



Bild: Stefan Beiermüser

Mit dem Astra unterwegs auf Brückeninspektion

Im Schweizer Nationalstrassennetz gibt es 4556 Autobahnbrücken. Damit diese nicht wie in Genua plötzlich zusammenstürzen, kontrolliert und inspiziert sie das Bundesamt für Strassen (Astra) regelmässig. Dieser Job ist enorm wichtig, findet aber kaum Beachtung. Bei allen Kunstbauten wird jährlich eine visuelle Kontrolle durchgeführt: Die Fachleute kontrollieren die Bauwerke auf offensichtliche Beschädigungen und Funktionsstörungen. Alle fünf Jahre wird jede Brücke einer Hauptinspektion unterzogen, die bis zu einer Woche dauern kann.

Wie Gebäude der Klimaerwärmung standhalten

Die grosse Herausforderung wird in Zukunft die Kühlung im Sommer sein und nicht mehr das Heizen im Winter. Forscher suchen nach Wegen, wie Gebäude den Menschen auch noch an den Hitzetagen einen angenehmen Aufenthalt bescheren und gleichzeitig Energie sparen können. Im Passerelle-Workshop der Hochschule Luzern wurden Lösungen vorgestellt. Dem Klimaingenieur Wolfgang Kessling schweben

autonome Gebäude vor, die wie Bauten in früheren Zeiten selbst für Belüftung, Tageslicht und thermischen Komfort sorgen. Der Erweiterungsbau der «School of Design & Environment» in Singapur (Bild) zum Beispiel erzeugt so viel Energie, wie er verbraucht.



Bild: School of Design & Environment / Zog

MAI

Bild: Schmitz Immobilien AG / zog



Kulturland schwindet trotz neuem Raumplanungsgesetz

Die Zersiedelung stoppen, das Kulturland schützen, die überdimensionierten Bauzonen verkleinern und die Innenentwicklung fördern: Das sind die Ziele des revidierten Raumplanungsgesetzes (RPG), das am 1. Mai 2014 in Kraft getreten ist. Fünf Jahre später ziehen die Kulturland- und Landschaftsschutzorganisationen an einer Tagung in Bern eine durchgezogene Bilanz. Zwölf Kantone hätten sich für eine bescheidene und sechs für eine minimalistische Mehrwertabgabe entschieden, kritisierte das Netzwerk Raumplanung. Noch immer würden auch die wertvollsten Böden verbaut. Das Bundesamt für Raumentwicklung erteilt dagegen den Kantonen mehrheitlich gute Noten.



Bild: Manuela Talenta

Smarte Lösungen für die Baustellenlogistik

In Basel präsentierten die wichtigsten Schweizer Smart-City-Akteure ihre neusten Ideen und Projekte. Während die einen die eher langsame digitale Entwicklung kritisierten, zeigten andere die Bedeutung intelligenter Baustellenlogistik auf. In einer Smart City sollen CO₂-Emissionen, Lärm und zusätzlicher Verkehr im Quartier, mitverursacht durch Baustellenanlieferungen, so weit wie möglich reduziert werden.

Wohnlage ist entscheidend für die Nachhaltigkeit

Wer in langfristig nachhaltigen Wohnraum investieren will, schaut primär auf die Lage. Für die Nachhaltigkeit von Immobilien ist der Standort wichtiger als der energie- und kostenoptimierte Technologiemix. Das zeigt eine Studie der Hochschule Luzern.



Bild: Flickr.com, M.M. CC

Des Bauhandwerkers erste Wahl

Gutes Bauhandwerk basiert auf fachlichem Können und überzeugenden Produkten. Das Baublatt und das Batimag haben im Rahmen der Umfrage «Craftsmen's Favorite» erstmals ermittelt, welche Bauprodukte die Verarbeiter bevorzugen. Die 16 Kategoriensieger erhielten die begehrten Trophäen. Damit wurden sie für ihre herausragende Marktleistung in den Zielgruppen Handwerker und Unternehmer ausgezeichnet.



