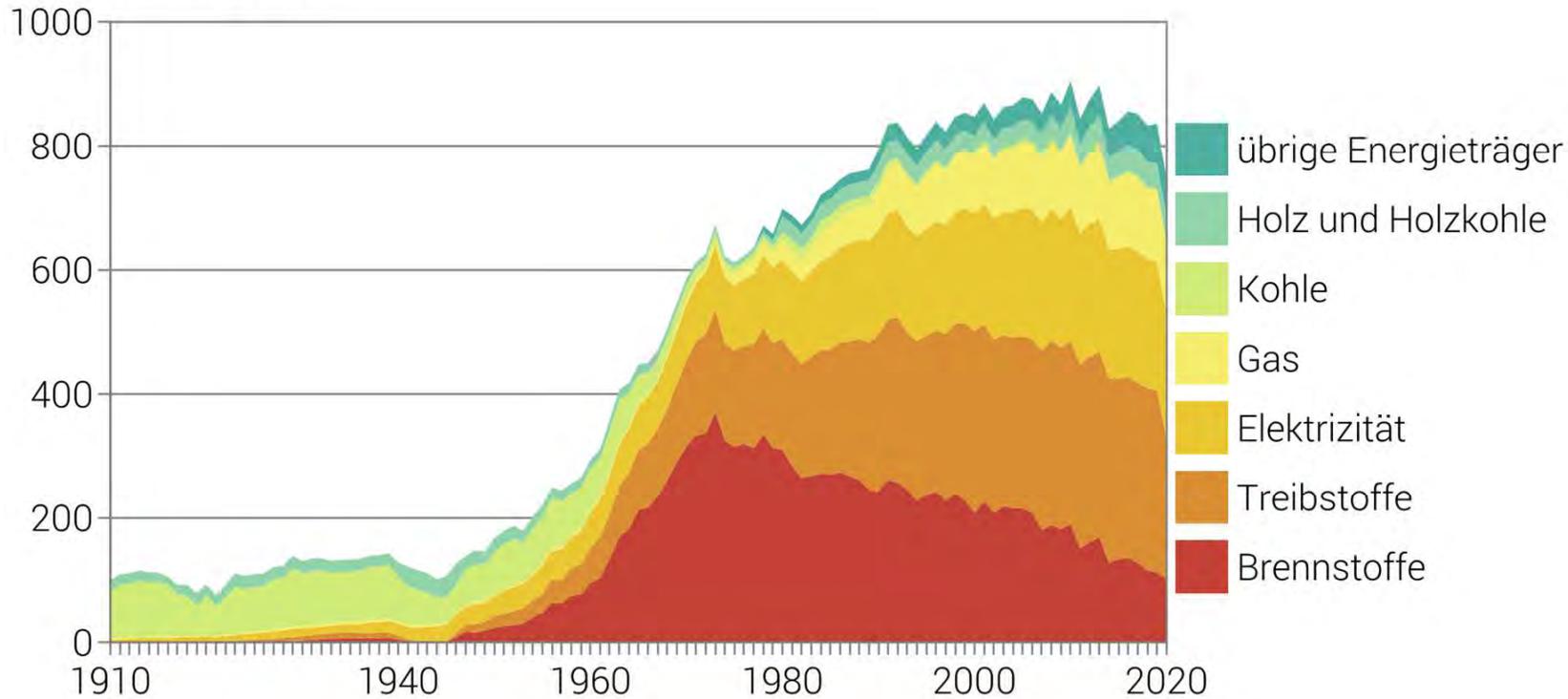


Quelle: Global Footprint Network

© BFS 2020

Endenergieverbrauch nach Energieträger

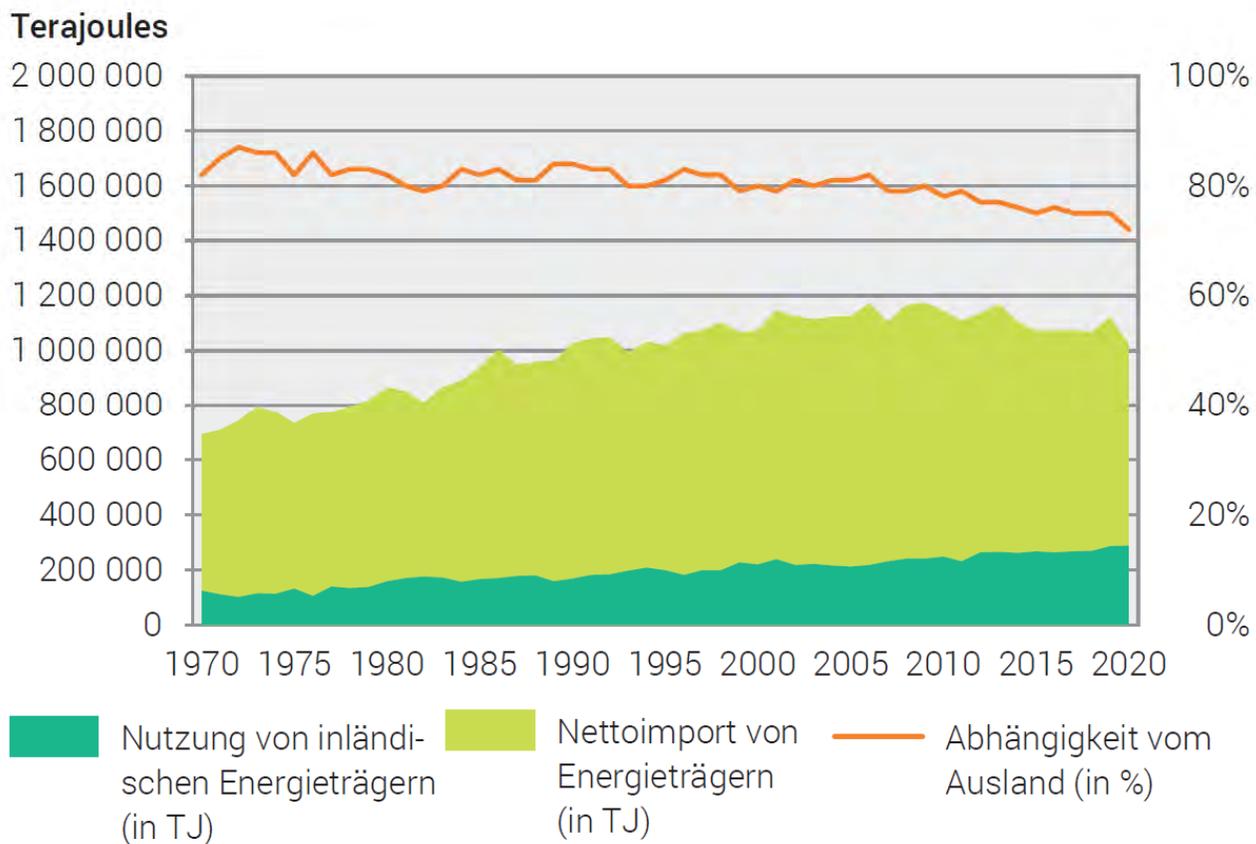
Tausend Terajoules



Quelle: BFE – Gesamtenergiestatistik

© BFS 2021

Energieabhängigkeit



Quelle: BFE – Gesamtenergiestatistik

© BFS 2021

Jährliches Abfallaufkommen Schweiz



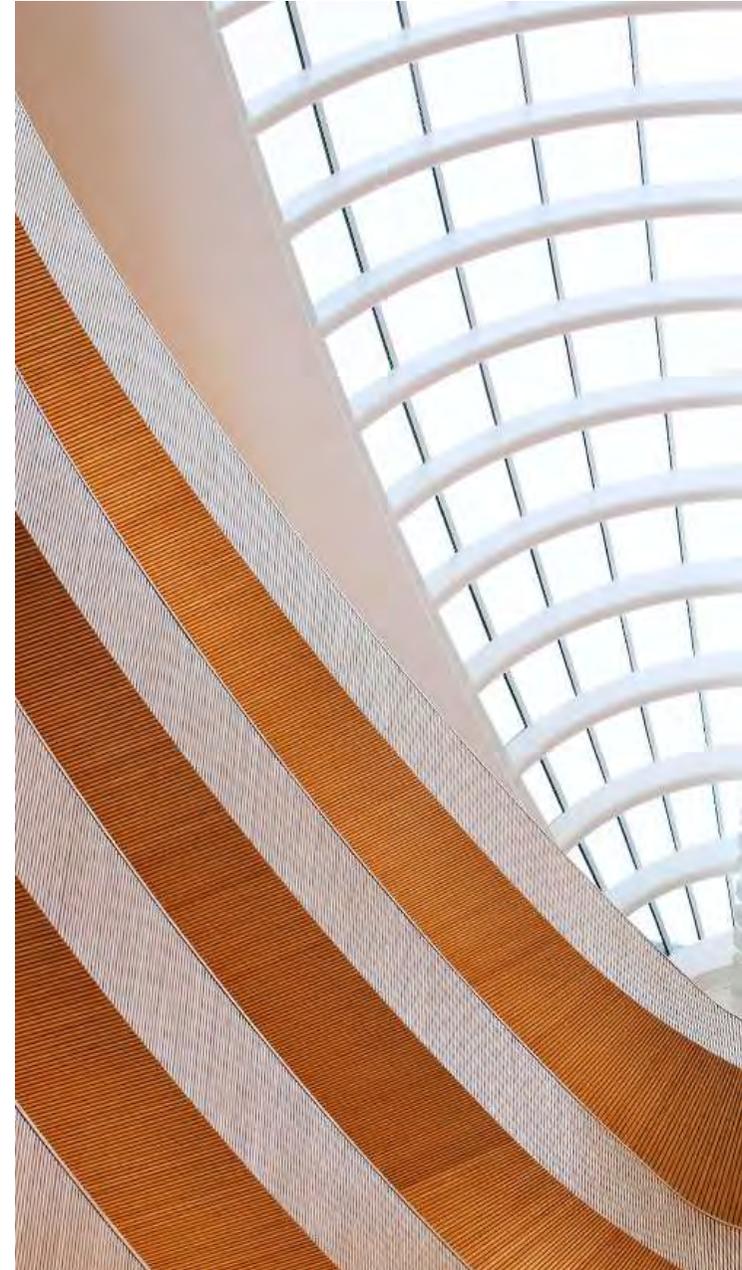
→ Es braucht ein Umdenken !

