

recycling *aktiv*

ON TOUR

Gipo & Apex:
Rotes Kraftpaket

MESSE

bauma 2022:
Blick nach vorne

TITELSTORY

Zeppelin & Cat:
Neuer Radlader

STEIN-VERLAG
BADEN-BADEN GMBH 





So soll das Vinzenz-Areal mit seinen 6 Gebäuden spätestens Anfang 2024 einmal aussehen

(Foto: arabzadeh.schneider.wirth freie architekten partnerschaft mbb)

Rinninger-Beton

Hochwertiger Recyclingbeton

Seit Ende 2021 entsteht auf dem Gelände eines ehemaligen Seniorenzentrums in Wangen im Allgäu das „Vinzenz-Areal“ – ein soziales Wohnquartier mit sechs neuen Gebäuden. Beim Abbruch des aus Ende der 60er-Jahre stammenden vierstöckigen Gebäudes verfolgen die Verantwortlichen einen neuen Ansatz: statt die Betonabfälle nur minderwertig weiter zu verarbeiten, werden diese hochwertig vor Ort für den Wohnbau aufbereitet.

Eine Vorreiterrolle beim Umgang mit den Ressourcen nimmt das Bauunternehmen Georg Reisch GmbH & Co. KG aus Bad Saulgau zusammen mit dem Betonwerk Hans Rinninger u. Sohn GmbH u. Co. KG aus Kißlegg ein. Während die Firma Reisch eine Prozesskette entwickelt hat, die aus dem Abbruchmaterial eine „RC-Körnung“ erstellt, wird im Betonwerk bei Rinninger ein hochwertiger Recyclingbeton produziert. Im neuen Sprachgebrauch spricht man auch von R- („ressourcenschonender“) Beton. Sebastian Geiger, Verantwortlicher für den Bereich F & E im Hause Reisch, erläutert das Projekt: „Im Großraum Stuttgart ist

R-Beton gang und gäbe, aber in unserer an Kiesvorkommen reichen Region wird dieser bislang nur wenig verwendet. Wir haben dennoch dieses Projekt angestoßen, weil wir unseren Beitrag leisten wollen, um langfristig Primärrohstoffe und Deponieraum einzusparen. Im Vorfeld waren zahlreiche Laborversuche erforderlich, um aus dem Abbruchmaterial eine geeignete Gesteinskörnung zu generieren, die den Rohstoff Kies im Beton gleichwertig ersetzt“, so Geiger. Auf der Baustelle in Wangen fallen ca. 15.000 Tonnen Betonbruch an, den es zu verarbeiten gilt. Am Bagger, der die Abbrucharbeiten durchführt, sind ein Sortiergreifer und ein Pulverisierer angebracht. Diese trennen das Material erst sortenrein und verarbeiten es dann zu Betonabbruch, der zunächst als Abfall eingestuft wird. Ebenso werden Proben genommen und auf chemische Parameter untersucht, die für die anschließende Lagerfläche und die spätere Zertifizierung relevant sind. Als Ort für die Lagerung wurde eine Brache unweit der Baustelle gewählt, um CO₂-Emissionen zu sparen, die durch den Lkw-Transport entstehen. Zur Erzeugung einer sogenannten „RC-Körnung“ kommt auf der

Baustelle ein mobiler Prallbrecher vom Typ Kleemann Mobirex EVO zum Einsatz. „Diese Anlage zerkleinert den Betonabbruch in Körner mit einer Größe zwischen null und 22 Millimeter, die anschließend noch einmal abgesiebt und nach Kornfraktionen sortiert werden“, erklärt Geiger. „Nach diesem Schritt kann das Material zu einem Produkt zertifiziert werden und verliert dadurch wieder seinen Abfallstatus.“

Betonwerk Rinninger produziert hochwertigen Recyclingbeton

Die größere Korngruppe (4 bis 22 Millimeter) wird danach im nahe gelegenen Transportbetonwerk Rinninger zu RC-Beton verarbeitet. Hierzu Geschäftsführer Marcus Winterfeld: „Weil die Kleinfractionen aus dem gesiebtten Abbruchmaterial nicht im Beton verwendet werden dürfen, wird die RC-Körnung, die wir mit unseren Fahrzeugen auf der Baustelle abholen, mit Natursand gemischt. Hinzu kommen Wasser, Zement und einige Zusatzmittel. Dank unserer langjährigen Erfahrung in der Produktion von Betonbauteilen und unserer Kompetenz in der Betonentwicklung sind wir in der

Lage, eine auf die jeweilige RC-Körnung exakt zugeschnittene Rezeptur zu entwickeln. So entsteht ein für diese Maßnahme 100 Prozent geeigneter Recyclingbeton, der dann beim Neubau auf dem Vinzenz-Areal verarbeitet wird. Um eine gleichwertige Betonqualität zu fertigen, mussten wir unsere Anlagen entsprechend anpassen. Um zusätzlich CO₂ einzusparen, setzen wir zudem auf klinker-reduzierte Zementarten. Noch ist dieses Verfahren teurer als die herkömmliche Betonproduktion. Dennoch sind wir hier gerne mit dabei, denn wir sehen es als unsere Pflicht an, Ressourcen zu schonen“, so Winterfeld. Die kleineren Korngruppen sollen ebenfalls wieder genutzt werden. Infrage kommt der Einsatz als Rohrbettungsmaterial für Grundleitungen oder zur Entwicklung von R-Estrich. Geplant ist es ebenso, das Material für Deckenschüttungen zu verwenden. Was sich dabei genau für welchen Zweck eignet, will das Bauunternehmen im Laufe des Verfahrens herausfinden, hier fehlt es noch an der nötigen Erfahrung. Insofern handelt es sich hier auch um ein Pilotpro-

jekt. Es wird zudem von der Fakultät BI der Hochschule Konstanz Technik, Wirtschaft und Gestaltung (HTWG) begleitet. „Egal, was dabei herauskommt“, sagt Sebastian Geiger, „das Material wird auf jeden Fall so hochwertig wie möglich wiederverwendet.“

Fest steht dagegen schon jetzt der ökologische Nutzen. 15.000 Tonnen Betonbruch werden fast vollständig wiederverwertet. „Damit spart man rund 650 Kippsattelzüge Material, das nicht aus einem natürlichen Vorkommen entnommen werden muss“, schätzt Marcus Winterfeld. Die Firma Reisch sieht das Projekt unter wirtschaftlichen Aspekten allerdings noch kritisch: „Das Ganze rechnet sich noch nicht“, so Geiger. „Der RC-Beton steht in der Qualität dem herkömmlichen Beton zwar in nichts nach, die Kosten für das Herstellen von Recyclingbeton sind aber derzeit noch zu hoch.“

www.rinninger.de



Die Qualität stimmt: Der Recyclingbeton aus dem Betonwerk Rinninger steht einem herkömmlichen Beton in nichts nach.

(Foto: Hans Rinninger u. Sohn GmbH u. Co. KG)

LEISTUNG, KRAFT UND LEIDENSCHAFT.
ES IST DEIN WEYCOR.



GEMEINSAM. GROSSES. GESCHAFFEN.

weycor
BY ATLAS WEYHAUSEN