

Engadiner Post

POSTA LADINA

Amtliches Publikationsorgan der Region Maloja und der Gemeinden Sils, Silvaplana, St. Moritz, Celerina, Pontresina, Samedan, Bever, La Punt Chamues-ch, Madulain, Zuoz, S-chanf, Zernez und Scuol. Informationsmedium der Regionen Bergell, Oberengadin, Engiadina Bassa, Samnaun und Val Müstair.

Lavin Illa Posta veglia a Lavin s'haja la pussibilità da barattar büschmainta chi nu's douvra plü. D'incuort s'han chattadas diversas personas per gnir a cugnuoscher la nouva sporta a Lavin. **Pagina 6**

Reschensee Der Reschensee ist trocken und gleicht einer Grossbaustelle. Zwischen Graun und St. Valentin wird die Strasse aus Sicherheitsgründen um 50 Meter in den See versetzt. **Seite 12**

Osterblues Der Autor der PS.-Kolumne muss ein Backdebakel verarbeiten. Schuld ist ein Youtuber. Im Stil eines Fussballreporters kommentiert er, wie man einen Osterfladen backt. Das kommt nicht gut. **Seite 12**

CO₂ – in den Beton statt in die Luft

Im Kampf gegen die Folgen des Klimawandels sind neue Technologien gefragt. Eine solche zur Einbindung von CO₂ in die Betonproduktion hat die Montebello AG in Pontresina diese Woche vorgestellt.

JON DUSCHLETTA

Gefordert im Kampf gegen den Klimawandel ist nicht zuletzt auch die Bauindustrie. Rund ein Drittel der in der Schweiz anfallenden CO₂-Emissionen entfallen alleine auf das Bauen, Instandhalten und Betreiben von Gebäuden.

Getreu der Maxime «Emissionen reduzieren und neue Technologien fördern» hat das Kies- und Betonwerk Montebello am Dienstag in Pontresina eine neue, rund 500000 Franken teure CO₂-Speicheranlage in Betrieb genommen. Mit dieser können jährlich bis zu 1000 Tonnen des schädlichen Klimagases dauerhaft in Recyclingbeton gespeichert werden. Laut der Lieferfirma Neustark aus Bern werden im Prozess «mineralische Abfallströme in Kohlenstoffsenken» verwandelt. Dabei wird Kohlenstoffdioxid CO₂ aus dem Vergärungsprozess grosser Biogasanlagen der Schweiz verflüssigt, transportiert und vor Ort wieder in Gas umgewandelt. Im Sinne der Kreislaufwirtschaft bindet der nachfolgende Speicherprozess CO₂ wieder dauerhaft im Gestein.

An dem vermehrt ressourcenschonenden, zirkulären Bauen werden we-



Nach der Spezialisierung auf Recyclingbeton geht das Kies- und Betonwerk Montebello in Pontresina nun einen Schritt weiter und speichert neu schädliches Klimagas CO₂ in seinem Recyclingbeton.

Foto: Jon Duschletta

der die Baubranche noch die Gesellschaft vorbeikommen. So sieht der Betriebsleiter der Montebello AG, Flurin Wieser, die Inbetriebnahme der ersten derartigen Anlage in Graubünden denn auch als wichtigen Schritt in und als ebensowichtiges Zeichen für die Zukunft. Anlässlich der Präsentation der neuen Anlage wurde deshalb auch betont, dass neben solcherlei technischer

Innovation ein Umdenken in Gesellschaft, Wirtschaft und Politik stattfinden müsse, damit eine klimafreundliche Zirkulärwirtschaft nicht nur zur Option wird, sondern zur Selbstverständlichkeit.

Finanziert wird die CO₂-Speicherung über das rund fünf Prozent teure Endprodukt und nicht zuletzt über den Verkauf von CDR-Emissions-Zerti-

fikaten, sogenannte Carbon Dioxide Removal-Zertifikate. Zudem stehen im Sommer Gespräche an, an welchen erörtern werden soll, ob und wie der einst CO₂ von der ARA Oberengadin in S-chanf für die Speicheranlage in Pontresina verwendet werden könnte.

Gründe genug, der Montebello AG für ihr Engagement das EP-Label «Engiadina Innovativa» zu verleihen. **Seite 3**

Bald ein zweites Wolfsrudel?

Die Wolfsrichtungen im Unterengadin haben sich in den vergangenen Wochen markant gehäuft. An einer öffentlichen Veranstaltung in Scuol wurde die Bevölkerung über die aktuelle Lage informiert.