Bild: Karin Ambühl



Bild: Ben Krom

Ausbruchmaterial aus dem Eppenbergr für die Deponie

Zwischen Olten und Aarau entsteht der 275 Millionen Franken teure Eppenbergrtunnel, der die Kapazität auf dem stark befahrenen Abschnitt des SBB-Netzes massiv erhht. Neben modernen Methoden beim Tunnelvortrieb und -innenausbau galt es auch nachhaltige und umweltfreundliche Lsungen fr die rund 700 000 Tonnen Ausbruchmaterial zu finden. Ein erheblicher Teil des Materials aus dem Eppenbergr wurde verwendet, um die inzwischen komplett geräumte Sondermlldeponie Klliken wieder aufzufllen.

Der Wohnturm auf dem Suurstoffi-Areal ergrnt

Das 21-stckige Aglaya-Hochhaus, der jngste Neubau auf dem Suurstoffi-Areal in Risch-Rotkreuz ZG, ist auch ein Garten. Jeder Balkon der 85 Eigentumswohnungen mit Grssen von 1,5 bis 5,5 Zimmern wird ttigig begrnt – mit Gehlzen, Stauden und Kletterpflanzen. Aber auch quer ber alle Stockwerke soll ein gut sichtbares grnes Kleid entstehen.

Nicht umsonst ist das Hochhaus Aglaya, in das Zug Estates

100 Millionen Franken investiert, nach der griechischen Gttn der Anmut benannt. Damit eine vielfltige Begrnung in solch luftiger Hhe Wurzeln fasst, braucht es nebst der richtigen Pflanzen- und Substratwahl vor allem auch ein ausgeklgelteres Bewsserungssystem.

JUNI

Bild: Gabriel Diez



Bild: Claudia Berrold



Hammerschmiedewerk als Museum wieder in Betrieb

Die Hammerschmiede Seengen AG ist mit originaler Technik und Ausrstung wieder als Museum in Betrieb. Tausende von Stunden haben die Freiwilligen eingesetzt, um das grsste noch erhaltene wasserbetriebene Hammerschmiedewerk der Schweiz wieder zum Laufen zu bringen. Nicht allein die Restaurierung der drei grossen und zwei kleineren Schwanzhmmern, des enormen Wellbaums und des Wasserrads mit einem Durchmesser von vier Metern erforderten Einsatz und Geduld. Jedes einzelne Werkzeug der altherwrdigen Schmiede wurde aufgearbeitet, gereinigt und poliert, so dass es scheint, als htten die Schmiede der Vergangenheit gerade erst ihr Tagwerk niedergelegt.



Bild: Stefan Suter, Wild Life Solutions

Sichere Wege fr Wildtiere ber Strassen und Bahnlinien

Strassen und Bahnlinien zerschneiden die Streifgebiete des Wilds und die Wildtierkorridore. Sie gefhrden das berleben ganzer Populationen, die vom Genaustausch und attraktiven Lebensrumen abgeschnitten sind. Wildtierbrcken sollen einen Ausgleich schaffen. Neue Brcken aus Holzelementen machen den Weg frei fr eine schnellere Sanierung unterbrochener Wildtierkorridore.

Wie Holzfassaden in Wrde altern

Der Holzbautag in Biel drehte sich um die Holzfassade. Denn diese leben, altern und verfren sich. Geeignete Schutzmassnahmen knnen die Dauerhaftigkeit der Gebudehulle erhhen und dadurch die Wahrnehmung des Holzbaus positiv beeinflussen.