Quellen: <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/abfall/inkuerze.html>
<https://www.oceancare.org/de/plastik-und-die-schweiz/>

Globale Ziele «Nachhaltigkeit» Agenda 2030



2 Kreisläufe

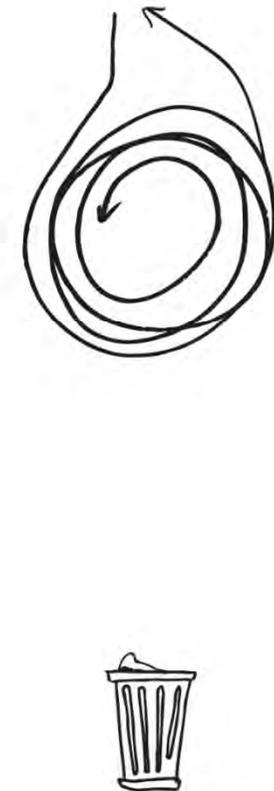


Zirkuläre Wirtschaft

LINEAR ECONOMY

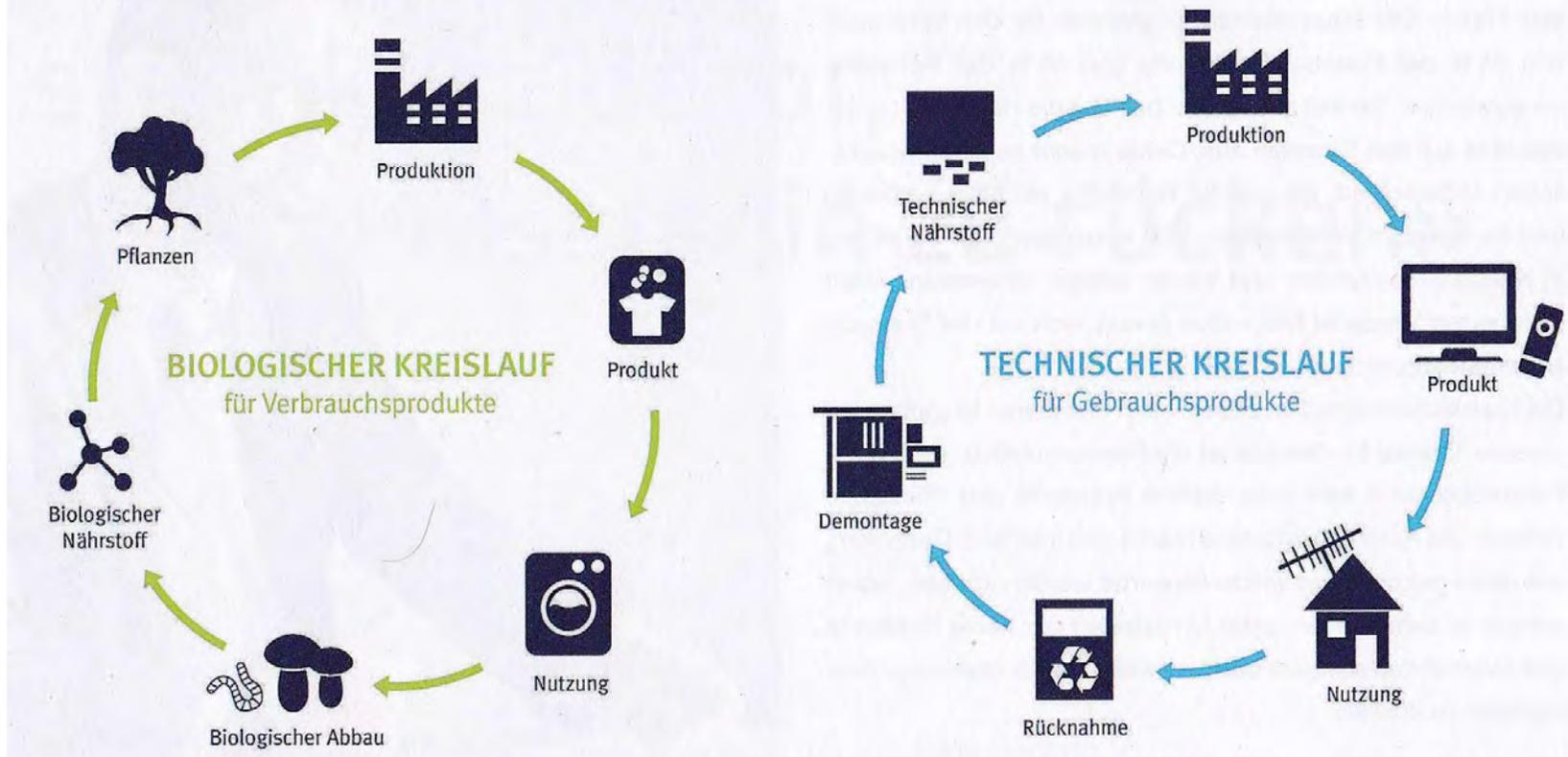
RECYCLING ECONOMY

CIRCULAR ECONOMY



CC by Circular Flanders

Cradle to Cradle® Grundlage einer Kreislaufwirtschaft



Modell
C2C

Fügetechniken

	Formschlussverbindung	Kraftschlussverbindung Reibschlussverbindung	Stoffschlussverbindung
	Nut- und Federverbindung	Schraubverbindung	Lötverbindung
	Verbindung durch die Formgebung und das Ineinandergreifen von Werkstoffen	Verbindung zweier Werkstoffe durch Reibung oder Kräfte	Verbindung durch beteiligte Materialien
Anzahl der benötigten Werkstoffe	Mindestens zwei Werkstoffe	Mindestens zwei Werkstoffe	Mindestens zwei oder mehrere Werkstoffe
Beispiele für lösbare Verbindungen	<ul style="list-style-type: none"> • Nut-Feder-Verbindung • Reißverschluss • Schwalbenschwanzverbindung • Zahnkupplung (Zahnrad) • Stiftverbindungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Schnapp-, Spann- und Klemmverbindungen • Keil-, Bolzen, Stift- und Nietverbindungen • Schraubverbindungen • Schraubverbindungen • Magnetverbindungen • Klettverbindungen 	-
Beispiele für nicht lösbare Verbindungen	<ul style="list-style-type: none"> • Durchsetzfugen zum Verbinden von Blechen • Nietverbindungen 	-	<ul style="list-style-type: none"> • Kleben • Schweißen • Löten

THEMENBEREICHE DER BAUBIOLOGIE

BAUPHYSIK

Optische, akustische und klimatische Faktoren beeinflussen unser Wohlbefinden in Räumen. Eine reizreduzierte Umgebung schafft eine möglichst natürliche und erholsame Atmosphäre.



BODENEINFLÜSSE

Im Boden gibt es verschiedene magnetische, radioaktive, elektrische und andere Strahlungen, die das Wohlbefinden beeinflussen können. Baubiologen ermitteln diese Strahlungen und berücksichtigen sie bei der Bauplanung und Einrichtung.



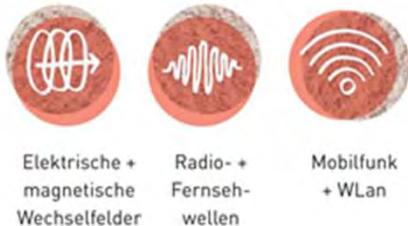
GESUNDHEIT

Das Wohlbefinden des Menschen wird als zentraler Gesichtspunkt in allen Dimensionen berücksichtigt. Es werden Räume geschaffen, in denen man sich wohl fühlt.



ELEKTROSMOG

Die Technisierung unseres Alltags und unserer Umgebung hat teilweise unerwünschte Strahlenbelastungen zur Folge, welcher die Baubiologie durch fachgerechte Bauweisen und Massnahmen Rechnung trägt.



MATERIALIEN

Giftstoffe und Hausstaub können sich – begünstigt durch Elektrostatik – in der Luft und Räumen ablagern. Durch entsprechende Materialwahl kann dies vermieden und dem aktiv entgegen gearbeitet werden.