FADRINA HOFMANN

Im September des vergangenen Jahres wurde bekannt, dass im Ofenpassgebiet das erste Wolfsrudel seit über hundert Jahren fotografiert wurde. Zwei Monate später konnten insgesamt zehn Wölfe auf einer Fotofalle festgehalten werden, mutmasslich acht Welpen und zwei Elterntiere. Im Gebiet wurden der Rüde M312 sowie die Fähe F98 nachgewiesen. Ob sie die Elterntiere der aktuellen Reproduktion sind, ist gemäss dem letzten Quartalsbericht 2023 genetisch noch nicht bestätigt. Tatsache ist, dass das Rudel sehr aktiv war während der letzten Wochen und auch in Siedlungsnähe beobachtet werden konnten. Das beunruhigt die Bevölkerung, vor allem Landwirte, Jäger und Hundehalter. Darum hat das Amt für Jagd und Fischerei Graubünden am Donnerstag zu einer öffentlichen Informationsveranstaltung in Scuol eingeladen. Unter anderem gab Arno Puorger, akademischer Mitarbeiter Grossraubtiere, bekannt, dass auf Gemeindegebiet von Scuol noch zwei weitere Wölfe unterwegs seien. Gut möglich, dass es bald noch ein zweites Rudel in der Region gibt. (fh) **Seite 9**

Bombenkrater im Herzen von Samedan

Krieg Am 1. April 1944 bombardierten die Amerikaner statt Nazi-Deutschland irrtümlich die Schweizer Grenzstadt Schaffhausen. Es war der folgenschwerste Angriff auf den schweizerischen Bundesstaat. Im Engadin fielen während des Zweiten Weltkriegs ebenfalls Bomben, und zwar in Samedan und in Celerina. Wie durch ein Wunder wurde dabei niemand getötet. Die EP/PL blickt mit einem Experten der Schweizer Militärgeschichte auf diese Ereignisse zurück. (fh) **Seite 8**

Bsögn da temperatura ota

Scuol Adüna nun esa pussibel da sanar ed adattar stabilimaints cun substanza veglia als standarts energetics moderns cun s-chodamaints da geotermia e pumpas da chalur d'ajer. Perquai faja dabsögn da tscherchar in tscherts lös alternativas. Per exaimpel eir a Scuol pro'l areal da Quadras: la chasa da scuola veglia ed ulteriurs stabilimaints cumünals, il Bogn Engiadina Scuol, ils stabilimaints dal ed intuorn il Hotel Belvédère. Perquai perseguiteschan differents partenaris l'idea d'ün s-chodamaint da s-chalizzas sün distanza cun chalur da temperatura ota. Uossa han decis ils partenaris da concretisar il projet cun üna bruschaduoira centrala a Sotruinas. Eir il cumün da Scuol prevezza üna partecipaziun minoritara cul böt da vender laina e retrar energia per l'infrastructura cumünala. (nba) **Pagina 7**

Via serrada d'ürant ils lavurdis

Ardez-Ftan La colliaziun directa tanter Ardez e Ftan vain serrada quista stà fin-già pella deschavla jada – per tilla sanar e schlargiar. La via es serrada d'ürant ils uraris da lavur fin als 13 da settember. La serrada vala mincha lavurdi, da lündeschdi fin venderdi, adüna tanter las 07.00 e las 18.00. Cha la colliaziun directa tanter las duos fracziuns vain (dar-cheu) serrada, as lascha declarar cul sistem da finanziaziun. Il Chantun sto nempe scumpartir las finanzas sün plüs plazzals chi sun güsta in lavur. Per automobilists ed automobilistas chi passan regularmaing il traiget, per exaimpel per ir a lavur, significha la serrada da la via ün viadi implü da var desch fin 15 minuts. Impè dad ir per exaimpel da Ftan direct in direziun da l'Engiadin'Ota, ston automobilistas ed automobilists far il viadi sur Scuol. (rtf/fmr) **Pagina 7**

Dank Wolf und Luchs finden Aasfresser Nahrung im Überfluss



Bartgeier (im Bild) und andere Aasfresser folgen ganz offensichtlich Wolf und Luchs, wie der Beitrag auf Seite 5 dieser Ausgabe aufzeigt. Foto: Jon Duschletta



9 771661 010004

6 0 0 1 4

Die Montebello AG speichert jetzt CO₂ in ihrem Beton

Die Beton-, vorab aber die Zementproduktion, verursacht hohe CO₂-Emissionen. Ein Weg, das schädliche Klimagas zu reduzieren, besteht im Verfahren, CO₂ aus Biogasanlagen in Fertigbeton zu speichern. Genau dies macht eine neue Anlage, welche das Kies- und Betonwerk Montebello in Pontresina diese Woche in Betrieb genommen hat.

