

**Schritt für Schritt:
Fußbodenheizung in der Bodenplatte,
Holzkonstruktion, mit Strohballen
ausgefüllt und mit Lehm verputzt.**



Stroh zu Gold

Die Strohballenbauweise ist dank rascher Abwicklung und kostengünstigem Materialeinsatz konkurrenzfähig zu herkömmlichen, nicht ökologischen Konstruktions- und Dämmmethoden. Das Potenzial dafür auch die eigene Arbeitskraft zu nutzen, stellt einen besonderen Bezug zum Haus her.

TEXT: ULI MACHOLD UND JUTTA WÖRTL-GÖSSLER

Der Wohnbau ist derzeit darauf fokussiert, möglichst schnell möglichst viele Wohnungen zu errichten, gemäß den derzeitigen Standards, Richtlinien und Gesetzen. Dabei kommt einiges zu kurz. Materialien werden aufgrund des Preises, angekurbelt von guter Lobbyarbeit und dem vorhandenen Wissen von Baufirmen, in gewohnter Weise eingesetzt: Wohnbau als Betonbau, der mit dem Erdölprodukt Polystyrol (Styropor) gedämmt wird. Die Haustechnik wird dabei komplexer und kostenintensiver. Das ermöglicht statisch und bauphysikalisch gut berechenbare Gebäude ohne Risiko. Der CO₂-Einsatz bei der Errichtung wird dabei nicht berücksichtigt, der spätere Entsorgungsaufwand ebenso wenig.

Die CUT-Technik verwendet Strohballen, um das Holz auszusteißen und reduziert so den Holzverbrauch.

Alternative Stroh. Hier setzt die Arbeit unseres Architekturbüros RfM Räume für Menschen-Architektur, das wir in Wien betreiben, an. Wir brechen mit dem nicht-ökologischen System und nutzen das Abfallprodukt Stroh in Ballenform als Bau- und Dämmmaterial in unseren nachhaltigen Architekturen. In der Ausbildung zu zertifizierten StrohbauerInnen haben wir mehrere Strohballen-Bauweisen kennengelernt

und wenden seither für Wände oder Dachkonstruktionen vor allem die CUT-Technik – Cells under Tension bedeutet übersetzt Zellen unter Spannung – an. Dabei werden Strohballen eingesetzt, die das Holz aussteifen. Dadurch kann dieses sehr gering dimensioniert sein. Das Zusammenspiel der minimierten Holzquerschnitte, die auf die Ballengröße abgestimmt sind, der aussteifenden, dämmenden Strohballen und des Lehmputzes ist dabei perfekt. Die Strohoberfläche wird mit Elektroflussschwänzen geschoren, ist danach ein hervorragender Putzuntergrund und erzeugt eine bauphysikalische Hülle, die aufgrund des Speichervermögens des Lehms einen besonderen Wohlgefühlcharakter hat. Zusätzliche Zwischenlagen, wie Dampfbremsen oder -sperrern, entfallen, weil der Lehm eventuell auftretende Feuchtigkeit aufnehmen und abgeben kann. Unmittelbar nach Auftrag des Lehmputzes ist eine gute Belüftung erforderlich. Danach profitieren Raumklima und Gesundheit vom Feuchteausgleich des hochwertigen Materials, das oft bei Baustellen als Aushub vorkommt und nach Möglichkeit auch gleich verwendet werden kann. Dazu müssen bei Bedarf größere Steine entfernt und das richtige Mischverhältnis mit Sand hergestellt werden. Diese Bauweise ermöglicht relativ problemlos eventuell notwendige Reparaturarbeiten im weiteren Lebenszyklus.