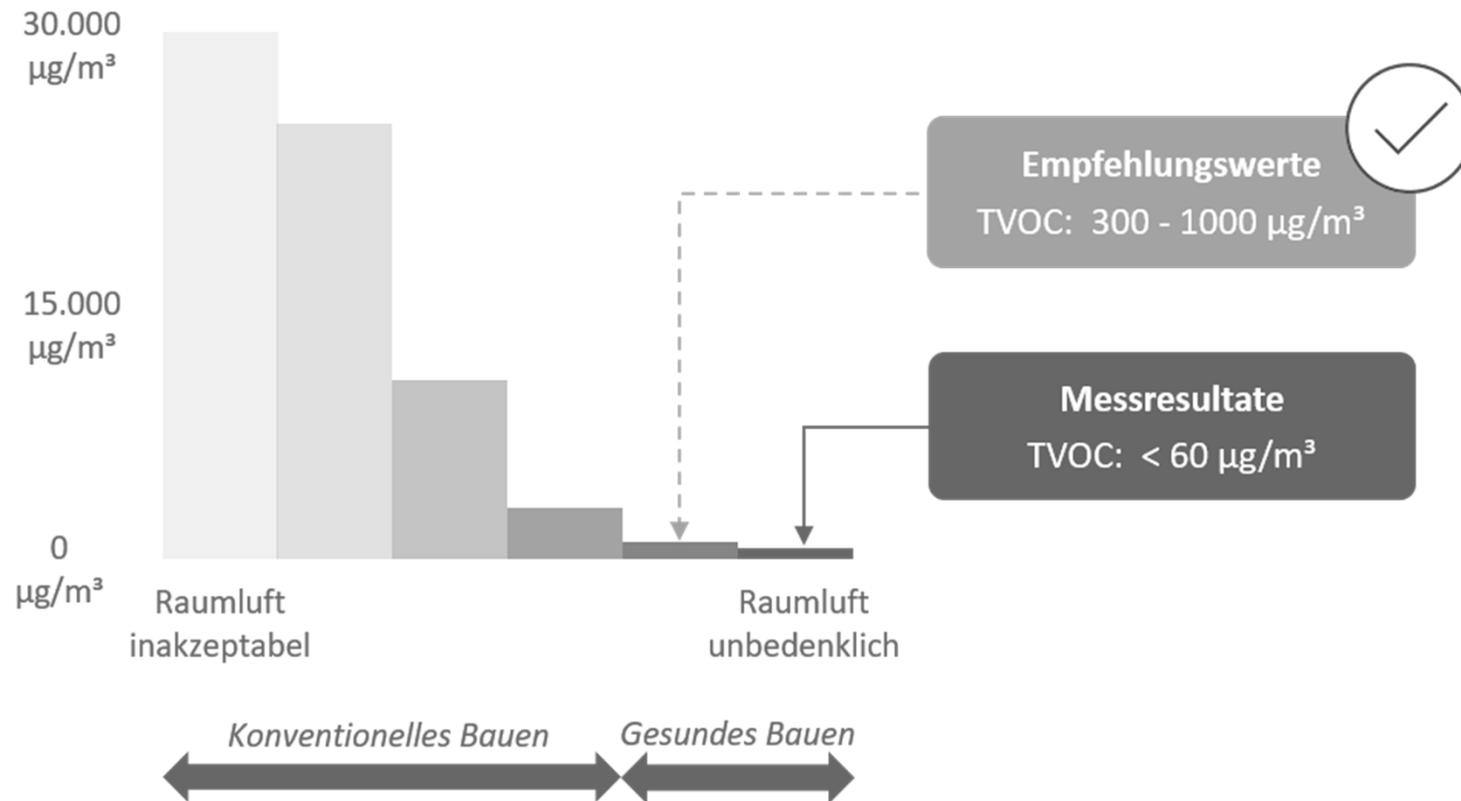
ÖKOLOGIE

Rückbau, Weiterverwendung und Recycling sowie erneuerbare Energien und effiziente Rohstoffnutzung sind zentrale Eckpfeiler für nachhaltigen Umgang mit Ressourcen. Man fühlt sich wohl, wenn man das Bestmögliche für das Jetzt und die Zukunft macht.

