Veröffentlicht auf Presseportal Schweiz - Presse und Medienmitteilungen (https://www.presseportal-schweiz.ch)

17.09. 2013

Nicabambu entwickelt revolutionäres Stecksystem für Bambushäuser

Von Nicabambu



Bild Rechte
©Nicabambu

Der Schweizer Bambuspionier Heinz Loosli und sein Unternehmen Nicabambu aus Nicaragua haben ein verblüffend einfaches steckbares System entwickelt, mit dem Bambusrohre rasch und sicher miteinander verbunden werden können. Dies ermöglicht nun den schnellen und günstigen Bau von zweckmässigen, vorgefertigten Bambushäusern. Ein Musterhaus, das in Panama erstellt wurde, veranschaulicht die Leistungsfähigkeit von Bambus als solides und ästhetisches Baumaterial.

Nicabambu möchte Bambus als alternatives Baumaterial für die Bevölkerung von Ländern nutzbar machen, in denen ein dringender Bedarf an günstigen und stabilen Häusern besteht. Allein in Nicaragua fehlen der ärmsten Bevölkerungsschicht zurzeit fast eine Million Häuser die ein Leben in Würde und Sicherheit ermöglichen. Bambus, der schnell nachwächst und in fast allen Kontinenten der Welt in schier unerschöpflich Mengen vorhanden ist, könnte vermehrt als modernes, natürliches und umweltverträgliches Baumaterial genutzt werden. Nicabambu bietet innovative Baulösungen an – vor allem ihr neues, raffiniertes Knotenpunkt-Verbindungssystem.

Zudem zeigt das Unternehmen, wie die vielfältigen Möglichkeiten dieses preisgünstigen und nachhaltigen Werkstoffes fachmännisch umgesetzt werden können.

Patentiertes Verbindungssystem

Eine der Schwierigkeiten beim Bauen mit Bambus liegt im stabilen – rund zu rund – Verbinden der einzelnen Bambusrohre. Denn die hervorragenden bautechnischen Eigenschaften von Bambus, zum Beispiel seine hohe Druck- und Zugfestigkeit, lassen sich nur nutzen, wenn statisch stabile Verbindungen hergestellt werden können. Nicabambu hat nun in den letzten vier Jahren eine Verbindungstechnik entwickelt und patentieren lassen, bei der die Bambusrohre leicht miteinander versteckt werden können – so einfach wie Lego-Steine. Kernstück des Systems ist der Knotenpunkt. Dort werden die Bambusrohre ohne Veränderung der Rohrstruktur – das heisst, ohne Einfräsungen Einschnitte und Spaltungen – und ohne Schrauben und Nägel mittels einer Zapfentechnik stabil miteinander verbunden. Der Verbindungspunkt garantiert auch bei extremer Belastung eine hohe Stabilität und sorgt für eine ideale Lastübertragung, da die Kräfte optimal abgeleitet werden.

Daraus ergeben sich die folgenden Vorteile, die vor allem bei Bauten, die auf günstige Art und Weise realisiert werden müssen, zum Tragen kommen:

Das System lässt sich einfach planen und günstig umsetzen
Die normierten Bauteile erlauben ein rasches und sicheres Berechnen der Statik
Modulare Bauweise – das Haus wächst mit der Familie mit
Kurze Bauzeit dank einem hohen Vorfertigungsgrad
Das geringe Gewicht des Bambus erleichtert die Montage
Erdbebensichere Bauweise – das Haus «tanzt», stürzt aber nicht ein
Nutzung einer natürlichen Ressource
Ökologisch nachhaltige Bauweise mit einem guten, gesunden Raumklima

Serienmässiger Bau heute möglich

Nicabambu hat in Zusammenarbeit mit der Universidad Technológica de Panama (UTP) ein Musterhaus mit dem neuen Verbindungssystem gebaut. Das weltweit erste Haus dieser Art ist im Frühling 2013 nach einer Bauzeit von zehn Monaten fertig erstellt worden. Dabei wurde der Technik der letzte Schliff gegeben und ihre Einsatzfähigkeit für tropische Regionen optimiert. So steht dem serienmässigen Bau von Bambushäusern nun nichts mehr im Weg.

Ökologisch und ökonomisch sinnvoll

Die Verbindungstechnik von Nicabambu eignet sich bestens zum Vorfabrizieren von Bambushäusern. Die Baukosten eines solchen Hauses liegen weit unter denen für ein konventionelles Haus aus Mauersteinen, Eisenträgern oder Holz. Die Häuser können fast zu 100% aus Bambus gebaut werden, nur das Fundament und die Dachbedeckung bestehen aus anderen Materialien. Zudem braucht es keine Nägel und Schrauben, die wegen der hohen Luftfeuchtigkeit in dieser Region sowieso schnell rosten.

