

Logbau bringt den ersten CO<sub>2</sub>-neutralen Beton der Schweiz auf den Markt

## Hightech-Baustoff aus natürlichen Ressourcen

Die Logbau bringt unter dem Produktnamen KLARK den ersten nachweislich komplett CO<sub>2</sub>-neutralen Beton der Schweiz auf den Markt. Das in der achten Generation geführte Familienunternehmen Zindel United hat sich zur Aufgabe gemacht, mit ihren Tochtergesellschaften nachhaltige und innovative Lösungen für die kommenden Generationen zu erarbeiten.

Diese Aufgabe haben der Baustoffhersteller Logbau und der Pflanzkohle-Produzent INEGA mit KLARK umgesetzt. Das neue Verfahren wurde in intensiver Forschung gemeinsam mit der Fachhochschule OST entwickelt und bereits in der Praxis eingesetzt. Beton ist nach wie vor der vielseitigste und meistgenutzte Baustoff der Schweiz. Er ist äusserst flexibel, einfach zu verbauen und kann einzigartige Designakzente setzen. Aufgrund der CO<sub>2</sub>-Bilanz steht Beton in der öffentlichen Wahrnehmung allerdings unter Druck. Die Logbau mit Sitz in Maienfeld hat sich zur Aufgabe gemacht, diese Bilanz zu verbessern, ohne Abstriche bei der Verarbeitung und der Leistung zu machen. Der Aufwand hat sich gelohnt, entstanden ist der erste wirklich CO<sub>2</sub>-neutrale Beton der Schweiz.

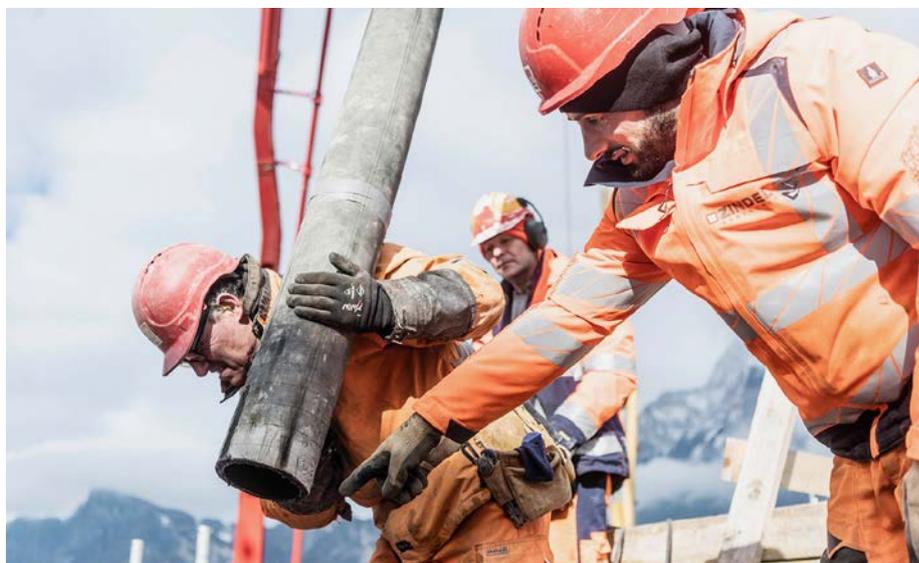
### Beeindruckende CO<sub>2</sub>-Bilanz

Dank der Verwendung von hochwertiger IN-Koh-Pflanzkohle als Zusatzstoff verwandelt Logbau den Beton in eine CO<sub>2</sub>-Senke.