JON DUSCHLETTA

Ein paar Zahlen vorneweg: 2021 emittierte die Schweiz laut Bundesamt für Umwelt BAFU gut 45 Millionen Tonnen CO₂ in die Atmosphäre. Rund ein Drittel dieser klimaschädlichen Treibhausgas-Emissionen verursacht der Gebäudesektor, ergo auch die Bauwirtschaft. Und laut dem Fachverband der schweizerischen Kies- und Betonindustrie FSKB hat sich der jährliche Verbrauch von Beton in der Schweiz in den letzten Jahren bei knapp 16 Millionen Kubikmetern eingependelt, beim Zement sind es rund 1,6 Millionen Kubikmeter.

Im Wissen, als Kies- und Betonwerk automatisch Mitverursacher an der Klimabelastung zu sein, hat die 1958 gegründete Montebello AG schon vor Jahren in die Produktion von Recyclingbeton investiert und beispielsweise 2020 für den Bau der Porta Samedan rund 17'000 m³ Recyclingbeton produziert (EP/PL vom 16. Juli 2020).

Jetzt ist die Montebello AG noch einen Schritt weitergegangen. Zusammen mit der Berner Firma Neustark AG, die auf die Entfernung von Kohlenstoff aus der Atmosphäre, dem sogenannten Carbon Removal (CDR) spezialisiert ist, hat die Montebello AG eine rund 500'000 Franken teure CO₂-Speicheranlage in Betrieb genommen. Diese Anlage steht mit ihrem schlanken Silo auf dem Gelände der Montebello AG in Pontresina im Schatten zweier Betriebsgebäude. Dank CO₂-Silo, Verdampferaggregat und Technikcontainer können hier nun jährlich gut 100 Tonnen Treibhausgas CO₂ dauerhaft in Betongranulat gespeichert und in Form einer Kohlenstoffsäcke der Atmosphäre entzogen werden.

Zement spielt Schlüsselrolle

Der im Bauwesen unverzichtbare Baustoff Beton besteht in seiner Grundausführung aus dem Zuschlagstoff Gestein in verschiedenen Körnungen, Zement als Bindemittel und Wasser. Recyclingbeton enthält als Zuschlagstoff neben natürlichem Sand und Kies auch zerkleinertes Betongranulat aus Abbruchbeton.

Der eigentliche CO₂-Treiber in der Betonproduktion ist der Zement. Philippe Rey, Leiter Zementverkauf Schweiz bei der Holcim AG, und Guido Hutter, Holcim-Verkaufsleiter Südostschweiz, haben am Mittwoch bei der Vorstellung der Anlage in Pontresina die Ursachen erklärt. So bildet gebrannter und anschliessend zu Pulver gemahlener Kalkstein die Basis für Zement. «Emissionen entstehen einerseits beim Abbau von Kalkstein im Steinbruch, vor allem aber beim Brennprozess bei rund 1400 Grad Celsius», so Rey. Bei diesem Brennprozess wird aus Kalkstein Klinker, und eine chemische Reaktion führt zur bindenden Eigenschaft des gebrannten Kalksteins. Alleine dieser Brennprozess ist aber auch für rund ein Drittel des CO₂-Ausstosses während der Zementproduktion verantwortlich.

Über die letzten 30 Jahre hätte dieser prozessbedingte Ausstoss von CO₂ sukzessive um rund 40 Prozent gesenkt werden können. «Dies hauptsächlich



Schlank und rank: Die Neustark-Speicheranlage zur Reduktion von CO₂ in Recyclingbeton auf dem Werksgelände der Montebello AG in Pontresina mit Silo und Technikcontainer. Dazwischen der Verdampfer. Fotos: Jon Duschletta

Dereinst optimierte Kreislaufwirtschaft mit CO₂ von der ARA S-chanf?

Die Firma Neustark verwendet für ihre Kohlenstoffsäcke auf der Basis der Speicherung von CO₂ in Betongranulat sehr reines biogenes CO₂ welches aus dem Vergärungsprozess grosser Biogas- oder Abwasserreinigungsanlagen (ARA) gewonnen wird. Beispielsweise von der Biogasanlage der ARA Region Bern oder, wie im Fall der Montebello-Anlage, von der Axpo Kompogas Winterthur AG.

