

Von Stefan Gyr



Neue Vorschriften und Regeln im Strassen- und Tiefbau

Das Kader im Strassen- und Tiefbau ist gefordert. Einerseits wird das unternehmerische Umfeld immer komplexer, andererseits steigen Regulierungsdichte, Zeit- und Margendruck. Einen Überblick über die aktuellen Brennpunkte im Infrastrukturbau bot der neue Kaderevent von Infra Suisse in Lenzburg. Mitarbeiter von Bau-firmen, Ingenieur- und Planungsbüros erfuhren, wie es um die Arbeitssicherheit und den Gesundheitsschutz im Strassen- und Tiefbau steht und welche Voll-zughilfen den Umgang mit Bau-abfällen erleichtern können.

JANUAR

Schrott-Skulptur von Tinguely restauriert

Wie flickt man Schrott? Mit dieser Frage mussten sich in Basel die Restauratoren auseinandersetzen, die eine der riesigen maschinenähnlichen Skulpturen von Jean Tinguely instand setzen sollten. Schrott war das liebste Baumaterial des Schweizer Malers und Bildhauers des «Nouveau Réalisme». Sein Werk «Métra-Harmonie II» von 1979 besteht aus riesigen, sich drehenden Holzrädern. Als es nun nach fast

40 Jahren Betrieb generalüberholt werden musste, gab es einige seiner Konstruktionsgeheimnisse preis. Auch die Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt (Empa) half mit, die passenden Werkstoffe für die Wiederherstellung zu finden.



Bild: Urs Rüttimann



Preisgünstiger und bedürfnisgerechter Wohnraum

Vom Bund geförderte Modellvorhaben zeigen auf, wie ein preisgünstiges und bedürfnisgerechtes Wohnungsangebot geschaffen werden kann. Im Kanton Uri zum Beispiel soll der Entwicklungsschub durch das Tourismusresort Andermatt (Foto) für die Wiederbelebung der umliegenden Dörfer genutzt werden. Für Hauseigentümer wird das Werkzeug der Haus-Analyse angeboten, das von Espace Suisse entwickelt wurde. Das Instrument zeigt auf, welche Chancen eine Liegenschaft langfristig auf dem Markt haben kann. Dadurch sollen die Eigentümer angespornt werden, notwendige bauliche Massnahmen zu ergreifen und in die bestehende Bau-substanz zu investieren.



Gemeinden bauen auf die Meinung der Bevölkerung

Wird ein Gestaltungsplan oder ein grosses öffentliches Bauprojekt an der Urne oder der Gemeindeversammlung abgelehnt, kommt das die Gemeinden teuer zu stehen. Immer häufiger bauen Behörden bei Projekten im öffentlichen Raum deshalb schon in der Projektphase auf die Meinung der Bevölkerung. In Flawil SG konnten die Einwohner bei der Neugestaltung des Marktplatzes im Ortszentrum (Visualisierung) mitreden.

Bild: Nighourse Images

Chemischer Schutzschild für Baudenkmäler

Denkmalgeschützte Bauten wie das Kolosseum in Rom (Bild) werden durch sauren Regen und Biofilme immer mehr zerstört. Forscher der Universität Ulm haben eine chemische Beschichtung entwickelt, die Steine vor saurem Regen und Biofilmen schützen kann.



Bild: Testensimon, Pixabay, Public Domain-ähnlich

Wenn aus Beton Kunst wird

In seinem Atelier in Altdorf arbeitet der Oberstufenlehrer Christoph Arnold mit Beton. Aus dem wohl gebräuchlichsten Baustoff der Welt fertigt er hohle Würfel und Wandbilder an. Der Clou dabei: Mit Hilfe eines in der Schweiz einmaligen – und geheimen – Verfahrens bedruckt er sie mit Fotografien. Der Baustoff Beton fasziniert Christoph Arnold. «Es ist ein komplexer Prozess, und doch wird aus einem Teig scheinbar plötzlich eine harte Form.»



Bild: Fabian Schönenberger



Bild: Messe München

Die Bau in München glänzt wieder mit Spitzenwerten

Die Bau in München wurde auch in diesem Jahr ihrer Reputation als Weltleitmesse für Architektur, Materialien und Systeme gerecht. 2250 Aussteller aus 45 Ländern zeigten auf einer Fläche von 200 000 Quadratmetern ihre Produkte und Lösungen. 250 000 Besucher aus über 150 Ländern lockte die Messe an. Das neue «Digital Village» brachte erstmals digitale Initiativen der Bauindustrie mit aktuellen Entwicklungen der Softwarebranche zusammen. Auf grosses Interesse stiess auch der neue Ausstellungsbereich zu Gebäudetechnologien und Licht.