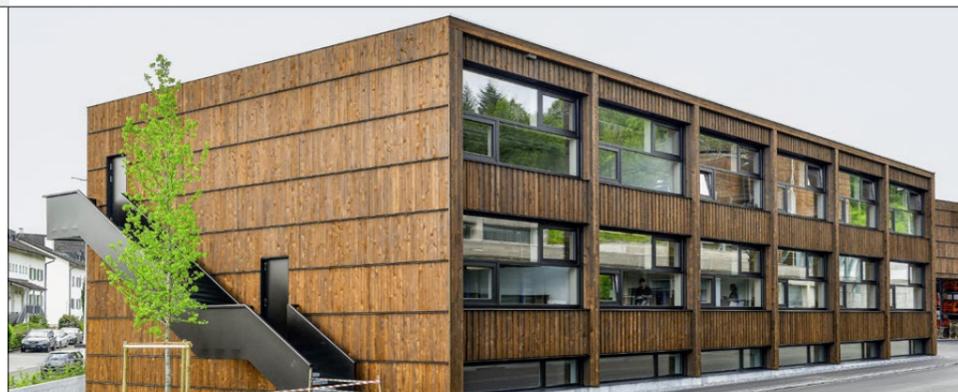


Bild: ZAG

Lebenswerte Stde fr alle

Damit die Stde gerechter wachsen und lebenswert fr alle bleiben, msse der Staat eingreifen: Davon zeigte sich die US-Soziologin Saskia Sassen (Foto) am ETH-Wohnforum berzeugt. Der Boden msse in lokalem Besitz bleiben und drfe nicht zum Spielball der internationalen Finanzwirtschaft verkommen. Der Bodenbesitz msse in der Bevklung breit verteilt sein, wie dies in der Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg der Fall war.



Bild: CC-BY-SA 4.0, Wikimedia Commons



Bild: Ben Krom

Olympisches Dorf mit BIM geplant und gebaut

Bei Lausanne entsteht das futuristische Wohngebäude Vortex. 900 Tage Bauzeit stehen zur Verfügung, um den riesigen Ring mit einem Innendurchmesser von 105 und einem Aussendurchmesser von 137 Metern fertigzustellen. Während der Olympischen Jugendspiele 2020 dient er als Olympiadorf, bevor er anschließend Studierende beherbergen wird. Für die Planung und Ausführung setzte die Totalunternehmerin Losinger Marazzi AG auf das Building Information Modeling (BIM), genauer auf einen «openBIM»-Ansatz.

Nachhaltiges Stadtquartier auf dem Glasi-Areal

Wie können nicht nur einzelne Häuser nachhaltig gebaut werden, sondern auch Quartiere, ganze Städte oder sogar Regionen? Dieser Frage ging das Schweizer Bauforum in Luzern nach. Ein Thema war das neue Stadtquartier, das auf dem Glasi-Areal in Bülach ZH entsteht. Mit 230 Prozent wird es eine für Schweizer Verhältnisse sehr hohe bauliche Ausnutzung aufweisen. Rund 600 Wohnungen und 35 000 Quadratmeter Gewerbefläche sind vorgesehen. Am Bauforum war ausserdem zu erfahren, warum Energiepolitik und Denkmalschutz in keinem Widerspruch stehen müssen und wie neu gebaute Mietwohnungen und Eigenheime im ökologischen Vergleich abschneiden.

Wie können nicht nur einzelne Häuser nachhaltig gebaut werden, sondern auch Quartiere, ganze Städte oder sogar Regionen? Dieser Frage ging das Schweizer Bauforum in Luzern nach. Ein Thema war das neue Stadtquartier, das auf dem Glasi-Areal in Bülach ZH entsteht. Mit 230 Prozent wird es eine für Schweizer Verhältnisse sehr hohe bauliche Ausnutzung aufweisen. Rund 600 Wohnungen und 35 000 Quadratmeter Gewerbefläche sind vorgesehen. Am Bauforum war ausserdem zu erfahren, warum Energiepolitik und Denkmalschutz in keinem Widerspruch stehen müssen und wie neu gebaute Mietwohnungen und Eigenheime im ökologischen Vergleich abschneiden.