Langlebig gebaut. Das älteste Strohballenhaus Europas steht seit über 100

Jahren in Frankreich und beweist die gute Haltbarkeit, in Amerika gibt es Stroh Häuser, die noch 30 – 35 Jahre älter sind. Feuchteschutz ist, wie bei allen Holzbauten, ein wichtiges Thema und frühzeitig bei der Planung zu berücksichtigen. Bei einer sorgfältigen Ausführung ist das Eindringen von Ungeziefer unwahrscheinlich und diese Sorge somit unbegründet. Dass Material und Bauweise sich auch für den Selbstbau hervorragend eignen, greifen wir gerne auf und bieten für unsere AuftraggeberInnen auf Wunsch Workshops zum Bauen mit Strohballen an. Der dabei erleb- und erlernbare Bauprozess macht den zukünftigen BewohnerInnen, die gemeinsam mit FreundInnen und Lernenden unter fachkundiger Begleitung werken, Freude. Gleichzeitig eignen sich die Teilnehmenden den Raum an, übernehmen Verantwortung und sind stolz, an diesem Prozess beteiligt zu sein. Die Einschulung für Stroh- und Lehmputzarbeiten ermächtigen die Bauherren bzw. -frauen auch, kleinere Reparaturen in Zukunft selbst durchzuführen.



In Frankreich wurden bereits bis zu fünfgeschoßige Wohnhäuser in Strohbauweise errichtet.

Das Strohhaus Seyring. 130 m² Wohnfläche mit vier Schlafzimmern und einem großen Wohnbereich waren der Ausgangspunkt für die Planung dieses Hauses im Zentrum von Seyring, in der NÖ Stadtgemeinde Gerasdorf. Die Baufamilie wünschte sich ein ebenerdiges Haus mit Bezug zum wunderschönen Garten, ökologisch und vor allem leistbar. Das Grundstück ist geprägt durch einen Paradiesgarten, der im Osten und Norden von Mauern umschlossen ist – charakteristisch für den alten Ort. Das Motiv der Mauer bestimmte als Genius Loci unseren Entwurf mit. Holzbekleidete Zugangstore durchbrechen die östliche Mauer, bieten erste Ausblicke auf die Baukörper und transferieren den nachhaltigen Baustoff in den unwirtlichen Straßenraum. Das Gebäude gliedert sich in einen niedrigen Erschließungsbereich,

der den südorientierten Zimmertrakt mit der hohen, verglasten Wohnküche – dem Herz des Hauses – verbindet.

Verbindung zum Garten. Die vorgelagerten Terrassen an Süd-, West- und Ostseite betonen den Bezug zum Garten besonders, denn die Sonne ist hier den ganzen Tag erlebbar. Bepflanzte Pergolen sorgen für Beschattung. Der nördliche Raumabschluss ist gleichzeitig die Grundstücksmauer. Introvertierte, südorientierte Zimmer mit heller Holzdecke, naturfarbenen Lehmwänden und Schiebetüren bieten Raum zum Rückzug. 40 cm hohe Parapete (Fensterbrüstungen) und fichtenverkleidete Laibungen, das sind die inneren Mauerflächen an den Seiten der Fensteröffnung, gestatten ein bequemes und vernünftiges Sitzen in den Fensternischen und sorgen auch hier für den Bezug zum Garten. Im Planungsprozess stellten die Baufamilie und wir eine große Übereinstimmung gemeinsamer Werte und Ziele fest. Bereits unser erster Entwurf fand begeisterte Zustimmung und wurde in Folge mit wenigen Änderungen umgesetzt.

Aus der Zusammenarbeit entstand eine Freundschaft und so nehmen wir nun jeden Sommer für ein bis zwei Wochen im Strohhaus als Housesitter Quartier.

Das Strohhaus in Seyring ist nach Komponenten zerlegbar, die wiederverwendet oder kompostiert werden können.

Ökologische Kriterien. Das ebenerdige Haus, dessen Außen- und Innenwände in der CUT-Technik ausgeführt sind, ist mit Strohballen gedämmt, außen mit senkrechter Lärchenholzschalung bekleidet und innen mit Lehm verputzt. Die Fenster aus geölter Lärche sind dreifachverglast. Sämtliche Decken sind in Sichtholz ausgeführt, die Begrünung am Dach und der Naturteich im Westen des Grundstücks bieten Raum für Artenvielfalt. Beton wird dort eingesetzt, wo er sinnvoll ist. Das Fundament ist gleichzeitig auch der Fußboden und ruht auf



Das Strohhaus in Seyring bietet der vierköpfigen Familie auf 130 m² Wohnfläche komfortabel Platz.

