

Baukybernetik-Forum – Hans Steiner-Gedenksymposium 2022

Ehrung von Hans Steiner & Vorschau auf herausfordernde Zeiten

Mehr als 80 Teilnehmer kamen im Dezember ins Restaurant Lagardere des Flughafens Salzburg. Nach einer kurzen Würdigung des Baukybernetikers Hans Steiner überreichte der Präsident des Europäischen Forum für Baukybernetik (EFBK) Otto Greiner die Ehrenurkunde für Hans Steiner als Ehrenpräsident des EFBK posthum an dessen Schwester Martina Pfeifer Steiner. Im Anschluss folgten Vorträge über aktuelle Herausforderungen und Chancen in der Baubranche.

Nachhaltigkeit und Digitalisierung der Bauindustrie

Michael Jug, Geschäftsführer von Thinkproject Österreich, sprach über den Umbruch in einer Branche, die in Österreich im Jahr 2020 für 7,29 Prozent der landesweiten Wertschöpfung stand: Steigende Baustoffpreise, wachsender Bedarf an Wohnraum und Infrastruktur sowie höhere Anforderungen an die Nachhaltigkeit von Bauprojekten zwingen, schneller, günstiger und effizienter zu bauen. Digitale Lösungen haben das Potenzial, kostbare Ressourcen wie Zeit und Material in signifikanten Mengen einzusparen.

Weniger als die Hälfte der Unternehmen aus der Branche sieht sich lt. einer aktuellen Studie von PWC bei Cloud-Technologien, Simulation und Visualisierung oder die Baustellenüberwachung gut gerüstet. Anhand konkreter Anwendungsfälle zeigte Jug, was Digitalisierung am Bau bringt: Workflow-Prozesse werden automatisiert, Baustellenfortschritt und Qualitätsstatus überwacht, Engpässe bei Materialien oder unfertige Arbeitsschritte rechtzeitig erkannt und in der weiteren Bauplanung berücksichtigt. Damit werden in der Logistik und bei der Einteilung von Arbeitskräften Zeit, Ressourcen und Geld eingespart. Auch der Rückbau von Gebäuden wird deutlich nachhaltiger: Recyclebare Komponenten und Materialien in bestehenden Gebäuden können identifiziert und die Abbruch- und Verwertungsprozesse auf ihre Umweltauswirkungen sowie ökonomisches Potenzial hin überprüft werden.

Jug: „Die individuellen professionellen Lösungen von Thinkproject für einen nachhaltigen Bauprozess, von der Planungsphase bis zum Ende des Lebenszyklus, sind einfacher als oft befürchtet und machen sogar Spaß.“

Allianzen – mehr Erfolg mit Kooperationen

Für Wolfgang Kradischnig von DELTA und Daniel Deutschmann, Spezialist für Allianz-Verträge bei Heid & Partner, sind zunehmende Baukosten, hohe Energiepreise und eine steigende Inflation nur einige der aktuellen Herausforderungen für die (Immobilien-)Wirtschaft. Immobilienprojekte kommen teilweise gar nicht ins Laufen oder geraten wegen unterschiedlicher Zielausrichtung der Stakeholder ins Schwanken. Aus diesen Gründen sind Allianzen insbesondere für die Umsetzung von Immobilienprojekten eine große Chance, Projekte trotz schwieriger Rahmenbedingungen erfolgreich zu realisieren.

In seinem Vortrag erläuterte Kradischnig die „Eckpfeiler“ des Allianzprinzips und von Allianzverträgen – die Gleichrichtung von Zielen und die Einrichtung eines gemeinsamen Risikotopfs und zeigte anhand konkreter Beispiele, wie vom Projektteam erarbeitete Spielregeln in Allianzprojekten aussehen und welche Projektarten bereits in Allianzorientierung abgewickelt wurden.

Kradischnig: „Allianzen sind sowohl für die Zielerreichung als auch für unser persönliches Wohlbefinden wichtig. Funktionierende Partnerschaften verbessern die Schlafqualität, senken die Ausschüttung des Stress- und Alterungsbotenstoffes und erhöhen die Erfolgsaussichten ganz wesentlich. Ich denke, das sind genügend Argumente für ein Ja zu Allianzbildungen.“