Bild: Duplex Architekten AG

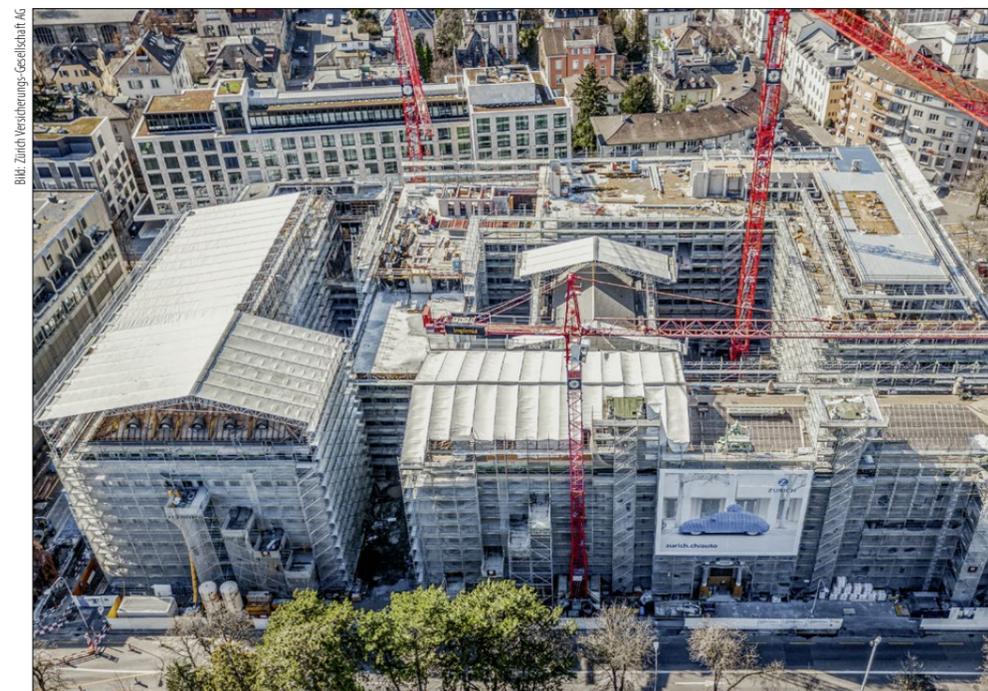


Bild: Zürich Versicherungs-Gesellschaft AG

Gleich drei Zertifikate für Bau der Zürich Versicherung

Tradition verpflichtet. Deshalb hat sich die Zürich Versicherungs-Gesellschaft AG entschieden, ihren historischen Hauptsitz am Zürichsee umfassend zu modernisieren und zu erweitern, um den Gebäudekomplex fürs nächste Jahrhundert der nun schon fast 150 Jahre währenden Unternehmensgeschichte fit zu machen. Der Konzern hat sich bei der Erweiterung und Sanierung extrem hohe Nachhaltigkeitsziele gesteckt. Der ganze Komplex wird nach dem US-Standard Leed Platinum zertifiziert, der Neubau nach Minergie-P-Eco und die Sanierungen nach Minergie-Eco. Dazu wurde das Ganze als 2000-Watt-Areal zertifiziert. Der Bezug des neuen Hauptsitzes ist für Ende 2020 geplant.

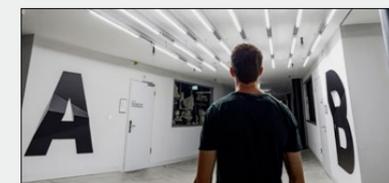


Bild: LED City AG

Strom sparen mit autonomen LED-Röhren

Viele Lampen sind eingeschaltet, wenn kein Mensch von ihrem Licht profitiert. Diese Ineffizienz lässt sich mit Leuchtmitteln vermeiden, die sich selbständig dimmen und so Strom sparen können. Das Zürcher Jungunternehmen LED City AG hat eine Lösung entwickelt, bei der ein integrierter Radarsensor LED-Röhren bedarfsgerecht steuert. Die Entwicklung der autonomen LED-Röhre wurde vom Bundesamt für Energie (BFE) unterstützt.

