

CO₂-Bilanz am Bau: Nachhaltigkeit braucht Innovation

TW^{TOP} Wirtschaft und Umwelt. Für alle Lebenszyklen eines Bauwerks werden Nachhaltigkeits-Hebel gesucht und Innovationen angestoßen, um die CO₂-Bilanz zu verbessern. Der ökologische Umbau ist nicht leicht und oft ist er teuer. „Doch mittendrin, im Betrieb der Gebäude, sind wir schon relativ weit“, stellt Anton Rieder fest. Nicht nur mittendrin kann Tirol mit vielen Highlights aufwarten.

Sie ist echt lang diese Baustelle. Zumindest fühlt sie sich echt lang an, weil der Verkehr auf der Inntalautobahn zwischen Jenbach und Wiesing langsamer fließt und diese knapp fünf Autobahnkilometer durch die verminderte Geschwindigkeit irgendwie in die Länge gezogen werden. Bei einer derartigen Großbaustelle wirkt erst einmal alles wuchtig, groß und schwer – die Maschinen, die Fahrzeuge, das Material – alles eben. Die Feinheiten auch dieser speziellen Asfinag-Baustelle verbergen sich aber nicht nur in den Plänen der Ingenieure. „Wir haben dort ein Recyclingprojekt umgesetzt, haben vor Ort eine Aufbereitungsanlage installiert und damit einen riesigen Hebel zur CO₂-Minimierung“, erklärt Günther Kometer. Er ist als Unternehmensberater für die Bodner-Gruppe tätig, zu der auch das Bauunternehmen Berger und Brunner zählt, das wiederum für die Sanierung dieses Autobahnabschnitts verantwortlich ist. Kometer hat unter anderem „Integrierte Managementsysteme“ mit dem Fokus auf Wirksamkeit und Nachhaltigkeit an der Donau Universität Krems studiert und der Nachhaltigkeit gilt

auch sein Fokus im Tiefbau – dort also, wo diesbezügliche Maßnahmen erst einmal nicht wirklich vermutet werden. „Natürlich haben wir nur begrenzte Möglichkeiten, weil maschinelle Ausstattung, Transport oder die Materialien große Emissionsfaktoren darstellen, doch bemühen wir uns, im Rahmen des Möglichen, unseren Beitrag zu leisten“, sagt er. Diesem Anspruch wird das Unternehmen gerecht, indem unablässig an der CO₂-Bilanz getüftelt wird. Damit sie sinkt, versteht sich. In der großen Tiefbauwelt ist das kein allzu einfaches Unterfangen.

Die Auftraggeber sind meist öffentlich oder staatsnah und einem Ausschreibungsregime unterworfen, in dem die klassische Bilanz schwerer wiegt, als die CO₂-Bilanz. Berger und Brunner tut's trotzdem. Die 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals, SDGs) der UNO sind im Unternehmen fest verankert. Die umweltschonende Bauabwicklung ist ein Auftrag, der sich daraus ableitet und sukzessive auf den Baustellen niederschlägt. Kreislaufwirtschaft ist ein großes Thema, in dem auch im Tiefbau Chancen schlummern. Vieles ist



„Wir bemühen uns im Rahmen des Möglichen, unseren Beitrag zu leisten.“

Günther Kometer



© Berger und Brunner

noch Zukunftsmusik. Einiges ist es aber nicht mehr.

„Natürlich haben wir alle Baumaschinen und Geräte auf höchster Energieeffizienz“, macht Kometer auf das vielleicht Naheliegendste aufmerksam. In der Optimierung der Transporte, der Fahrten von Mitarbeitern und der möglichst kurzen Lieferketten steckt weiteres Potenzial. Kometer: „Doch die größte Möglichkeit haben wir mit der Aufbereitung des Abfallmaterials vor Ort. Das heißt, wir nehmen das Material, machen es zu einem neuen Baustoff, führen es in den Produktionsprozess zurück und verwenden es vor Ort auf der Baustelle.“ Wie eben auf der Baustelle zwischen Wiesing und Jenbach, wo mit dem Recyclingprojekt zig Lkw-Transporte eingespart werden können.

Nachhaltigkeit braucht Innovation

„Ich finde das Ziel, eine CO₂-neutrale Tiefbaustelle umzusetzen, sehr spannend. Berger und Brunner ist Vorreiter in dem Bereich“, zieht Marlene Hopfgartner verbal den Hut vor dem Bauunternehmen. Marlene Hopfgartner ist Nachhaltigkeitsbeauftragte der Tiroler Wirtschaftskammer, in der Nachhaltigkeit eines der fünf strategischen Ziele darstellt, und das Bekenntnis zu den 17 UNO-Zielen für nachhaltige Entwicklung umfassend Niederschlag findet. In den Beratungsangeboten etwa, die sich auf CSR (Corporate Social Responsibility) konzentrieren und die Handlungsmöglichkeiten für die unterschiedlichsten Branchen professionell ausloten. Oder in den Preisen, die von WK Tirol und Land Tirol



Es gibt verschiedene Möglichkeiten, die CO₂-Bilanz im Baubereich positiv zu beeinflussen – etwa, wenn Abbruchmaterial direkt vor Ort aufbereitet und gleich wieder in den Produktionsprozess eingebracht wird.