Montebello Betriebsleiter Flurin Wieser bestätigte am Mittwoch gegenüber

der EP/PL, dass die regionalen Biogasanlagen in Zernez und Silvaplana/Surlej dafür zu klein sind. Eine Möglichkeit böte sich aber möglicherweise bei der neuen Oberengadiner Gross-ARA in S-chanf. «Diese Anlage würde unseren CO₂-Bedarf decken und es gäbe auch eine technische Lösung dafür. Die Frage ist, was es kostet und ob man so etwas realisieren möchte.»

Das in der ARA S-chanf anfallende Biogas müsste dafür in Methan und CO₂ aufgetrennt werden. «Für das Me-

than müsste noch eine Verwendung gefunden werden, das CO₂ würden wir abnehmen», so Wieser. Damit würden nicht nur die Transportwege massiv verkürzt und die Kreislaufwirtschaft verbessert, sondern aufgrund dessen, dass das CO₂ für den kurzen Transportweg nach Pontresina nicht extra verflüssigt werden müsse, auch viel Geld gespart. Diesbezügliche Gespräche zwischen den Verantwortlichen seien für den Sommer geplant, sagte Flurin Wieser. (jd)



Montebello-Betriebsleiter Flurin Wieser (links) mit zwei Mustersäulen unterschiedlicher Zementzusammensetzungen und Neustark-Projektleiter Erik Turner im Technikraum der Speicheranlage. Es ist die erste derartige Anlage in Graubünden.



CO₂-reduzierter und CO₂-neutraler Beton – aber nicht für alle Anwendungen

Die 2019 gegründete Firma Neustark ist nicht das einzige Unternehmen, welches sich auf Kreislaufwirtschaft, zirkuläre Baustoffe und Nachhaltigkeit im Baugewerbe spezialisiert hat. Eine eigentliche Pionierrolle kommt diesbezüglich der in Maienfeld beheimateten Baustoffunternehmung Logbau AG zu. 2022 hat diese mit «Klark» den ersten, nachweislich CO₂-neutralen Beton mit beigemischter Pflanzenkohle auf den Markt gebracht. Dies zusammen mit dem Produzenten von Pflanzenkohle INEGA aus Maienfeld und auf Basis intensiver, gemeinsamer Forschung mit der Ostschweizer Fachhochschule OST. Laut Bernhard Gubser, Verkaufs- und Produktmanager von Logbau, seien die Firmen Neustark aus Bern und Zirkulit aus Kloten beide auf dem Gebiet der CO₂-Begasung aktiv. «Dieses Verfahren reduziert die CO₂-Belastung im Bereich von zehn bis 20 Kilogramm pro Kubik-

meter Beton. Der pflanzenkohlenbasierte, klimaneutrale Beton spart hingegen bis 200 Kilogramm pro Kubikmeter ein.»

Ob kohlenstoffreduzierter oder -neutraler Beton respektive Recyclingbeton. Verwendung muss er finden. So kam am Mittwoch in Pontresina auch Kritik am Kanton auf. Dieser würde kaum Recyclingbeton verwenden und deshalb nicht als Vorbild vorangehen. Auf Anfrage relativierte Matthias Wielatt, Abteilungsleiter Kunstbau beim kantonalen Tiefbauamt diese Kritik: «Für bewehrte Bauteile, namentlich Ingenieurbauten wie beispielsweise Strassenbrücken verwenden wir aus Gründen der Betriebssicherheit und der Dauerfähigkeit solcher Bauten tatsächlich ausschliesslich Normbeton.» Für alle untergeordneten, unbewehrten Bauteile wie Fundamente, Stützmauern solche, die mit Naturstein verkleidet werden oder Füll- und Unterlagsbeton

sei der Einsatz von Recyclingbeton aber durchaus zulässig und praktikabel. Recyclingbeton sei so gesehen denn auch eher ein typischer Hochbau-Beton. «Für gewisse unbewehrte Bauteile ist nun sogar Recycling-Beton mit einem Anteil Mischabbruch möglich. Ab 2025 sogar in Stützmauern», so Matthias Wielatt.

Im Jahre 2022 betrug der Bedarf an Beton alleine für das Kantonsstrassennetz gut 60'000 m³. Laut Matthias Wielatt ungefähr je zur Hälfte aufgeteilt in hochwertigen Konstruktionsbeton und Beton für unbewehrte Bauteile.