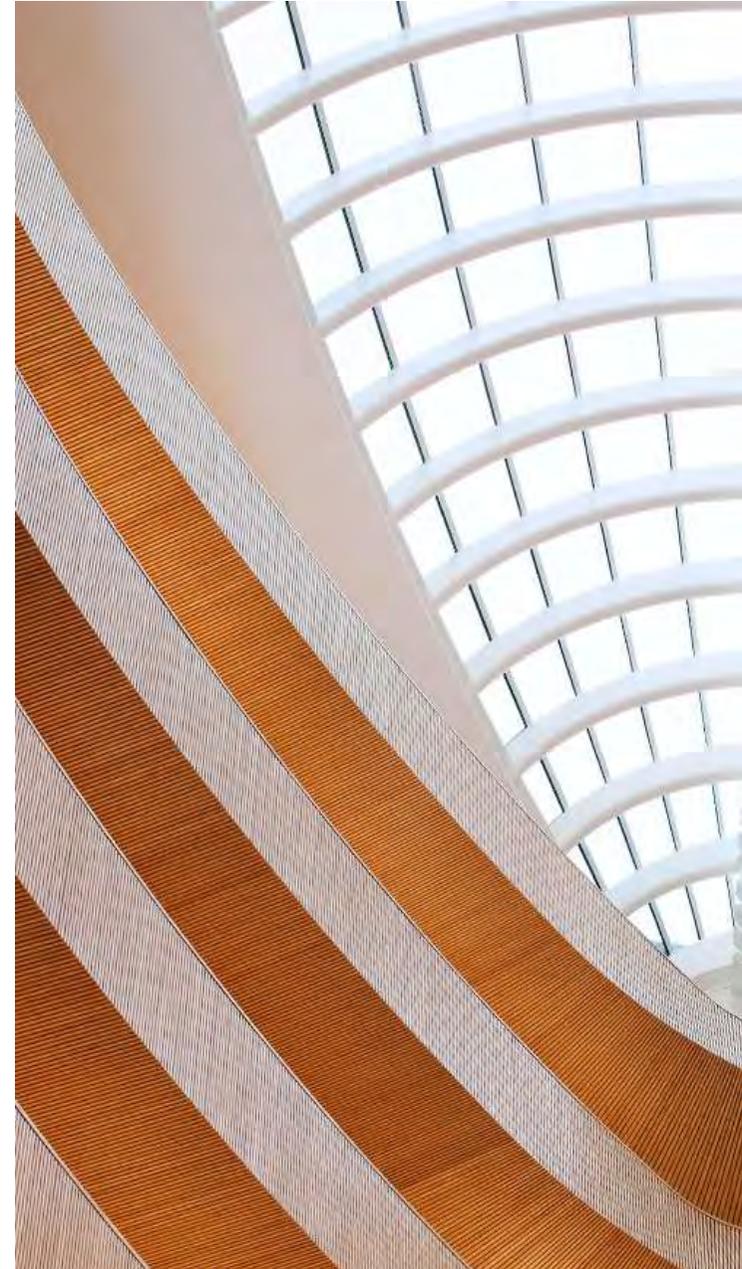


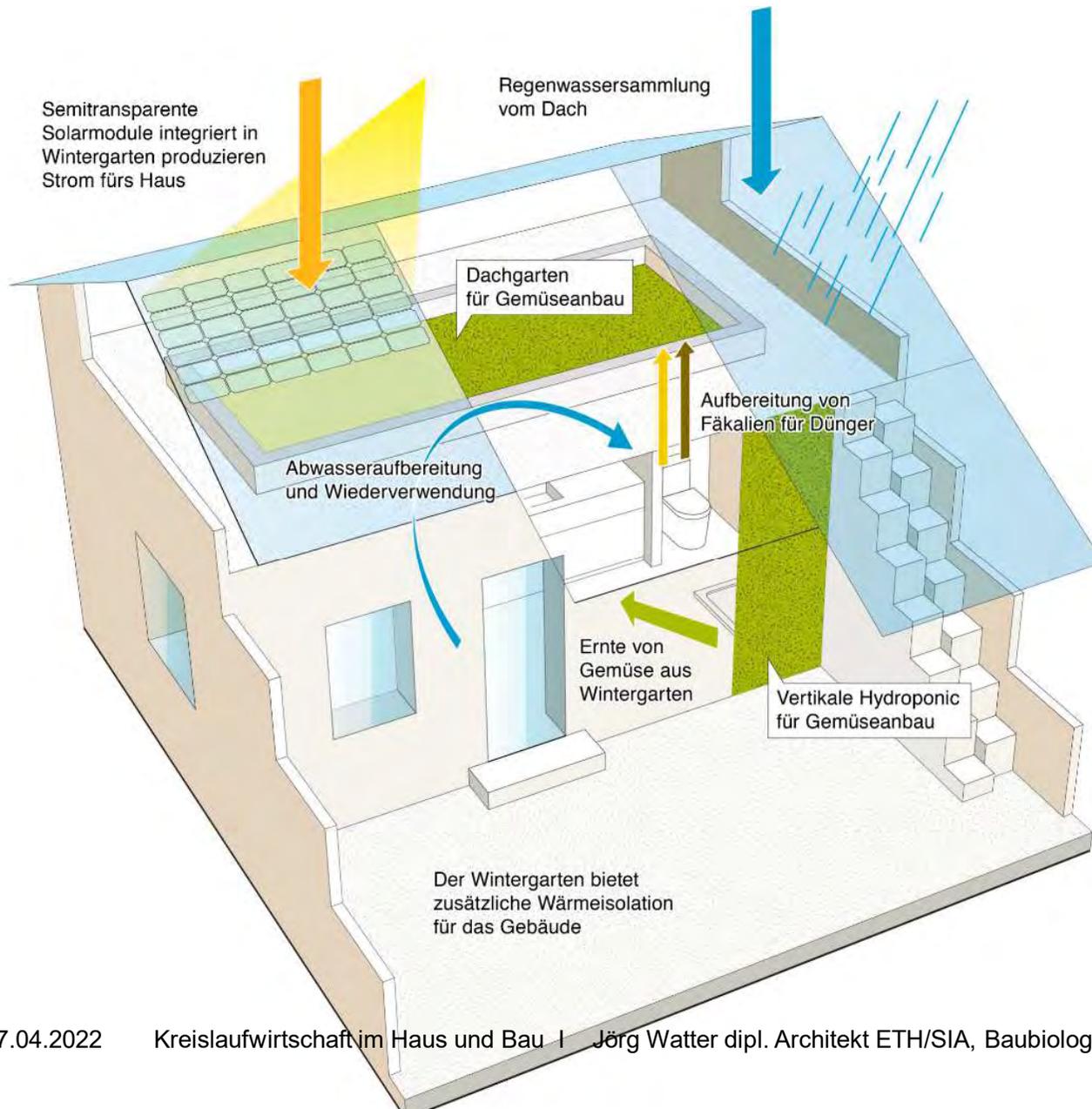
Modell
Baubioswiss

Anforderungen an die gesunde Innenraumluft

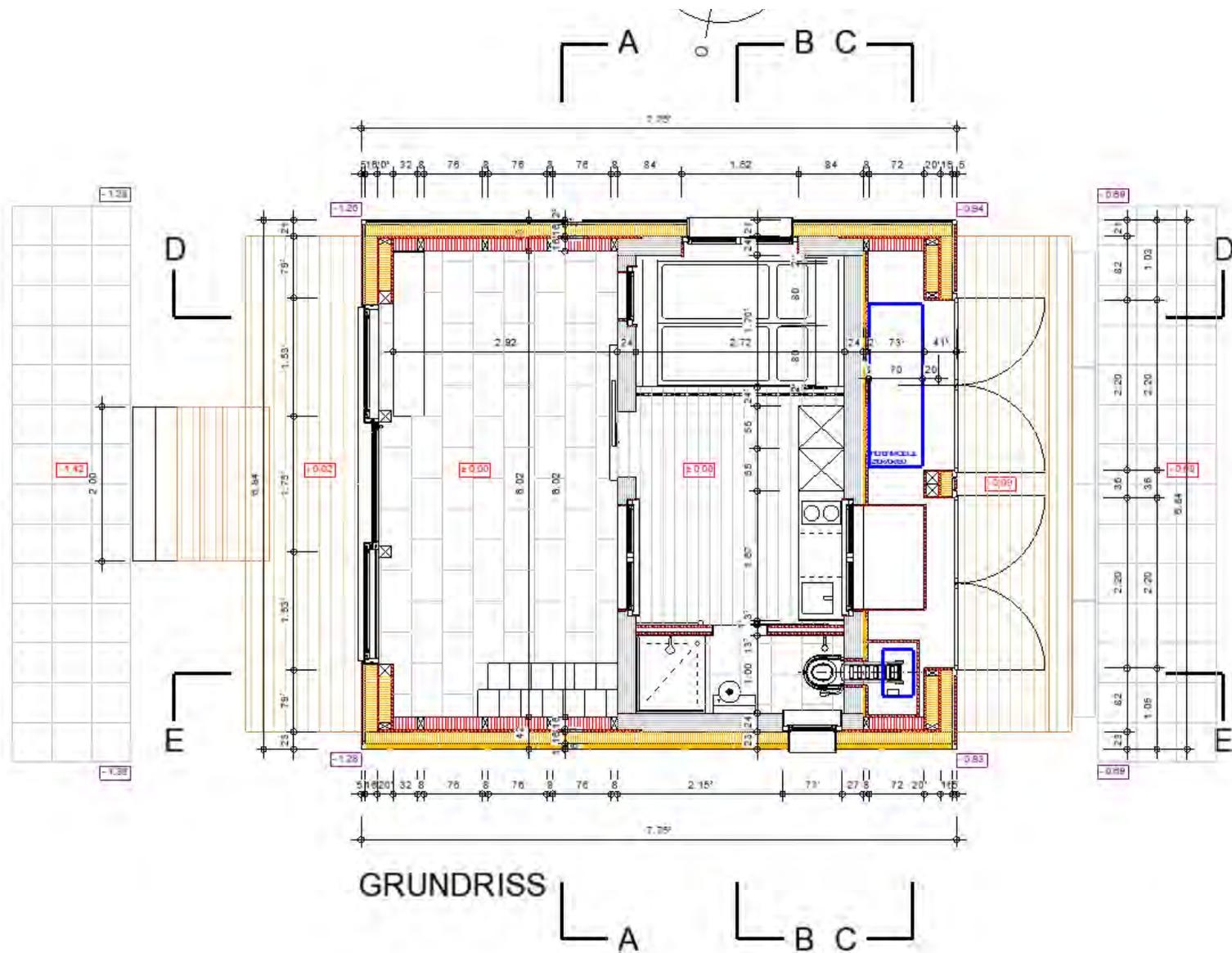


3 Planung

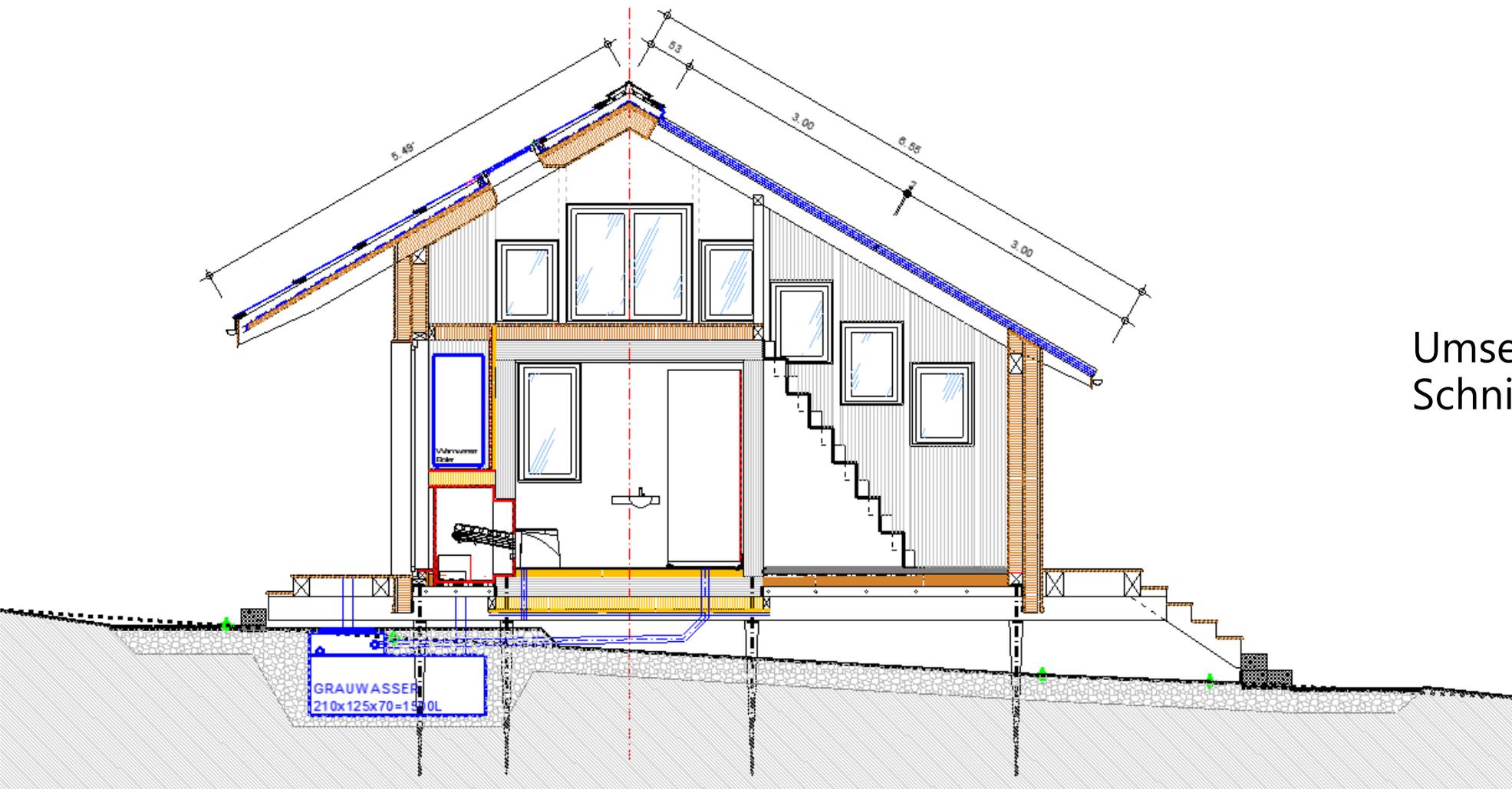




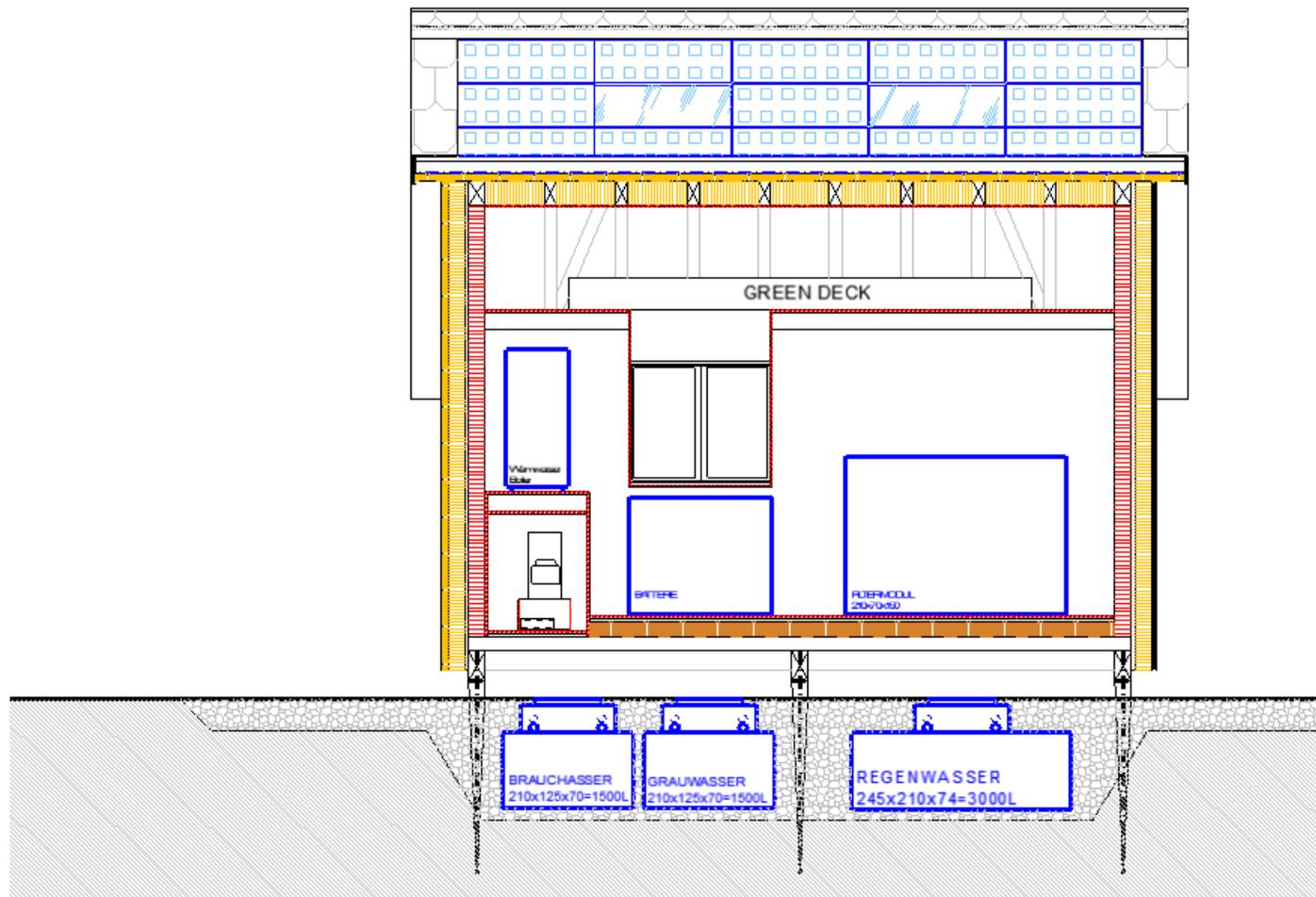