„Wenn ein Gebäude steht, sind wir, was die Effizienz betrifft, schon relativ weit.“

Anton Rieder

ausgeschrieben werden und unternehmerische Bemühungen und Geistesblitze in diese Richtung erst kitzeln und dann vor den Vorhang holen.

Im Jänner 2022 beginnt beispielsweise wieder die Einreichfrist für den Trigos Tirol, der renommiertesten Auszeichnung für verantwortungsvolle Wirtschaften, wo Initiativen in den Kategorien Vorbildliche Projekte, Regionale Wertschaffung und Klimaschutz zum Zug kommen. Mitte September 2021 erst endete die Einreichfrist für den Innovationspreis Tirol, der für die Kategorien Technische Innovation, Dienstleistungsinnovation und innovative Konzepte ausgeschrieben wird und deren Gewinner bei der Verleihung am 2. Dezember 2021 geehrt werden. Bei beiden Preisen steht Marlene Hopfgartner

im organisatorischen Mittelpunkt und sie stellt fest: „Früher ist das Thema Nachhaltigkeit aufgepoppt, um dann wieder von anderen Themen überlagert zu werden. Jetzt ist es nicht mehr wegzudenken. Trotz Corona, trotz Pandemie ist es immer präsent, immer da. Es hat überall Einzug gehalten, man kommt nicht mehr daran vorbei.“ Spannend ist, was Hopfgartner bezüglich der immer zahlreicheren Projekte feststellt, mit denen sich Tiroler Unternehmen in den Preisreigen stürzen: „Oft haben sich die Einreichungen zum Innovationspreis und zum Trigos überlappt. Beispielsweise war das Schwazer Unternehmen Syncraft beim Innovationspreis nominiert und den Trigos haben sie gewonnen, sogar österreichweit. Nachhaltigkeit braucht Innovation.“

Problem-Thema Rückbau

Nachhaltigkeit braucht Innovation – überall und auch in der Bauwirtschaft, in der so viel bewegt wird und in punkto Klimaschutz und CO₂-Bilanz so viel bewegt werden kann. „Man muss das Thema differenziert betrachten. Ganz vorne beim Bau selbst, den Kreisläufen, den Logistikkreisläufen braucht es noch Anstrengungen und auch ganz hinten, was die Rückbaufähigkeit betrifft“, stellt Anton Rieder, WK-Vizepräsident und Bau-Landesinnungsmeister, beim Blick auf den Lebenszyklus eines Bauwerkes fest.

Wenn es nicht aus beziehungsweise mit Holz errichtet wird – was Nachhaltigkeit ja quasi per se repräsentiert und in den diesbezüglich bahnbrechenden Tiroler Holzbauunternehmen längst „ökologisch ökonomisiert“ wird – so besteht ein Bauwerk aus vielen Steinen, vielen Mosaiksteinen, die im Sinne des Umwelt- und Klimaschutzes bewegt werden müssen. Die Ziegelindustrie versucht, sich ökologischer aufzustellen, die Zementindustrie schaut, dass sie weniger CO₂ ausstößt. Viele versuchen, an diesen Stellschrauben zu drehen. „Doch haben wir ein großes Damoklesschwert am Bau – das Thema Baukosten. Der ökologische Umbau des Systems kostet einfach Geld. Die Lebensmittel sind teurer und ein E-Auto ist auch teurer. Mit dem Rückbau eines Gebäudes wird nach 70 bis 80 Jahren gerechnet und da denken sich viele, dass sich darüber die Nachfolger den Kopf zerbrechen sollen“, sagt Rieder. →

In dem Zusammenhang macht der Innungsmeister auch darauf aufmerksam, dass was heute problematisch gesehen wird, in ein paar Jahrzehnten vielleicht kein Problem mehr ist. „Heute zu beurteilen, was in 70 oder 80 Jahren möglich wird, ist unmöglich. Bei den Styroporfassaden sagte man beispielsweise, Wahnsinn, so viel Dämmstoff und Sondermüll. Jetzt gibt es in Holland eine erste industrielle Anlage, wo diese Materialien zu 95 Prozent wiederverwertet werden.“

Die Innovationen der Zukunft in das Bauen der Gegenwart einzuplanen, käme Kaffeesudleserei gleich, doch der Rückbau von Gebäuden bewegt weiter. „Im Rahmen einer Initiative in Zusammenarbeit mit der Universität – wir sind auch beteiligt – werden Leute im Bereich Stoffkreislauf ausgebildet. Was können wir am Bestandsende tun? Können wir das Material wieder verwenden, wieder einsetzen für neue Projekte? Da tut sich schon was. Wir sind noch am Anfang, aber es beginnt, sich etwas zu entwickeln“, erzählt Rieder, der im Zusammenhang mit den gestiegenen Baustoffpreisen wie den nachhaltigen Möglichkeiten am Bau vor allem auch auf Vernunft setzt: „Wenn die Ressourcen teurer werden, muss man vielleicht wieder mehr das Hirn anstrengen und schauen, wo man Ressourcen sparen kann. Man sollte die Ressourcen schonen, das ist mehr als ein Slogan. Wieder naturwissenschaftlich zu bauen, ist eine Möglichkeit.“ Was Rieder damit anspricht, sind die überbordenden bürokratischen Sicherheits-Normen, die viele Ressourcen sinnlos verschlingen.