FEBRUAR

Weko-Präsident wagt sich in die Höhle des Löwen

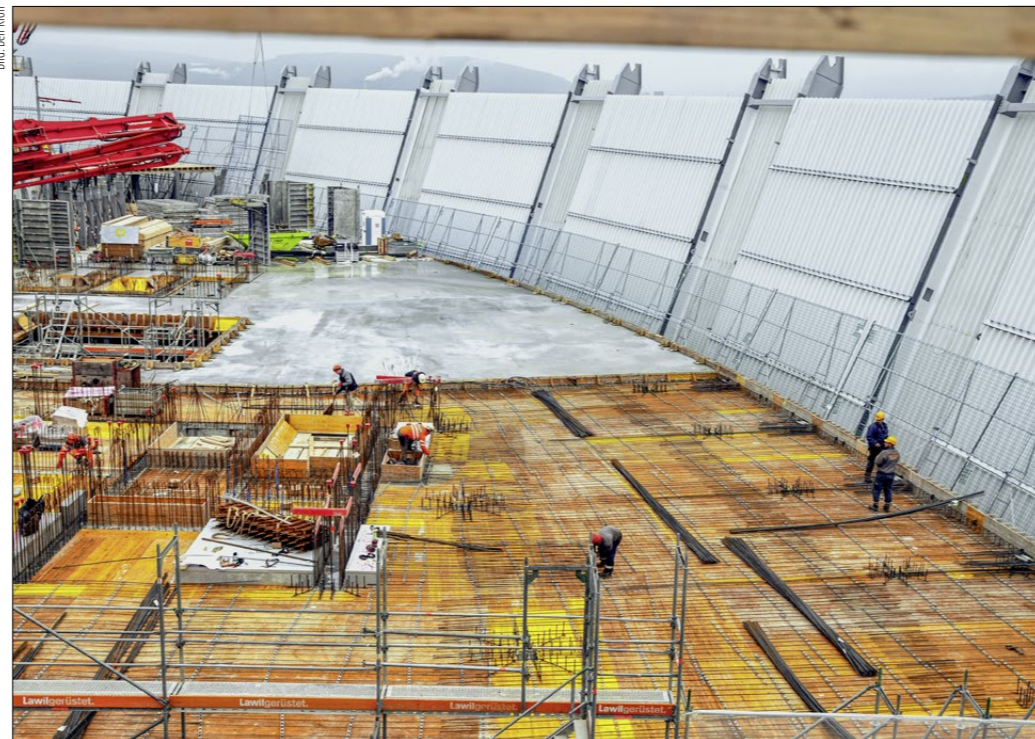
Die Wettbewerbskommission (Weko) hat in den letzten Jahren in der Baubranche für einigen Aufruhr gesorgt. Jetzt wagte sich Weko-Präsident Andreas Heinemann (Foto) an die Infra-Tagung in Luzern, das wichtigste Branchentreffen des Schweizer Infrastrukturbaus. Heinemann verteidigte die Tätigkeit der Wettbewerbshüter. Die Weko verfolge Kartelle, die der Volkswirtschaft schaden. Wenn Konkurrenten den

Wettbewerb durch Kartellabsprachen beseitigen, sei die Lage für die Kunden gleich wie im Monopol. Auch Infra Suisse bekennt sich laut Geschäftsführer Matthias Forster zu einem fairen Wettbewerb. Die Compliance-Kultur in der Branche soll weiter gestärkt werden.



Bild: zvg

Bild: Ben Kren



Baustelle der Superlative: «The Circle» am Flughafen Zürich

Beim Flughafen Zürich befindet sich das grösste Hochbauprojekt der letzten Jahre auf der Zielgeraden. Nach Plänen des japanischen Stararchitekten Riken Yamamoto wird ein Gebäudekomplex mit zahlreichen Büros, Hotels, einem Spital und einer Flaniermeile erstellt. Die Grossbaustelle «The Circle» ist ein Projekt der Superlative: Für rund eine Milliarde Franken entsteht auf einer Grundfläche von zirka 30 000 Quadratmeter eine Nettanutzfläche von 180 000 Quadratmetern, verteilt auf sechs Gebäude. Das Bauvolumen umfasst eine Million Kubikmeter. Nicht zum Einsatz kommen beim Bau digitale Instrumente. Die Eröffnung von «The Circle» ist im ersten Halbjahr 2020 vorgesehen.



Bild: zvg

Baustoff Hanfstein: Der Alleskönner vom Acker

Aus Nutzhanf lassen sich Lebensmittel, Medikamente und Kleider herstellen. Und aus Hanfschäben, dem Abfall dieser Produktion, ein Baustein mit verblüffenden Eigenschaften. Wer mit Hanfsteinen baut, kann auf jede Dämmung verzichten. Die Steine widerstehen zudem Temperaturen von über 650 Grad Celsius und sind schwer entflammbar. Weiter haben sie die Eigenschaft, Wärme zu dämmen, zu speichern und zu reflektieren.