Kreislaufkonzept



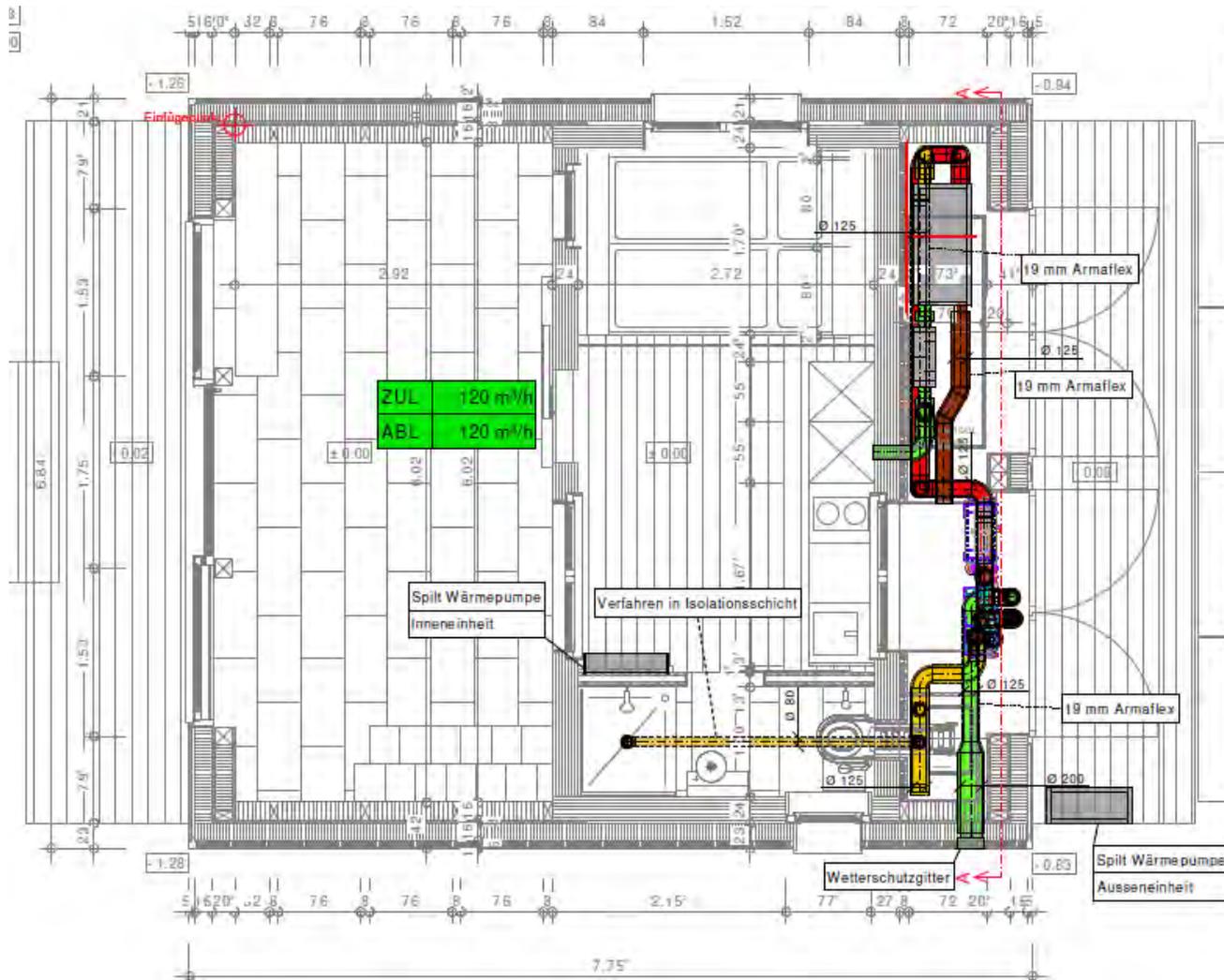
Umsetzung Grundriss



Umsetzung Schnitt

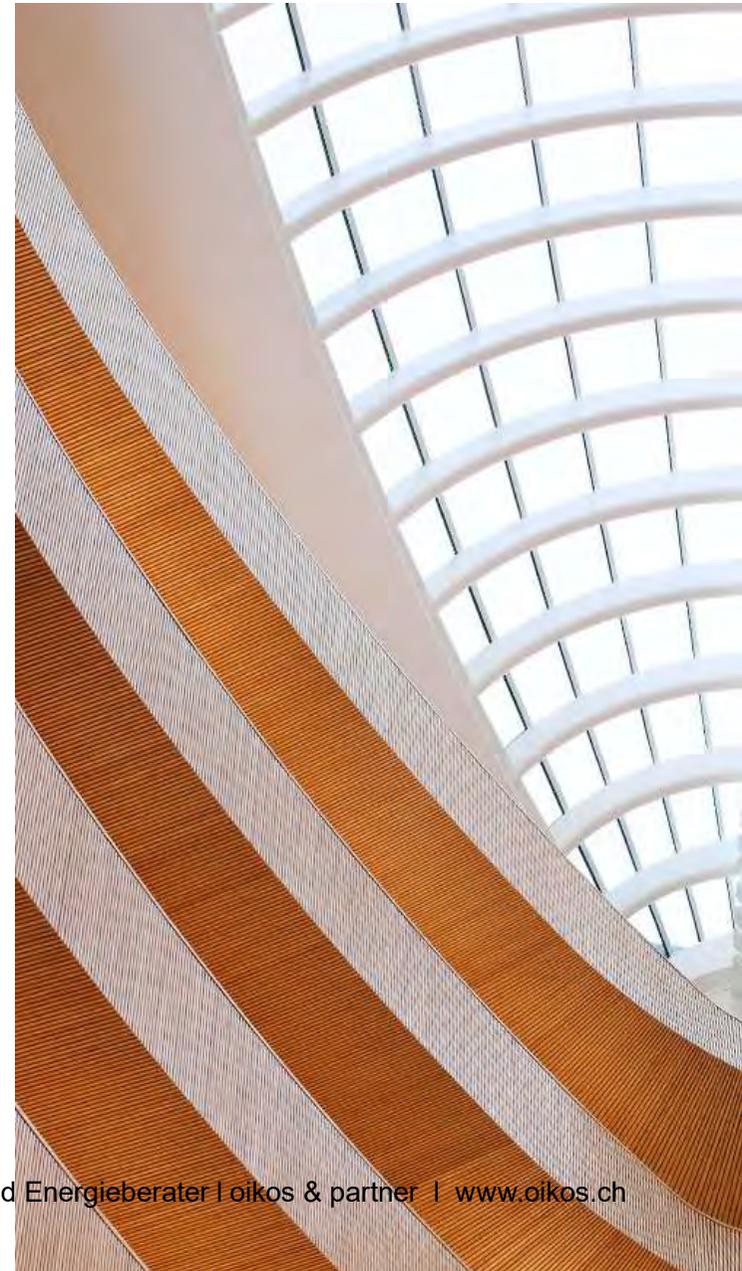


Kreislauf Technik



Kreislauf Lüftung & Warmwasser

4 Das KREIS Haus





KREIS-Haus: Neuartiges «Praxislabor» (1:57 Min)