Praxisbeispiel Pistensanierung Flughafen Salzburg

Ein Vorzeigeprojekt dafür, wie erfolgreich Allianzen sein können, ist die Pistensanierung des Salzburger Flughafens 2019 – ein neuer Belag mit moderner LED-Befeuerung wurde aufgebracht. Das Projekt selbst stand im Fokus, wichtig waren aber auch Medienarbeit und Kommunikation mit der Bevölkerung, die mit zusätzlichem Lkw-Verkehr belastet war. Für die Generalsanierung der Start- und Landebahn musste der Flugbetrieb für weniger als fünf Wochen (28.4.-28.5.) eingestellt werden. Rudolf Lipold, stv. Direktor und Prokurist der Salzburger Flughafen GmbH & GF der Salzburg Airport Services GmbH erzählt, als ob es gestern gewesen wäre: „Kaum hatte das letzte Flugzeug um 22:50 abgehoben, fuhren auch schon die Lkws der bauausführenden ARGE über die Piste. Das Projekt wurde akribisch vorbereitet, auch Lösungen für den Fall, dass das Wetter nicht mitspielt, wurden erarbeitet, damit ‚die längste gerade Straße in Salzburg‘ – die Piste ist 2.850 m lang und 45 m breit – erneuert werden konnte. Alte Pistenfeuer und deren Verkabelungen wurden demontiert. Die alte Betondecke wurde zerkleinert und als Tragschicht für die neue Piste wiederverwertet, was Materialkosten und mehr als 4000 Lkw-Fahrten allein für den Abtransport einsparte. An vier Schichten Asphalt waren bis zu 10 Asphaltfertiger und 30 Asphaltwalzen im Einsatz, die LED-Pistenbefeuerung eingebaut und verkabelt, Boden und Pistenränder markiert, Seitenteile begrünt. Nach Überprüfungen, Tests und abschließenden Behördenverhandlungen mit Abnahme konnte der Flughafenbetrieb pünktlich wieder aufgenommen werden. Neben der Großbaustelle wurden zahlreiche Instandhaltungsarbeiten am und um das Flughafenterminal durchgeführt: Lüftungs- & Kälteanlagen, Rauch- und Wärmeabzugsanlagen wurden erneuert, Brandschutzmaßnahmen durchgeführt, einzelne Shops umgebaut, die Oberflächen-Entwässerung auf dem Parkplatz 1 erneuert, die Ringstraße im Bereich der O-Bus-Haltestellen neben dem Parkhaus saniert, die Abstellfläche auf der Vorderseite beim Tanklager erneuert, einzelne Betonfelder auf dem Hauptvorfeld ausgetauscht. Die flugbetriebsfreie Zeit haben Airport-Team und bauausführende Firmen optimal genutzt, das Projekt wurde trotz Wetterkapriolen pünktlich fertig.

Die Baustelle, ein Jahrhundertprojekt, in Zahlen

Bis zu 250 Bauarbeiter waren im Einsatz; lärmintensive Bauarbeiten erfolgten zwischen 6 und 22 Uhr, lärmarme Nebenarbeiten während der Nachtstunden; die alte Betonpiste als Unterbau ersparte 4000 Lkw-Fahrten mit Abbruchmaterial; 115.000 Tonnen Asphalt für 4 Asphaltsschichten (= ca. 70 Fußballfelder mit 10 cm Asphaltsschicht oder 50 km Straße mit 10 m Breite und 10 cm Asphaltsschicht); 8,5 Tonnen max. Tagesleistung Asphalt; 80-100 Lkws im Dauereinsatz > alle 3 Minuten fuhr ein Lkw auf die Baustelle; 16 km Elektroverrohrung; 140 km Hoch- und 45 km Niederspannungskabel; 1000 Unter- und Oberflurfeuer in LED-Technologie; 8 Asphaltfertiger parallel im Einsatz; 20 Asphaltwalzen verdichteten die jeweiligen Asphaltsschichten.

Das Europäische Forum für Baukybernetik bietet Werkzeuge für den Umgang mit der wachsenden Komplexität im Bauwesen. Grundlage sind Erkenntnisse und Gesetzmäßigkeiten aus der Natur, Aufgaben werden systemisch betrachtet. Die Kultur des gelebten Miteinander führt zu mehr Wirksamkeit und erhöht den Nutzen aller Beteiligten. Beim Workshop am zweiten Tag wurden Lösungsansätze für aktuelle Herausforderungen erarbeitet, Themen waren u.a. digitale und klimatische Transformation. Eine Expertenrunde arbeitet weiter und macht schlummerndes Wissen über Nutzen & Anwendung kybernetischer Modelle & Werkzeuge beim nächsten Meeting im Mai 2023 einem größeren Kreis zugänglich.

www.baukybernetik.at