

Press release**Bauhaus-Universität Weimar****Claudia Weinreich**

12/07/2022

<http://idw-online.de/en/news806209>

Contests / awards

Art / design, Construction / architecture, Environment / ecology

transregional, national

The logo of Bauhaus-Universität Weimar, featuring the text "Bauhaus-Universität Weimar" in white on a red rectangular background.**Intelligentes, ressourcenschonendes Baumaterial: Bundespreis Ecodesign ehrt Maren Klammers Masterarbeit »5TONS«**

In der Kategorie »Nachwuchs« ist die Produktdesign-Absolventin Maren Klammers mit dem renommierten »Bundespreis Ecodesign« ausgezeichnet worden. Sie hat im Rahmen ihrer Abschlussarbeit einen recyclingfähigen mineralischen Feststoff aus Bauschutt entwickelt und diesen in ein rückbaufähiges Mauerwerkssystem übertragen. Der Preis ist mit 1.000 Euro Preisgeld dotiert.

Das Bauwesen gehört zu den ressourcenintensivsten Wirtschaftszweigen. Neben der hohen Ressourcenentnahme und -knappheit zeichnet sich überdies ein Entsorgungsnotstand ab: Primäre Rohstoffe verknappen sich zusehends und Bauschutt-Deponien müssen dringend entlastet werden. Um diesem Problem etwas entgegenzusetzen, suchte Maren Klammers in ihrer Masterarbeit »5TONS« nach Lösungen, wie mineralische Rohstoffe aus Bau- und Abbruchabfällen genutzt werden können.

Das entstandene Material »5TONS« ist ein mineralischer Feststoff mit besonderen Inhaltsstoffen. Klammers ist es gelungen, in ihrem neuartigen Baustoff den Anteil von Zement um 50 Prozent zu verringern, indem sie ihn durch Ziegelmehl von sogenanntem Mauerwerksbruch, also Baustellenabfällen, ersetzt. Auch den Anteil an Sand und Kiesel, einem der Hauptinhaltsstoffe von Mörtel oder Zement, konnte sie nennenswert reduzieren: Anstelle von Sand und Kiesel wird rezyklierte Gesteinskörnung eingesetzt, das sind geschredderte Steine und Bauabfälle, die aus mineralischem Bauschutt hergestellt werden.

»Im Vergleich zu herkömmlichem Beton werden auf einem Kubikmeter Material 1.725 Kilogramm Sand und 292 Kilogramm Zement eingespart«, verdeutlicht Klammers die Vorteile ihres Materials. »Dies hat auf große Mengen gerechnet einen positiven Effekt auf die Ressourcenschonung von Sand und Kies sowie große Einsparpotenziale von den massiven CO₂-Emissionen in der Zementproduktion.« Ein weiterer Vorteil ist, dass »5TONS« komplett recycelbar ist und so Deponien entlastet.

Auf der Basis des Materials zeigt die Produktgestalterin, wie das Material angewendet werden kann. Sie entwickelte ein Trockenstapelsystem für Mauersteine. »Durch die Form der Steine kann komplett auf Mörtel verzichtet werden. Zudem ermöglichen Schnittmarkierungen und Sollbruchstellen, dass das Mauerwerk flexibel an individuelle Gegebenheiten angepasst werden kann.«

Der Juror Matthias Held, Produktdesigner und Professor an der HfG Schwäbisch Gmünd, lobt »5TONS« in der Jurybegründung: »Ein kluger Entwurf, der seine Raffinesse erst im Detail offenbart. Mit nur wenigen verschiedenen Steinen, die zudem aus Bauschutt und recyceltem Ziegelmehl gefertigt werden, können flexibel die Aufgaben beim Bau von Mauerwerk erfüllt werden. Intelligentes Stapeln und Verzahnen ersetzt den Mörtel, dadurch ist auch ein Rückbau möglich.«

»Die Potenziale des Materials sind noch nicht ausgeschöpft«, erklärt Klamser auf die Frage danach, wie es mit »5TONS« weitergehen soll. »Zukünftig würde ich gerne das Material weiter erforschen und testen, wie der Kreislauf vollständig geschlossen werden kann. Mit Materialexpert*innen möchte ich ein Konzept erarbeiten, um die weiteren Möglichkeiten von »5TONS« zu nutzen und verschiedene Qualitätskategorien zu definieren. Ich denke, dass ich das Preisgeld hier investieren werde.«

Die Abschlussarbeit wurde von Katrin Krupka, damalige Vertretungsprofessorin für »Material und Umwelt«, Dr. Jan Willmann, Professur »Theorie und Geschichte des Design« und vom Wissenschaftlichen Mitarbeiter Michael Braun betreut.