Hightech-Baustoff erstmals bei Sanierung eingesetzt

Bei der Sanierung dreier Brücken der A4 setzte das Bundesamt für Strassen erstmals einen neu entwickelten Baustoff ein: Ultrahochleistungs-Faserbeton. Doch nur sein Name ist kompliziert, auf der Baustelle sorgt er für eine Vereinfachung und Beschleunigung der Abläufe.



Bild: Astra

Wie ein Kernreaktor stillgelegt wird

Schweizer Kernkraftwerke sind ein Auslaufmodell, die Betreiber müssen diese sukzessive abschalten. Ende Jahr nimmt die Berner BKW AG das Kernkraftwerk Mühleberg (Foto) vom Netz. Doch stillgelegt sind die Atommeiler damit noch lange nicht. Was es zur Erreichung dieses Ziels braucht und welche Verfahren sich für den Rückbau eines Kernreaktors eignen, hat der Bauingenieur Marc Furrer in seiner Bachelorarbeit analysiert.



Bild: BKW AG



Bild: Alexandra von Aschenaden

Le Corbusiers letztes Werk erstrahlt in neuem Glanz

Le Corbusiers letzter baureifer Entwurf wurde in Zürich umgesetzt. Der Meister starb jedoch Jahre vor der Fertigstellung. Wie immer hatte er alles perfekt geplant, aber die Zeit forderte ihren Tribut. Weil der Pavillon im Grundwasser steht, begann das Untergeschoss zu lecken. Die Bodenheizung stellte bereits 1982 den Dienst ein. Die beiden Architekten Silvio Schmed und Arthur Rüegg, die von der «Neuen Zürcher Zeitung» einmal als «Archäologen der Moderne» bezeichnet wurden, haben nun zwei intensive Jahre lang das architektonische Kleinod saniert.

AUGUST

Neues «Olympic House» für die Herren der Ringe

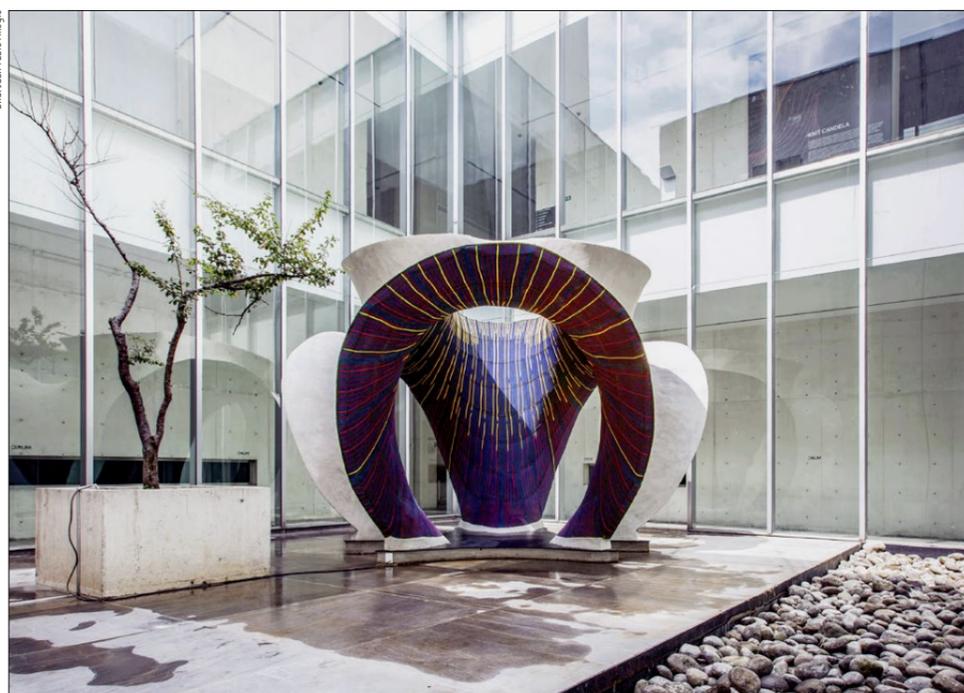
Vor 125 Jahren wurde das Internationale Olympische Komitee gegründet. Pünktlich zum Jubiläum konnte das IOC in Lausanne Ende Juni ein neues Hauptquartier beziehen, das mit Kurven und Voluten punktet. Unangefochtener Blickfang ist die zentrale Treppe im Herzen des «Olympic House» (Foto). Das dänische Architekturbüro 3XN hat das olympische Symbol, die fünf verschlungenen Ringe, neu interpretiert.