- <https://www.youtube.com/watch?v=fRiLb7jov24>

- Gebäudefundament & Primärstruktur









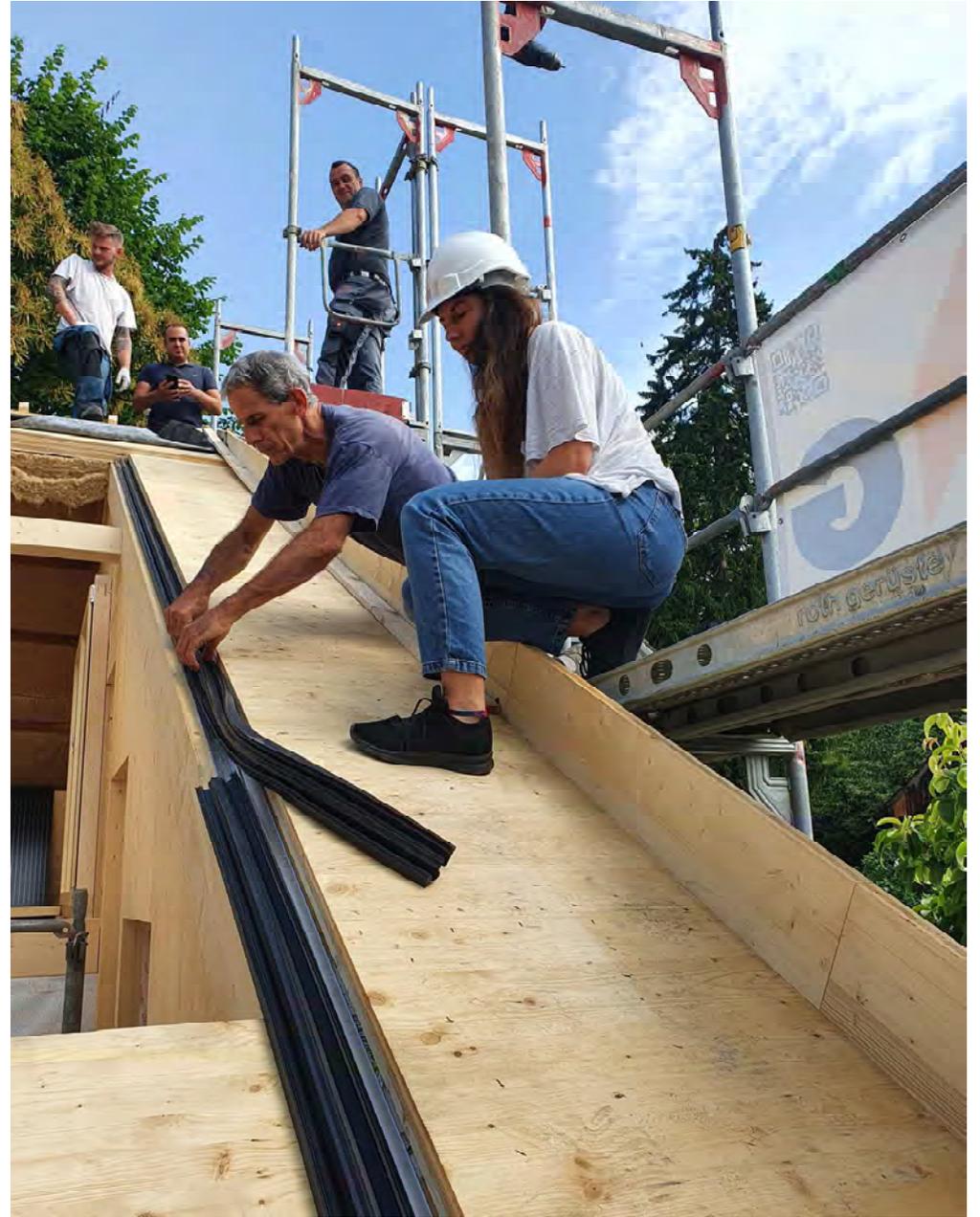


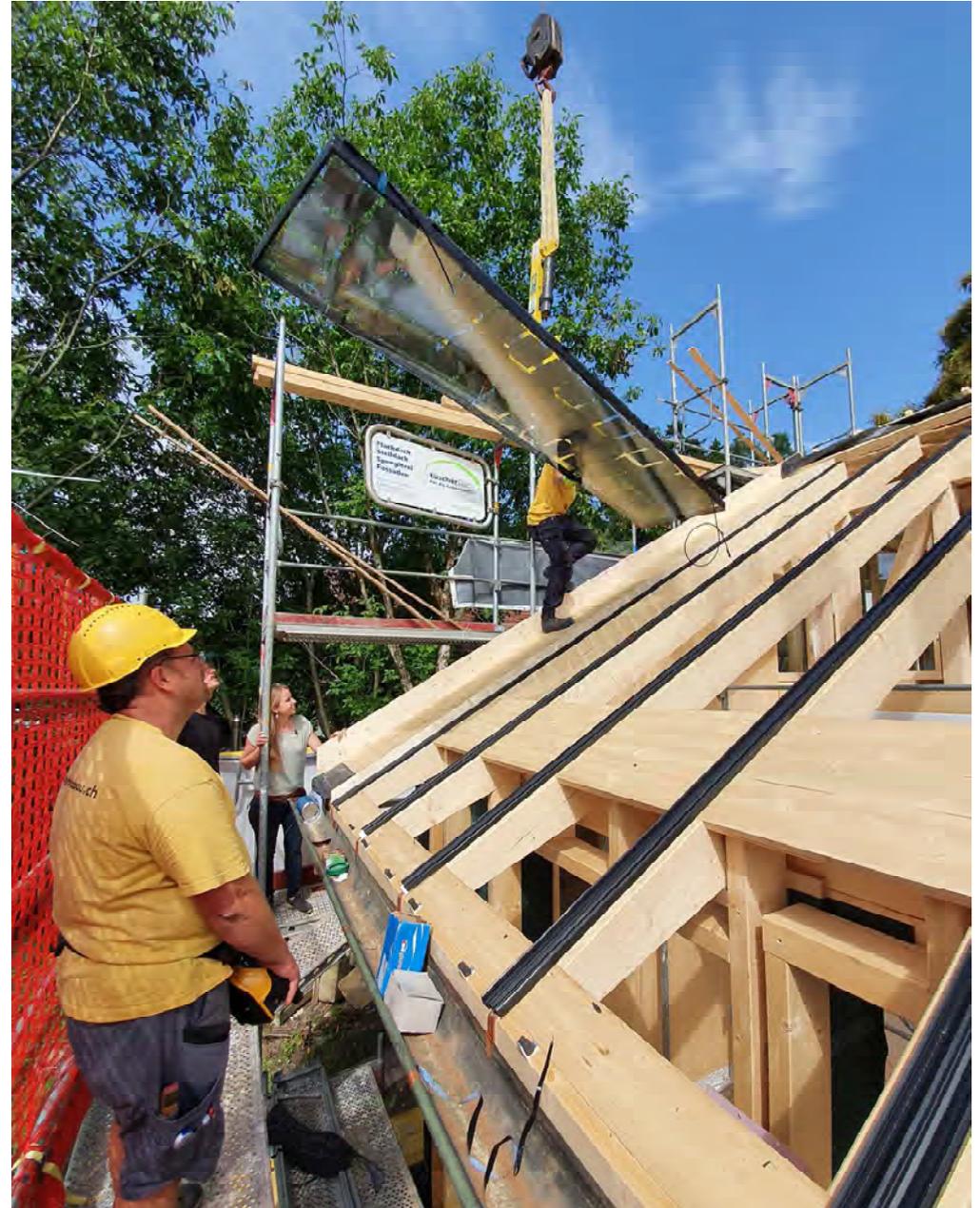
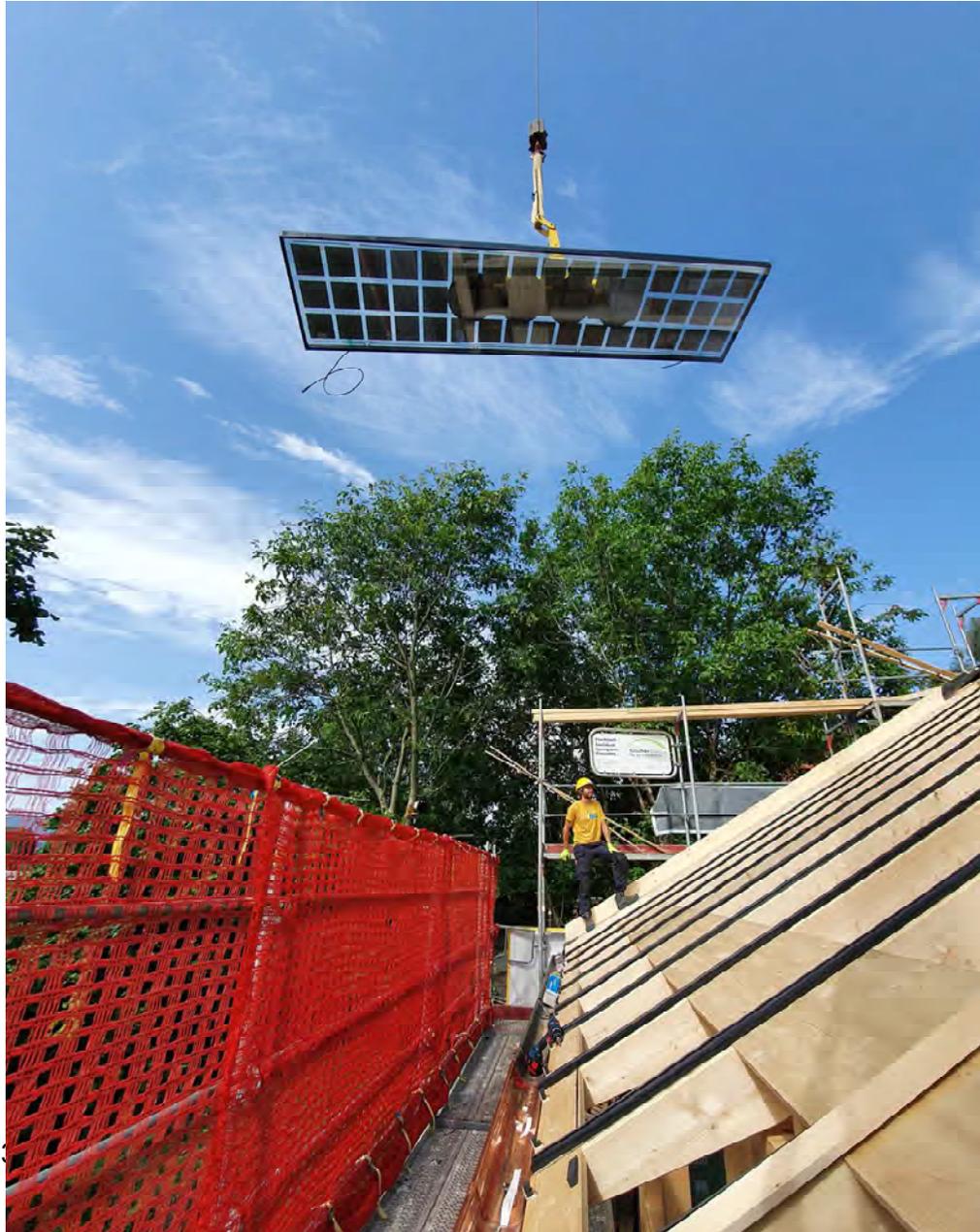