© RfM

rezykliertem, aus Altglas hergestelltem Glasschaumschotter. In dieser monolithischen, bauteilaktivierten Bodenplatte ist die Fußbodenheizung integriert. Die große thermische Masse passt zum niedertemperierten, nachhaltigen Heizsystem aus Luftwärmepumpe mit

RfM Räume für Menschen-Architektur

Das 2016 gegründete Architekturbüro stellt den Menschen ins Zentrum der ihn umgebenden Räume und spezialisierte sich als Werkstatt für Klimaschutz auf Re-Use/Sanierung, Stroh/Lehmbau sowie Selbstbau und den Mehrwert von Gemeinschaften, die Inklusion leben. Das Pilotprojekt des Forschungsvorhabens – der „Smart Block Geblergasse“ in Wien – wurde heuer mit dem Stadterneuerungspreis in der Kategorie Innovation und Forschung ausgezeichnet. Strohbauworkshops bietet auch das ASBN – Österreichisches Netzwerk für Strohballenbau – an. ↩

www.rfm-architektur.at
www.baubiologie.at/strohballenbau/asbn

PV-Modulen am Dach. Die Bodenoberfläche gestaltete die Baufamilie mit einem kreativen Farbspiel kostengünstig selbst und eignete sich damit den Wohnraum an. Ein zusätzlicher Tunnelofen der beidseitig von der Küche und dem Wohnraum aus mit Holz beheizt werden kann, verspricht Behaglichkeit bei plötzlichen Wetterumschwüngen.

Das Bauen der Zukunft. Eine Steigerung von ökologischen oder die Wiederverwendung alter Materialien, mehr Selbstbau, mehr soziale Nachhaltigkeit liegen im Fokus unseres Architekturbüros. Die Beteiligung der AuftraggeberInnen am Bauprozess kann auch bedeuten, Freude an der Arbeit und am gemeinsamen Essen zu haben. Zufriedenstellende Resultate innerhalb kurzer Zeit machen den Bauprozess zu einem lohnenden Erlebnis für alle Beteiligten. Aktuell wenden wir diese Erfahrungen im integrativen Baugruppenprojekt „Assemblage Niklas Eslarn“ an: Der mit SK Stadtplanung und Architektur gemeinsam gewonnene Wettbewerb in der Nähe der Seestadt Aspern bietet Platz für 30 Wohnungen in insgesamt sieben Bauteilen und 2,5 Geschossen. Unser Büro errichtet 15 davon

in Strohballenbauweise. Selbstbau wird hier zur Unterstützung der Verortung von Menschen mit vielen Heimaten genutzt, denn die Hälfte der zukünftigen BewohnerInnen haben migrantischen Hintergrund. Mit dem gemeinschaftlichen Ziel, eigenen Wohnraum zu schaffen, wird die Vielfalt zelebriert und Eigenverantwortung geübt. Im nächsten Sommer verputzt die Baugruppe unter Anleitung die im Werk vorproduzierten, strohballengedämmten Außenwand-Holzfertigteile. Der Lehm wird aus dem Aushub vor Ort gewonnen. Durch Einbindung von Selbstbau setzt unser Büro nachhaltiges Material im geförderten Wohnbau durch, anders wäre das Projekt aufgrund des hohen Arbeitsaufwandes nicht finanzierbar. Dieses Pilotvorhaben wird zusätzlich aus Mitteln des Klima- und Energiefonds gefördert und im Rahmen des Programms „Smart Cities“ durchgeführt. Bauen wird zu einem gemeinschaftlichen Erlebnis, einem kreativen Akt, der der kosteninduzierten Härte der Baubranche gegenübergestellt wird. ↩

MAG.^a ULI MACHOLD & MAG.^a JUTTA WÖRTL-GÖSSLER, Architekturbüro RfM-Räume für Menschen