Schwieriger sei der Einsatz von Recyclingmaterial beim Strassenbelag. Wegen der Verschmutzungsgefahr dürfe Belagsausbau nicht mehr in der Strassenkoffering eingesetzt werden. Immerhin werde aber in neue Strassen-Unterbeläge schon heute bis 85 Prozent an recyceltem Material eingearbeitet. (jd)

durch die Reduktion des Anteils an gebranntem Kalkstein durch das Beimischen von groben Teilen aus Mischabbruch», so Rey. Für die neuste Zementgeneration «Susteno» könnten nun auch die feinsten Körnungen aus dem Mischabbruch beigemischt werden, Material, welches bis anhin deponiert werden musste. Guido Hutter ergänzte: «Die Zement- respektive Betonproduktion mit Zuschlagstoffen aus dem Mischabbruch bedeuten einen weiteren Schritt hin zur Kreislaufwirtschaft.» 85 Prozent des Schweizer Zementbedarfs wird laut dem Verband der Schweizerischen Zementindustrie, cemsuisse, in den sechs Schweizer Zementwerken, darunter jenes in Unter- vax, hergestellt. 2023 waren es insgesamt gut 3,7 Millionen Tonnen.

CO₂ aus Biogas- und Kläranlagen

Fehlt noch die Komponente des CO₂. Dieses stammt im aktuellen Fall hauptsächlich von der Biogasanlage der Axpo Kompogas Winterthur AG. Das biogene CO₂ wird dort von der Firma Neustark mittels einer speziellen Anlage dem Vergärungsprozess entnommen, vor Ort verflüssigt und anschliessend zu den Baustoff-Recyclern transportiert. Einmal in Pontresina bei der Montebello AG und der ersten derartigen CO₂-Speicheranlage Graubündens angekommen – sie ist schweizweit erst die zwölfte –, wird das verflüssigte CO₂ in das 30-Tonnen-Silo gepumpt. Von dort wird es bei Bedarf über einen feingliedrigen Verdampfer geführt und, jetzt wieder als Gas, in das Betonsilo geleitet werden, wo jeweils über Nacht das aufbereitete Betonsandgemisch begast wird.

«Bei diesem Vorgang», so Erik Turner, Leiter Qualitätssicherung bei der Firma Neustark AG und Projektleiter der Montebello-Speicheranlage, «wird ein Mineralisierungsprozess ausgelöst, der das CO₂ wieder in Kalziumcarbonat umwandelt, also wieder zu Kalkstein.» Nun ist das schädliche Klimagas wieder dauerhaft im Gestein gebunden und der Betonherstellungsprozess kann seinen gewohnten Lauf nehmen.

Finanzierung über Zertifikate

Um eine solche Technologie zur Erzeugung von Negativemissionen überhaupt finanzieren zu können, reicht der gute Wille von klimabewussten Betonkäufern alleine nicht. Deshalb nutzt die Firma Neustark zusätzlich das Instrument des Verkaufs von Klimafonds-Zertifikaten. Im Falle von Neustark sind das sogenannte Carbon Dioxide Removal, CDR-Zertifikate, welche in Graubünden über die Graubündner Kantonalbank vermarktet werden.

Flurin Wieser, Betriebsleiter der Montebello AG, macht keinen Hehl daraus, dass sich die Investition von fast einer halben Million Franken in diese Speicheranlage im besten Fall und trotz Zertifikatsverkauf erst in etwa fünf Jahren auszahlen wird. Noch sei CO₂-reduzierter Beton, bei Montebello hauptsächlich in Form von Recyclingbeton, klar ein Nischenprodukt. «Wir wollen aber schon heute bereit sein für die Zukunft», sagt Wieser. Er ist zuversichtlich, dass sich das Zusammenspiel von CO₂-reduziertem Recyclingbeton, optimiertem Zement und Zertifikatsverkauf mittelfristig am Markt etabliert. «Wir sind aktiv geworden und haben einen weiteren Schritt getan», so Flurin Wieser, «jetzt braucht es aber auch die öffentliche Hand, die mitmacht, institutionelle Anleger oder Ingenieure, welche solche Produkte ausschreiben und nutzen.» So wie beispielsweise in den Regionen Basel oder Zürich, wo laut Beiträgen des «Swissbau-Blogs» klimaoptimierte Betonsorten oft schon standardmässig ausgeschrieben und bestellt würden.

Weitere Informationen unter: www.neustark.com oder www.montebello.ch