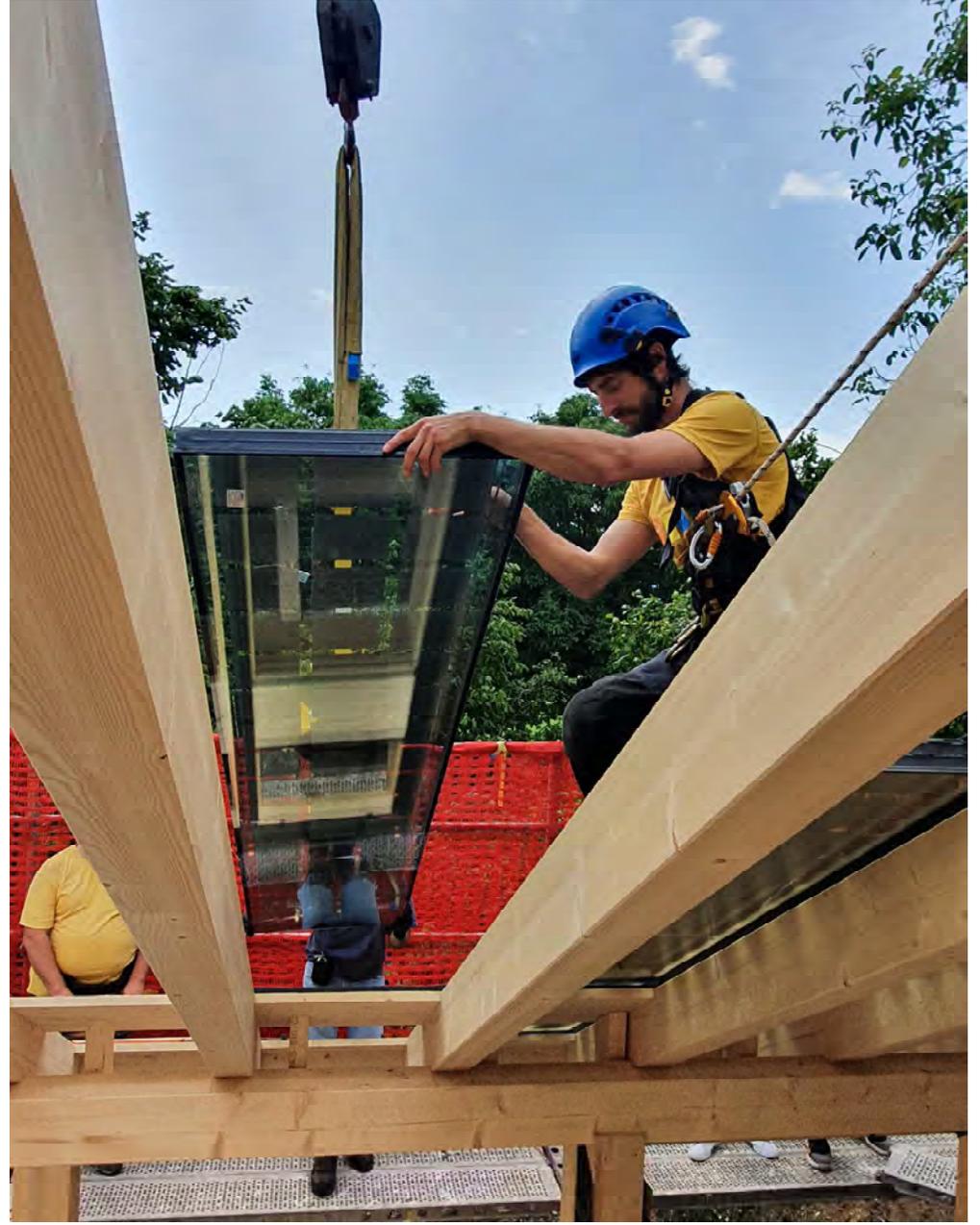
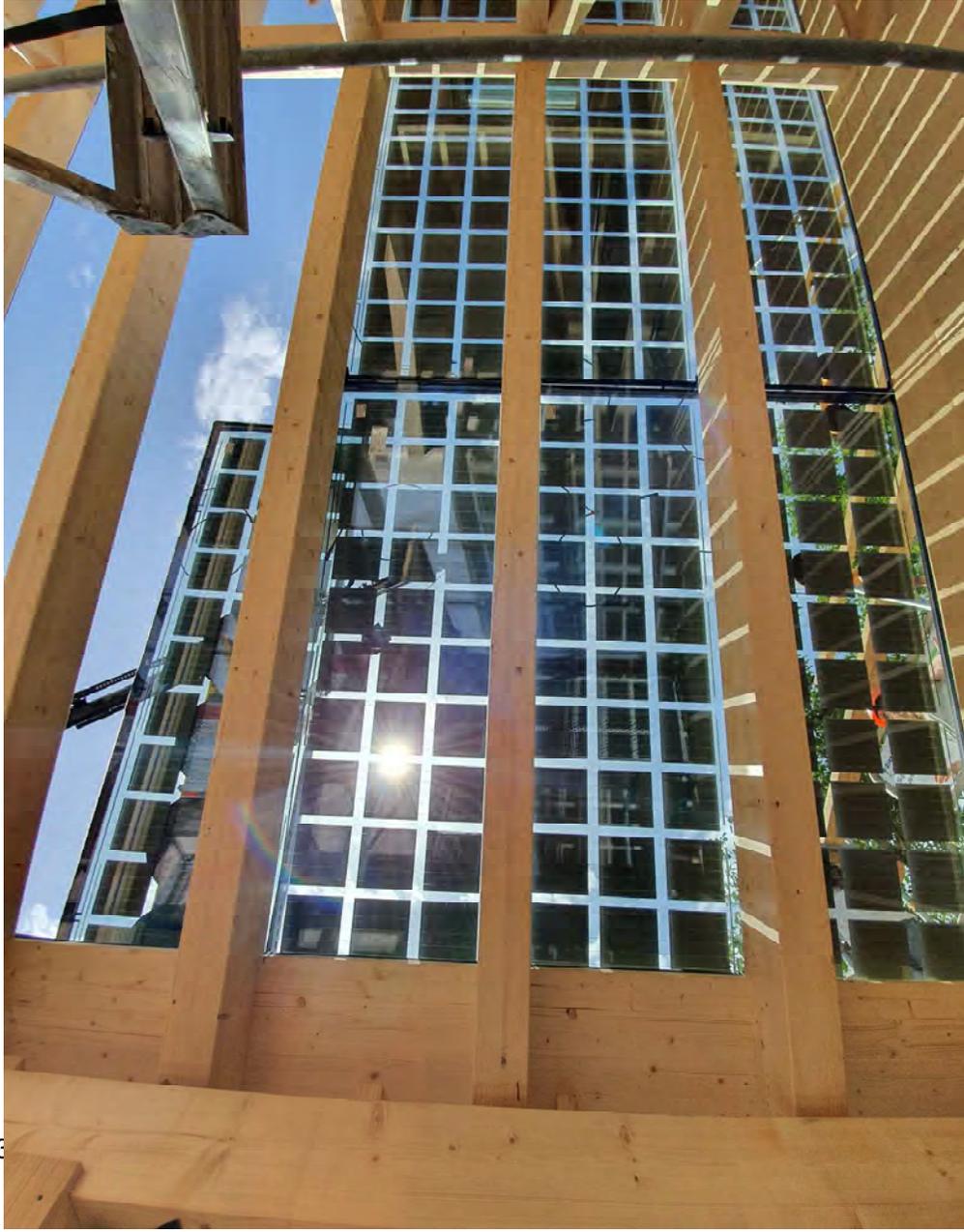


