Weitere Infos zu »5TONS« und andere Projekte von Maren Klamser finden Sie unter <https://maren-klamser.com>

Weitere Details zum Wettbewerb und ein Interview mit Maren Klamser gibt es auf der Website des »Bundespreis Ecodesign«: <https://bundespreis-ecodesign.de/de/gewinner/2022-5-tons>

Über den »Bundespreis Ecodesign«:

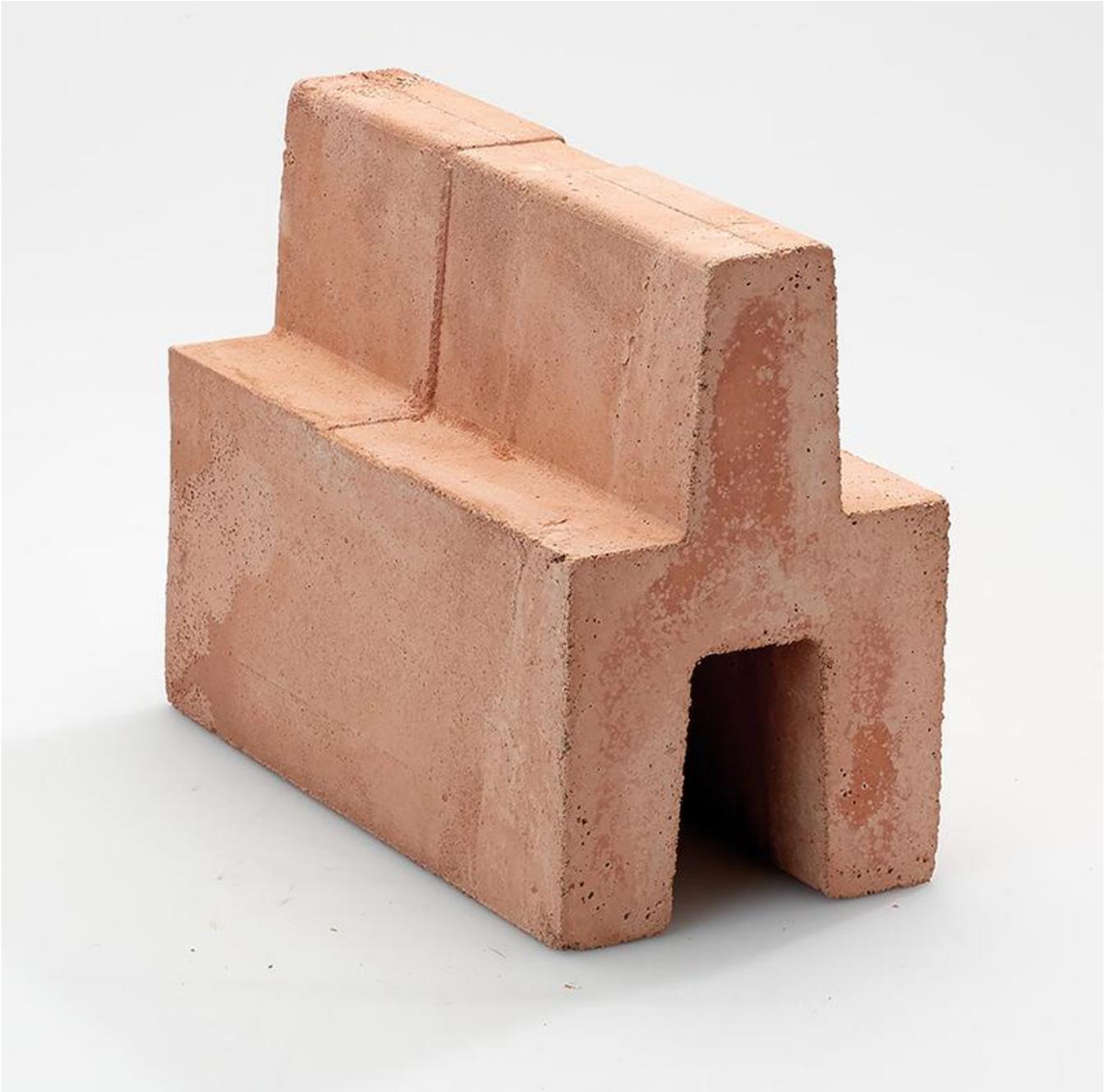
Der »Bundespreis Ecodesign« ist die höchste staatliche Auszeichnung für ökologisches Design in Deutschland. Das Bundesumweltministerium und das Umweltbundesamt loben den Preis seit 2012 jährlich gemeinsam mit dem Internationalen Design Zentrum Berlin aus. Der Wettbewerb zeichnet in den vier Kategorien Produkt, Service, Konzept und Nachwuchs herausragende Arbeiten aus, die aus Umwelt- und Designsicht überzeugen.

contact for scientific information:

Für Rückfragen steht Ihnen gern Romy Weinhold, Mitarbeiterin für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit an der Fakultät Kunst und Gestaltung, telefonisch unter +49 / 36 43 / 58 11 86 oder per E-Mail an romy.weinhold@uni-weimar.de zur Verfügung.

URL for press release: <https://maren-klamser.com>

URL for press release: <https://bundespreis-ecodesign.de/de/gewinner/2022-5-tons>



Maren Klamser ist es gelungen, in ihrem neuartigen Baustoff den Anteil von Zement um 50 Prozent zu verringern.

Maren Klamser

Bauhaus-Universität Weimar



Die Produktdesignerin entwickelte ein Trockenstapelsystem für Mauersteine bei dem komplett auf Mörtel verzichtet werden kann.
Maren Klamser
Bauhaus-Universität Weimar