Baumag in Luzern als Publikumsmagnet

Vier Tage lang drehte sich auf der Luzerner Allmend alles um Baumaschinen, Baufahrzeuge, Bautechnik und Baustelleneinrichtungen. Doch die Baumag wies auch neue Wege: Digitales Bauen und Technik werden bei der Planung, Ausführung und Überwachung immer aktueller.



Bild: Charla Bertoldi

Der T. Rex unter den Baumaschinen

Auf einer Baustelle bei Wil SG wurde der grösste Rückbaubagger Europas aufgefahren: Um den alten Mühlturm abzureissen, kam der 300 Tonnen schwere und 757 PS starke A-Rex M9300 zum Einsatz. Er besitzt einen Baggerarm, der sich auf bis zu 60 Meter ausfahren lässt. Je nach Niveau setzt er eine andere Beisszange ein: bis 33 Meter eine von 25 Tonnen, bis 45 Meter eine von 15 Tonnen und bis 70 Meter eine, die drei Tonnen wiegt.



Bild: Lina Friedrich



Bild: zvg

Gesichert arbeitet es sich gelassen in der Höhe

Kranmonteure, Dachdecker und Co. leben im Berufsalltag gefährlich. Ein gesunder Respekt vor der Absturzgefahr ist ihre persönliche Lebensversicherung. In einer Zofinger Trainingshalle üben professionelle Höhenarbeiter, sich selbst zu schützen und abgestürzte Kollegen zu retten. Im ehemaligen Hochregallager einer Farbenfabrik finden sich alle erdenklichen, ganz realen Übungsanlagen. Auch ein Potain-Baukran steht für Sicherheitstrainings zur Verfügung. Betrieben wird das Schulungszentrum von der Schweizwerk AG.

MÄRZ

Wohnbaugenossenschaften wollen zulegen

Wohnbaugenossenschaften Schweiz feiert das 100-Jahr-Jubiläum. Die Dachorganisation der gemeinnützigen Wohnbauträger will den zuletzt gesunkenen Marktanteil der Branche steigern, wie Direktor Urs Hauser (Foto) erklärt. Nach seiner Meinung sollte ein Drittel aller Wohnungen genossenschaftlich sein. Der Bedarf an sicherem und bezahlbarem Wohnraum sei hoch, und in den nächsten Jahren werde er

noch zunehmen. Besonders in den Städten ist die Nachfrage laut Hauser sehr gross. Dem Dachverband sind heute über 1100 Wohnbaugenossenschaften und andere gemeinnützige Wohnbauträger mit insgesamt etwas mehr als 150 000 Wohnungen angeschlossen.



Bild: Stefan Gyr

Bild: Steiner AG



Vulcano-Wohntürme: Trio auf Sockel

Die drei Vulcano-Wohntürme beim Bahnhof Zürich-Altstetten wirken gleichsam als Tor zur Stadt. Der Bau nach Plänen des Architekten Dominique Perrault steht auf dem Areal der früheren Autofabrik Vulcan. Er setzt sich aus einer streng orthogonalen Komposition kantiger Prismenzusammen. Der sechsgeschossige Sockel bildet im Grundriss den Buchstaben E, der sich wie ein Kamm nach Süden zur Bahnlinie hin orientiert. Hinter den «Zähnen» des Kamms erheben sich die drei Hochhäuser mit 19 zusätzlichen Geschossen. Das Gebäude erreicht eine Höhe von 80 Metern. Der ausgezeichnet erschlossene Standort mit Trendpotenzial erlaubt vielfältige Nutzungen.



Bild: zvg

Coanda-Rechen als Filter und Abstiegshilfe für Fische

Wegen der Feststoffe hat Nutzwasser auf Turbinenschaufeln die Wirkung eines Sandstrahlers. Entsander bei Tirolerwehren minimieren zwar Schäden, doch für Fische sind die Barrieren unüberwindlich. Coanda-Rechen funktionieren als Filter und Fischabstieg. Wie sich der Coanda-Rechen für geschiebereiche Gebirgsbäche weiterentwickeln lässt, klärt die HTW Chur im Auftrag des Bundesamts für Energie ab.

Ein Wohnhaus, das ohne Heizung auskommt

Der Architekt Heinrich Degelo hat mit dem Wohnatelierhaus in der Erlenmatt Ost in Basel gleich zwei eigentlich undenkbare Dinge geschafft. Das Gebäude kommt ohne Heizung aus, und der Mietpreis beträgt nur zehn Franken pro Quadratmeter und Monat.