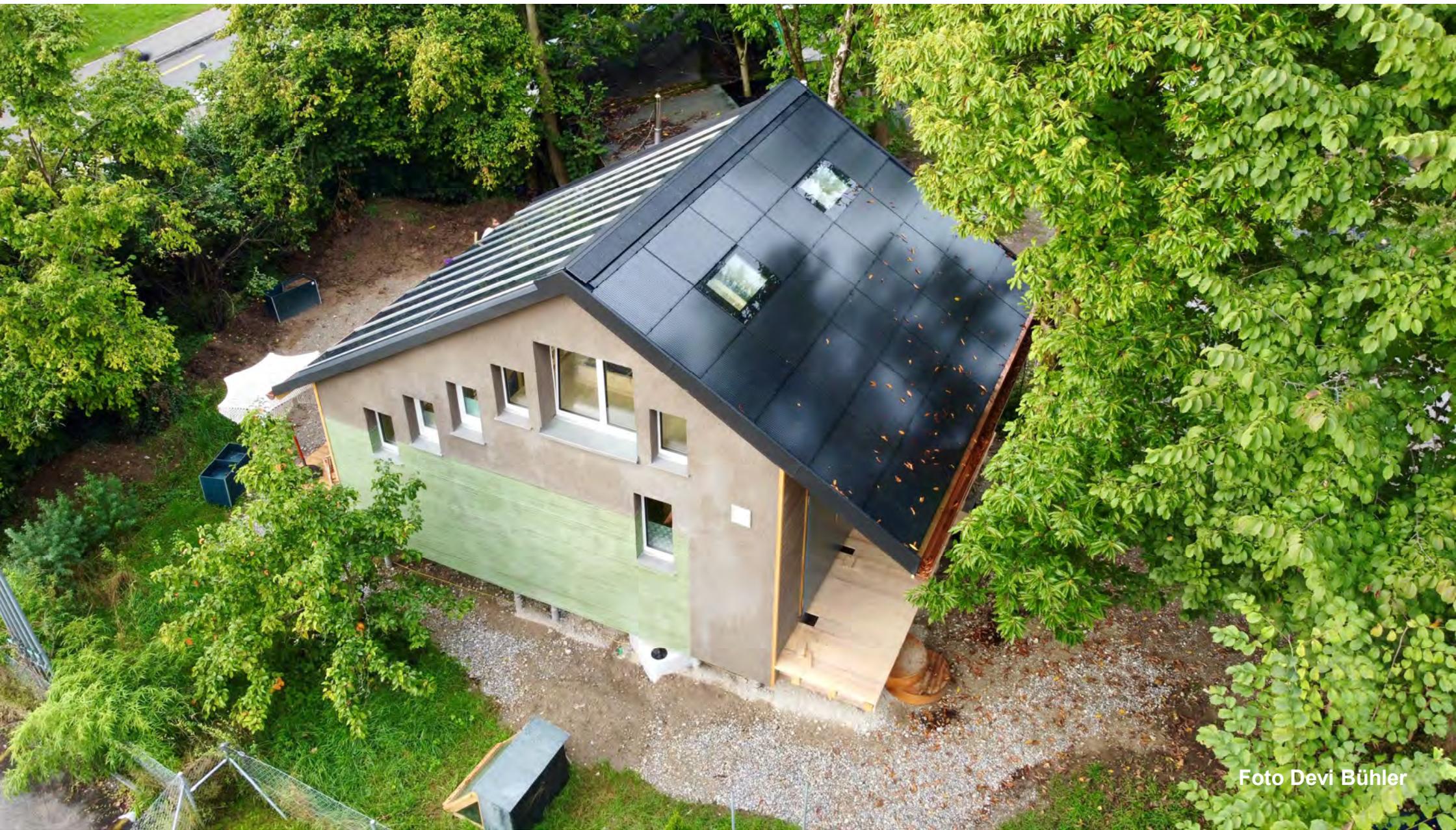


Foto Devi Bühler



















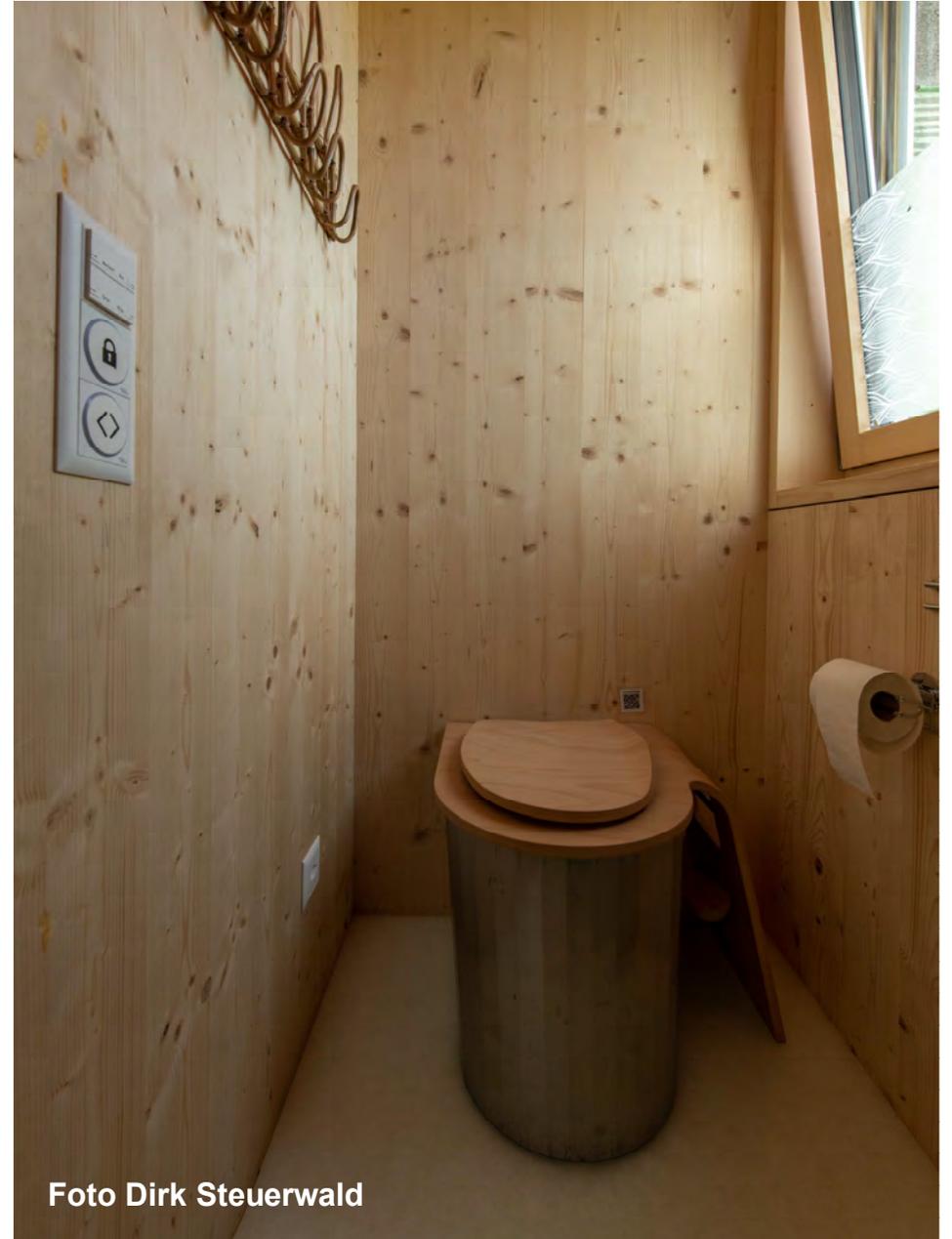
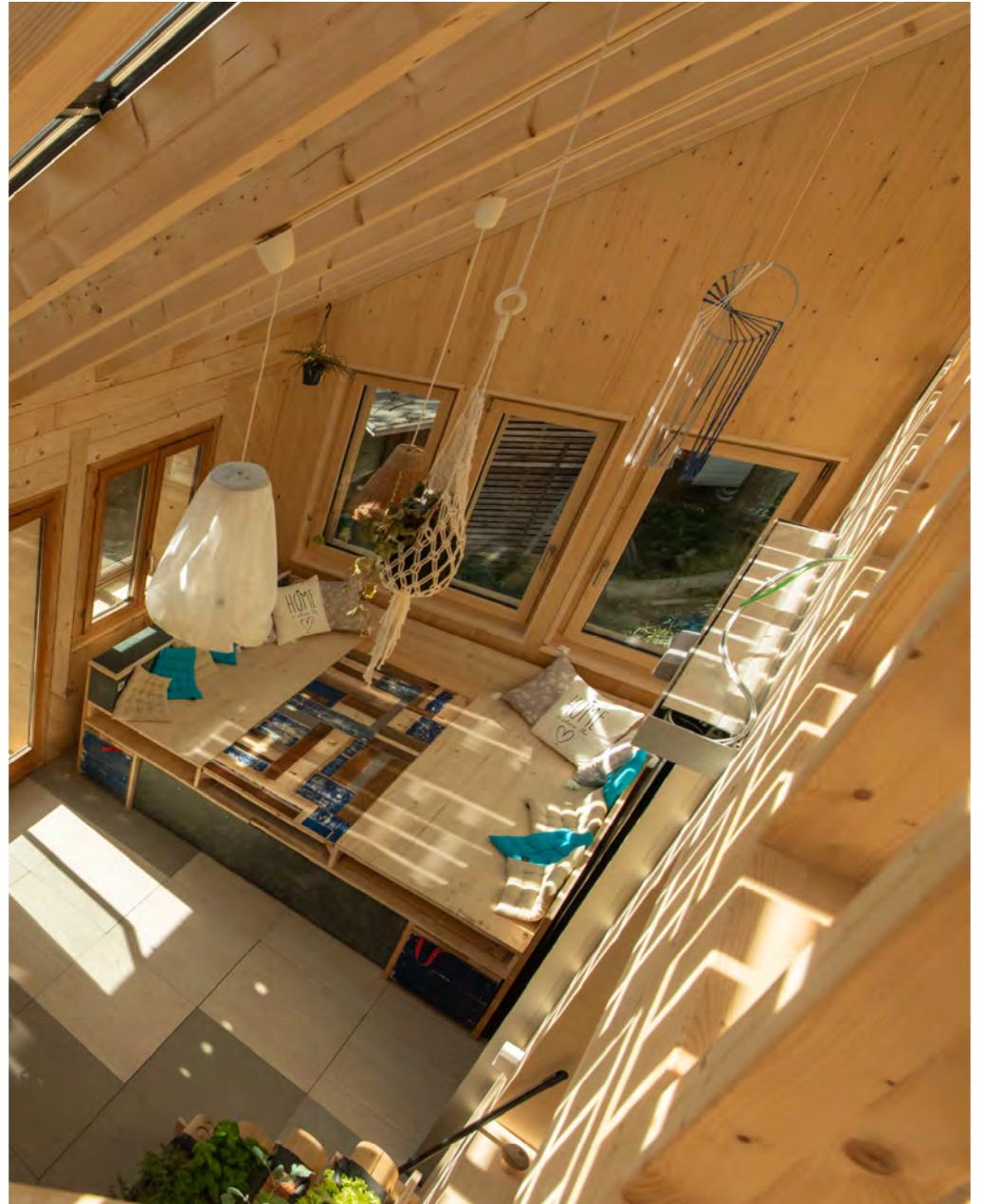


Foto Dirk Steuerwald









Weiterbildung im KREIS Haus

Regelmässige
Führungen und Workshops 2022 & 2023

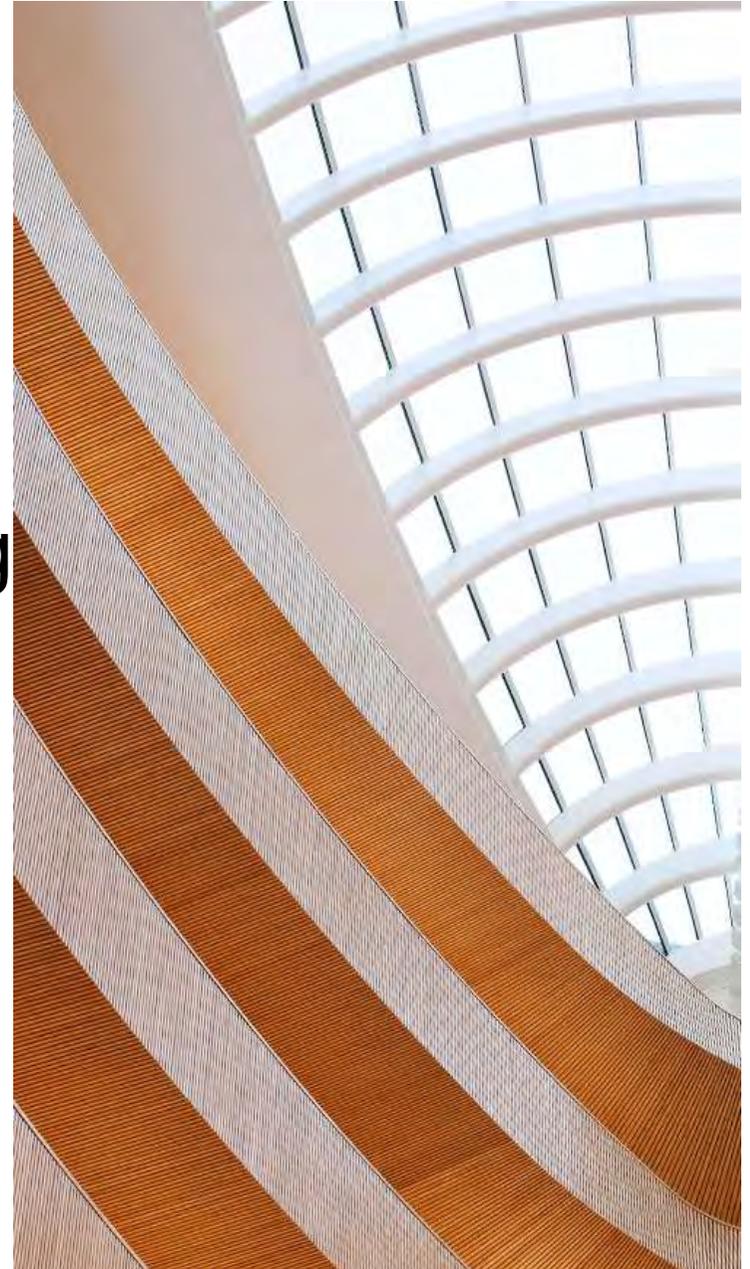
Besuchen Sie die Website vom
KREIS-Haus und buchen:

- ...eine Führung
 - ...einen Workshop
 - ...oder eine Übernachtung für zwei Personen!
- <https://www.zhaw.ch/de/Isfm/institute-zentren/iunr/ecological-engineering/oekotechnologie/abwasser/kreis-haus/>



5 Zusammenfassung

- Bauen mit Langzeitbetrachtung
- Rohstoffe sortenrein verbauen
- Trennbare Verbindungen



Für weitere
Informationen & Beratungen

Jörg Watter
dipl. Architekt ETH/SIA
Baubiologe & Energieberater
watter@oikos.ch
044 772 26 72

Herzlichen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!

nicht
einfach
nur
archi-
tektur