Innovationen fürs Wohnen

Der Landesinnungsmeister nennt den derart zugespitzten Zustand eine „Wohlfühlsupersicherheitsvollkaskomentalität“ und er könnte sehr gut damit leben, wenn diese Vorgaben aber auch die Ansprüche der Bauherren durch die ressourcen-



„Die Wirtschaft ist mit ihrem Unternehmergeist und ihren Innovationen der Motor für Nachhaltigkeit.“

Manfred Pletzer

schonende Brille entrümpelt würden. Ressourcen zu schonen und sie so clever wie umweltbewusst einzusetzen, ist es, was die Menschen umtreibt – theoretisch und praktisch, im und für ihren Alltag, ob es nun Nahrungsmittel, Mobilität oder Wohnen betrifft. „Wenn ein Gebäude steht, sind wir, was die Effizienz betrifft, schon relativ weit“, stellt Anton Rieder zu diesem lebendigsten und gemütlichsten Abschnitt im Lebenszyklus eines Gebäudes fest.

Stimmt. Für den umweltschonenden und energiesparenden Betrieb von Gebäuden wartet die Tiroler Wirtschaft konsequent mit Highlights auf. „Die Wirtschaft ist mit ihrem Unternehmergeist und ihren Innovationen der Motor für Nachhaltigkeit“, hielt WK-Vizepräsident und Nachhaltigkeitssprecher des Präsidiums, Manfred Pletzer, jüngst fest. Drei Milliarden Euro beträgt mittlerweile der Jahresumsatz der ökologischen Wirtschaft des Landes. 15.000 hochqualifizierte Mitarbeiter finden dort so spannende wie für die Dynamik entscheidende Arbeitsplätze. Beispielsweise in Unternehmen, die sich auf die Herstellung von Wärmepumpen spezialisiert haben. Im Dezember 2020 konnte beispielsweise der Osttiroler Wärmepumpenerzeuger

IDM auf ein Rekordjahr zurückblicken und weitere Rekorde anvisieren, soll die Produktion doch auf 30.000 Wärmepumpen jährlich ausgebaut und Innovationen weiter angespornt werden.

Auf Wärmepumpen hat sich auch das Tiroler Start-up Lambda spezialisiert, dessen Gründer, Florian Entleitner, Anfang des Jahres erst den Würdigungspreis des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung erhielt. Sehr zurecht, hat er doch mit seiner Masterarbeit am MCI den theoretischen Grundstein für das Start-up gelegt, dessen Wärmepumpen mit natürlichem Kältemittel hocheffizient betrieben werden.

Wärme ist auch das Thema, mit dem das Schwarzer Unternehmen SynCraft Engineering punktet, das Marlene Hopfgartner im Zusammenhang mit den überlappenden Einreichungen für den Innovationspreis und den Trigos erwähnt hatte. Die Holzkraftwerke des 2009 gegründeten und weltweit tätigen Tiroler Unternehmens erreichen mit einem Brennstoffwirkungsgrad von bis zu 92 Prozent die Gipfel des derzeit Möglichen – auch im Hinblick auf den CO₂-Einsparungseffekt der kräftigen Werke.

Ist eine mit Tiroler Wärmepumpen oder der Wärme eines cleveren Holz-Kraftwerkes geheizte Wohnung mit Dämmstoffen des immer-innovativen Unterländer Unternehmens Steinbacher Dämmstoffe „gekleidet“, sinkt der Heizbedarf regelrecht ins Bodenlose. Das Traditionsunternehmen investiert und innoviert weiter und Geschäftsführerin Ute Steinbacher hielt im April 2021 fest, dass das Unternehmen 100-prozentige Kreislaufwirtschaft anstrebe.

Befeuert durch den ökologischen Impact von Innovationen wird das CO₂-Bild des Bauens und des Wohnens immer weiter aufgehellt. Mit dabei sind auch Tiroler Start-ups, wie das Sophie-Team, Pavel Sevela und Johannes Frenger, die mit ihrer smarten Dusche die Wärme des Duschwassers nutzen, um 80 Prozent Energie zu sparen. Oder Daniel Neubauer, der das Holz-Bausystem Nay13 erfunden hat, das die natürliche Urkraft der Bäume nutzt, ohne Metall oder Kleber auskommt und simpel rückgebaut werden kann.

Die ökologische Baustelle mag lang und holprig sein. Doch jeder Tiroler Mosaikstein lässt das Ziel ein Stück näher rücken. Und das große innovative Werkeln geht weiter. ▲

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



Die 17 UN-Ziele für nachhaltige Entwicklung spielen für die strategische Ausrichtung von Unternehmen auch in der Bauwirtschaft eine immer wichtigere Rolle.