Das Basisprinzip: Holz lagert auf natürliche Weise eine beträchtliche Menge an CO<sub>2</sub> ein, welches durch das speziell entwickelte Py-

rolyseverfahren dauerhaft in der Pflanzkohle gebunden wird. Im Vergleich zu einem herkömmlichen Beton können so mehr als 200 kg CO<sub>2</sub> pro m<sup>3</sup> Beton permanent neutralisiert werden. Bei einem durchschnittlichen Einfamilienhaus mit ungefähr 120 m<sup>3</sup> Beton entspricht dies 24 Tonnen Kohlendioxid, oder in etwa gleich viel, wie ein durchschnittliches Auto in der Schweiz während 10 Jahren ausstösst.

rolyseverfahren dauerhaft in der Pflanzkohle gebunden wird. Im Vergleich zu einem herkömmlichen Beton können so mehr als 200 kg CO<sub>2</sub> pro m<sup>3</sup> Beton permanent neutralisiert werden. Bei einem durchschnittlichen Einfamilienhaus mit ungefähr 120 m<sup>3</sup> Beton entspricht dies 24 Tonnen Kohlendioxid, oder in etwa gleich viel, wie ein durchschnittliches Auto in der Schweiz während 10 Jahren ausstösst.



Die Ökobilanz kann durch sekundäre Rohmaterialien, CO<sub>2</sub>-reduzierten Zement, sowie Betonabbruch mit CO<sub>2</sub>-Speicherung sogar noch weiter verbessert werden.

Ein CO<sub>2</sub>-negativer Beton mit über zwei Dritteln Sekundärrohstoffen ist somit in naher Zukunft ebenfalls möglich. Bei einem Jahresbedarf von zirka 15,5 Mio. m<sup>3</sup> Beton in der Schweiz liegt damit das Reduktionspotenzial bei rund 2,7 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr. Das ist so viel wie alle Einwohner der Städte Zürich und Genf im gleichen Zeitraum ausstossen.

## Gemeinsam mit Ostschweizer Fachhochschule entwickelt

Intensive Forschung und zahlreiche Versuche haben zum Erfolg geführt. Spezialistinnen und Spezialisten der Ostschweizer Fachhochschule OST in Rapperswil haben die gemeinsame Entwicklung der Logbau und INEGA von Anfang an begleitet, die Grundlagenforschung beigesteuert und regelmässige Tests durchgeführt, um die ideale Rezeptur zu ermitteln.

Das Endprodukt verfügt über gleichwertige Eigenschaften wie herkömmlicher Beton, ist aber komplett CO<sub>2</sub>-neutral und je nach Rezeptur sogar CO<sub>2</sub>-negativ, also eine permanente CO<sub>2</sub>-Senke. Zudem ist der Klimabeton vollständig rezyklierbar. Das Patent für den Klimabeton ist bereits angemeldet.

Der Schlüssel dazu ist die für Baustoffe entwickelte INKoh-Pflanzkohle von INEGA. Diese entsteht ausschliesslich aus unbehandeltem Restholz aus regionaler Forstwirtschaft. Logbau kombiniert dieses naturreine Schweizer Produkt mit ihrem Beton und erhält so ein innovatives Endprodukt. Erste Tests und Studien haben zudem ergeben, dass KLARK potenziell noch weitere Vorteile bietet, wie reduzierte Schwindrisse, eine effizientere Wärmedämmung sowie einen besseren Schallschutz. Weiterführende Untersuchungen sind in Planung.

## Bereits erste Wände betoniert

Der neue Klimabeton erfüllt die Anforderungen der gängigen Beton-Norm SN EN

206 und kann im Hochbau problemlos eingesetzt werden. Für Christian Wengi ist genau dies der Erfolgspunkt: «Durch die einzigartige Komposition und Leistungsfähigkeit ist ein Hightech-Baustoff aus natürlichen Ressourcen entstanden, der die Baubranche im Klimaschutz auf eine neue Ebene hebt. Architekten, Ingenieure und Baumeister müssen weder in der Planung noch beim Einbau Einschränkungen in Kauf nehmen». Der Beweis dafür sind die ersten Wände der neuen INKoh-Produktionshalle in Maienfeld, welche problemlos mit dem neuen Baustoff betoniert werden konnten.

Weil Pflanzkohle noch nicht als Zusatzstoff von Beton in der Norm integriert ist, muss der Beton aktuell nach Zusammensetzung und nicht nach Eigenschaften ausgeschrieben werden.