Das 30 m² grosse Musterhaus verfügt über alles, was es zum Leben für zwei bis drei Personen als Wohnraum braucht: ein Wohnzimmer mit Kochnische, ein Schlafzimmer, Dusche/WC und eine Terrasse. Bei seiner Konzeption wurde ein spezielles Augenmerk auf die tropischen Klimabedingungen vor Ort gelegt. So verfügt es über ein einfaches, aber effizientes Belüftungssystem zur Wärmeabführung und einen isolierenden Reisschalen-Aussenverputz für ein angenehmes Rauminnenklima – ohne Klimaanlage! Zudem handelt es sich bei den Reisschalen um ein wiederverwertetes Restprodukt. Im Übrigen ist das Haus nicht nur CO2-neutral, sondern leistet auch einen Beitrag an den Klimaschutz. Denn wenn zum Bauen vermehrt Bambus eingesetzt würde, müsste weniger Holz aus dem Regenwald, das viel weniger schnell nachwächst, geschlagen werden. Darüber hinaus ist es für ärmere Volkswirtschaften sinnvoll, auf eigene, günstige Rohstoffe zurückzugreifen, als teure Baumaterialien importieren zu müssen.

Kein Schädlingsbefall mehr

Noch ein Wort zum Insekten- und Pilzbefall, der Bambus früher einen schlechten Ruf als Baumaterial eingebracht hat: Es ist allgemein noch zu wenig bekannt, dass dieses Problem seit Jahren durch die Immunisierung mit dem natürlichen Mineral Borax gelöst ist. Wissenschaftliche Studien belegen die Wirkung dieser umweltfreundlichen Methode mehrfach.

Kooperationen gesucht

Somit steht der konkreten Realisation von Wohnbauten aus Bambus nun nichts mehr im Weg. Für die Finanzierung solcher Projekte sucht Nicabambu die Kooperation mit internationalen Organisationen, Unternehmen, Universitäten und Privaten. Oft liegen auch schon fertige Projekte in der Schublade, die ohne passende Lösung bisher nicht verwirklicht werden konnten.

Bambus als Baumaterial

Bambus ist ein Musterbeispiel für Nachhaltigkeit und Umweltverträglichkeit. Durch sein extrem schnelles Wachstum bindet er riesige Mengen an Kohlendioxyd (CO2) und produziert mehr Sauerstoff als die meisten anderen Pflanzen. Das weitverzweigte Wurzelwerk des Bambus verhindert zudem das Fortschreiten der Bodenerosion, ein grosses Problem vieler Tropenländer. Dazu kommen verblüffende Materialeigenschaften: Bambus verbindet extreme Härte sowie grosse Druck- und Zugfestigkeit mit hoher Elastizität und geringem Gewicht. Diese Eigenschaften resultieren direkt aus dem Wuchs der Pflanze: Die härtesten Schichten der Bambusstäbe liegen ganz aussen, also da, wo sie für die Stabilität des Rohres am wichtigsten sind. Normales Bauholz dagegen ist innen hart und aussen weich. Durch seine charakteristischen Knoten wird der Bambus in einzelne Abschnitte unterteilt – die Rohre erhalten dadurch eine zusätzliche Aussteifung. Ausserdem sorgt der hohe Kieselsäuregehalt der äusseren Schichten des Bambus dafür, dass die Rohre nur schwer entflammbar sind.

Über die Organisation:

Nicabambu wurde vom Schweizer Heinz Loosli 2009 gegründet. Das Unternehmen, das sich zum Teil durch öffentliche und private Spendengelder finanziert, macht Bambus als Rohstoff für günstigen und ökologischen Wohn- und Arbeitsraum nutzbar. Es handelt sozial verantwortungsvoll, bietet seinen Mitarbeitern faire Arbeitsbedingungen und initiiert lokale und nachhaltige «Hilfe zur Selbsthilfe»-Projekte.

Das Angebot von Nicabambu deckt das Gebiet «Bauen mit Bambus» komplett ab und umfasst die Entwicklung, Gestaltung, Planung und Montage von Bambuskonstruktionen. Zudem können sich Fachleute und weitere Interessierte zu den Themen «Bambus anpflanzen, bewirtschaften und nutzen» beraten und schulen lassen.

Pressekontakt:

Nicabambu
Heinz Loosli
Apartado 0229-00120
Penonomé
Provincia de Coclé

República de Panamá

Info(at)nicabambu.com
Nicabambu.com

Kategorie
Industrie & Bau & Immobilien

Source URL: *https://www.presseportal-schweiz.ch/pressemeldungen/nicabambu-entwickelt-revolutionaeres-stecksystem-fuer-bambushaeuser*