In einer unwahrscheinlich erscheinenden Mechanik strebt die gänzlich aus Ellipsen bestehende Zentertreppe einem unerreichbaren Fluchtpunkt zu. Über ein Atrium, das ein Oberlicht mit einem Durchmesser von 13 Metern krönt, verbindet sie sämtliche Etagen.



Bild: IOC, Adam Mark

Bild: Juan Pablo Alegría



Wie mit Beton trotz aller Normen kreativ gebaut werden kann

Grau, massiv und stabil sind die Attribute, die manchen oft als Erstes für Beton in den Sinn kommen. Dass dem absolut nicht so sein muss, mit Beton hingegen sehr kreativ gebaut werden kann, zeigten die Referenten des 13. Schweizer Betonforums in Zürich auf. Die Block Research Group der ETH Zürich zum Beispiel setzt beim Tragwerksentwurf auf innovative Konstruktionen, alternative Materialien und einen geringeren Verbrauch. Einen nachhaltigen Ansatz verfolgt sie etwa mit dem geschwungenen Betondach für das «HiLo»-Gebäude auf der Nest-Plattform in Dübendorf oder dem ultraleichten Schalungsgewebe für das Projekt «KnitCandela» in Mexiko (Foto).

Tageslicht: Heraus aus dem Schattendasein

Gebäude mit genügend Sonnenlicht erhöhen das Wohlbefinden. Doch in der Architektur wird die natürliche Beleuchtung als Gestaltungsmittel oft vernachlässigt. Um das Thema wieder mehr in das Bewusstsein zu rücken, veranstaltete die Hochschule Luzern das erste Schweizer Tageslicht-Symposium. Eine neue Norm soll die Tageslichtverhältnisse in Innenräumen verbessern. Ein Hindernis ist aber die verdichtete Bauweise.

Bild: pleteno, Pixabay, Public Domain-ähnlich

«Claudia» gräbt sich durch den Zürcher Untergrund

Die Stadt Zürich baut ihre Fernwärmeversorgung aus. Ab 2022 sollen das Quartier Zürich West und angrenzende Gebiete mit Fernwärme beliefert werden. Die Tunnelbohrmaschine «Claudia» gräbt sich dafür während zwei Jahren durch den Untergrund.



Bild: Charla Bernoldi

Wenn Baggerführer Türmchen bauen

Maschinenführer lieben es, ihre Geschicklichkeit mit Berufskollegen zu messen. Case bot diese Gelegenheit im Rahmen des «8th Convoy to Remember» in Birmenstorf AG, wo der Baumaschinenhersteller gleichzeitig seine neusten Modelle vorstellte. Beim nationalen «Case Construction Rodeo» traten 32 Maschinisten an. Sie hatten vier nummerierte Granitblöcke mit dem Baggerlöffel nacheinander aufzunehmen und übereinander zu stapeln.



Bild: Charla Bernoldi