## Bald schweizweit erhältlich

Der neue Klimabeton ist marktreif. «Wir sind bereits mit interessierten Bauherrschaften und Partnern in Kontakt und bauen parallel die industrielle Produktionskette auf» erklärt Christian Wengi. Aktuell kann Logbau KLARK in Graubünden, St. Gallen und im Fürstentum Liechtenstein liefern. Mittelfristig soll der Klimabeton durch Partnerschaften und neue INKoh-Produktionsanlagen in der ganzen Schweiz hergestellt und vertrieben werden. Dies erhöht die regionale Wertschöpfung und macht die CO<sub>2</sub>-negative Innovation über die Kantons Grenzen hinaus verfügbar.

Dr. Mario Cavigelli, Regierungsrat und Vorsteher des Departements für Infrastruktur, Energie und Mobilität des Kantons Graubünden, sieht den Klimabeton auch als Beweis für die Innovationskraft der Bündner Unternehmen: «Zindel United hat mit Logbau und INEGA gezeigt, wie erfolgreich eine zielgerichtete Kooperation sein kann. Eine hohe Wertschöpfung und Umweltschutz müssen sich nicht ausschliessen. Dies sichert und schafft Arbeitsplätze und beweist einmal mehr, dass der Kanton Graubünden ein Top-Wirtschaftsstandort ist». ■

## Wie entsteht die Pflanzkohle?

INKoh-Pflanzkohle ist ein naturreines Schweizer Produkt, das in einem speziell entwickelten Pyrolyseverfahren aus unbehandeltem Restholz aus regionaler Forstwirtschaft hergestellt wird. Sie wird nach den höchsten European Biochar Certification (EBC) Standards hergestellt und kann je nach Produktionsverfahren in der Biolandwirtschaft, als Tierfutterzusatz, im Gartenbau oder in der Wasserreinigung eingesetzt werden. <https://inkoh.swiss/>

## Über Logbau und Zindel United

Logbau AG ist ein innovatives und nachhaltiges handelndes Unternehmen in den Bereichen Baustoffe (Kies, Beton, Erdbaustoffe), Entsorgung/Recycling, Transporte (Betonfahrmaschi-ner, Mulden, Kipper, Spezialtransporte) und Steinhandel (Gartenplatten, Mauersteine). Rund 80 Mitarbeitende schaffen an 9 Standorten täglich Lösungen, die das Leben begleiten. Logbau nimmt in Sachen Kreislaufwirtschaft und Nachhaltigkeit schon lange eine Pionierrolle ein und gewann 2014 den Umweltpreis Schweiz mit dem Ragazer Erdbeton.

Zindel United ist ein in der achten Generation geführtes Familienunternehmen und hat sich zur Aufgabe gemacht, nachhaltige Lösungen für die kommenden Generationen zu erarbeiten. Mit der über 210-jährigen Geschichte ist das Unternehmen stark in der Region verwurzelt. Die Produkte und Dienstleistungen decken den gesamten Lebenszyklus eines Baus ab: von der Planung und Entwicklung über die Ausführung bis hin zu Baustoffen und Biomassenbewirtschaftung. Zindel United bietet massgeschneiderte Gesamtlösungen, die innovativ und nachhaltig sind.

<https://logbau.swiss/>  
<https://www.zindel-united.swiss/>

## Weitere Informationen:

Logbau AG, Industriestrasse 13, 7304 Maienfeld  
Tel. 081 303 73 80  
[www.logbau.swiss](http://www.logbau.swiss), [info@logbau.swiss](mailto:info@logbau.swiss)

■ Links/rechts: Das «Geheimnis» hinter dem neuen Baustoff: Hochwertige INKoh-Pflanzkohle aus ausschliesslich einheimischer Holzwirtschaft. 18 Gramm Pflanzkohle weisen die gleich grosse innere Oberfläche wie ein ganzes Fussballfeld auf. (Bilder: Matthias Nutt\_zindelunited/mattiasnutt)