Bild: Peter Burt, Veralok

Wie Wintersonne ins Stromnetz fließt

Die Schweiz muss mittelfristig den wegfallenden Atomstrom ersetzen. Forscher zeigen nun, dass dabei Solaranlagen in den Bergen eine Schlüsselrolle spielen könnten. Im Gegensatz zu Hausdachinstallationen im Mittelland produzieren diese primär dann, wenn der Strom gebraucht wird – nämlich im Winter. Die Elektrizitätswerke des Kantons Zürich (EKZ) betreiben seit Ende 2017 eine Solartestanlage auf der Totalp mitten im Skigebiet Davos-Parsonn.



Bild: Gabriel Diezi

Bild: Zug Estates AG



Das erste Holzhochhaus der Schweiz

Hochhäuser aus Holz sind in. In Risch-Rotkreuz ZG entsteht «Arbo» (Foto), mit 60 Metern das erste und höchste Holzhochhaus der Schweiz, das aber bald vom 80 Meter hohen «Pi» in der Stadt Zug abgelöst werden soll. In Tokio plant man sogar ein 350 Meter hohes Gebäude, das zu 90 Prozent aus dem nachwachsenden Material bestehen soll. Neueste Forschungen haben gezeigt: Modernes Brettspertholz hat

bessere Brandschutzeigenschaften als Stahlbeton: Der Stahl knickt bei grosser Hitze ein. Holz hingegen glüht zwar an der Aussenseite, doch diese Kohleschicht schützt das Innere, das stabil bleibt. Viele Experten halten Holz deshalb für sicherer als Stahlbeton.

Zerstörungsfreie Flachdachsanie rung

Flachdächer werden relativ schnell undicht. Dann muss schnellstens das Leck gefunden und der Dachbereich saniert werden. Die Kopa Bau-services GmbH in Rheinfelden nutzt zerstörungsfreie Systeme für die schnelle Dichtigkeitsprüfung und Leckortung.



Bild: Sebastian Retau, CC BY 4.0



Bild: Ben Krom

Mekka des Bahnradsports erhält sanfte Sanierung

Die offene Rennbahn Oerlikon in Zürich ist seit über 100 Jahren ein Mekka des Schweizer Bahnradsports, auf der schon mehrfach auch Weltmeisterschaften statt fanden. Um für mindestens zehn weitere Jahre renntauglich zu bleiben, erhält sie während zwei Winterpausen eine sanfte Sanierung – Kostenpunkt: rund 5,6 Millionen Franken. Das teilweise korrodierte Geländer muss verstärkt und mit einem neuen Rostschutz versehen werden. Die Stahl-Unterkonstruktion der Tribüne muss ebenfalls gegen Rost geschützt und teilweise ersetzt werden.

Bild: Claudia Bernoldi



Bauma in München: Gross, grösser, am grössten

Mit rund 3700 Ausstellern aus 63 Ländern konnte die Weltleitmesse für Baumaschinen, Baustoffmaschinen, Bergbaumaschinen, Baufahrzeuge und Baugeräte bereits vor der Eröffnung einen Rekord vermelden. Nach einer Woche wurde eine weitere Bestmarke erreicht: über 620 000 Besucher aus mehr als 200 Ländern. Die Schweiz zählte neben Österreich, Italien, Frankreich, den Niederlanden, Russland, Schweden, Tschechien, Polen und Grossbritannien zu den besucherstärksten Nationen. Steigendes Interesse wurde aus Übersee registriert. Vor allem in China, Australien und Japan wird die Bauma in München als wichtiger Treffpunkt der Baumaschinenbranche wahrgenommen.



Bild: Katrin Ambühl

Gebäudelabel auf Goldlevel für Schindler-Campus

Auf dem Schindler Campus in Ebikon LU entwarf das Architekturbüro Burckhardt + Partner drei Neubauten und plante einen Umbau. Punkto Nachhaltigkeit will der Lifthersteller die Nase vorn haben. Mit viel Hightech und Dutzenden Massnahmen wird die Zertifizierung Leed auf Goldlevel angestrebt. Ein Highlight ist die Photovoltaik-Anlage. Rund 1700 Module mit einer Leistung von 505 KWp wurden verbaut.

Zürcher Savanne im Bau

Auf der Grossbaustelle neben dem Elefantentpark «Kaeng Krachan» herrscht Hochbetrieb: Die afrikanische Lewa-Savanne nimmt Gestalt an. Mit über 40 000 Quadratmetern ist sie flächenmässig die grösste Anlage des Zoos Zürich. Die Eröffnung ist auf Ostern 2020 angesetzt. Mit der neuen Anlage werden die Giraffen auf den Zürichberg zurückkehren. Auch Breitmaulnashörner, Grevyzebras und Säbelantilopen werden hier einziehen.



Bild: Zoo Zürich