

# 2018

Ernst & Sohn Special

April 2018  
A 61029

# Bauprodukte digital

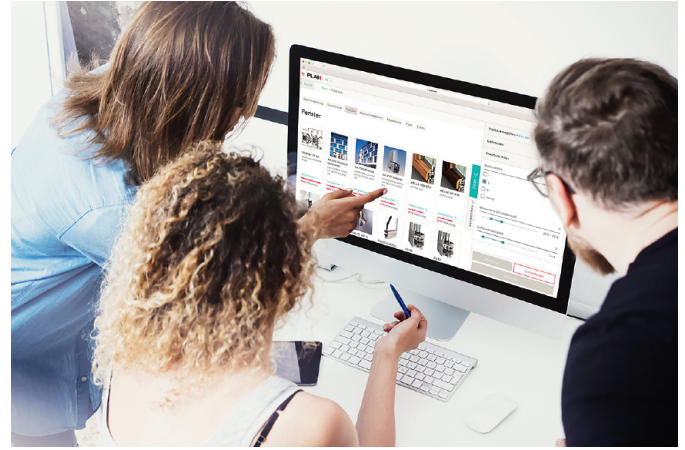


- BIM-Dienstleister, Hersteller, Ausführendes Unternehmen
- Bauprodukte im digitalen Diskurs
- Bauprodukte und digitale Bauprodukte in juristischer Hinsicht
- Die Sicht der Bauprodukt-Hersteller
- Infrastrukturbau
- Planungsportale
- Bauprodukte digital und die Software



**Bild 1.** Plan.One via Plugin nutzen

Transformation der Baubranche. „Die Baubranche ist eine komplexe Branche, der man nur schwer mit einer Softwarelösung von außen gerecht werden kann“, so de Hair. Ein tief greifendes Verständnis der Branche sei erforderlich – ein Verständnis, das nur die Branche selber hat. Produkt-Expertise und digitales Know-how zusammenbringen, so lautet das Credo. Dabei wird besonders darauf geachtet, die Bedürfnisse und Interessen der verschiedenen Branchenbereiche zu verstehen und gemeinsame mit Herstellern, Planern, Initiativen und Verbänden aus allen Gewerken den Service zu erweitern. Offene Schnittstellen ermöglichen darüber hinaus selbstentwickelte Services auf Plan.One aufzusetzen und die angebotenen Funktionen aktiv



**Bild 2.** Schnell zum passenden Bauprodukt (Fotos: Plan One)

mitzugestalten. Im ersten Schritt lag der Fokus auf Bauprodukte aus dem Bereich Belichtung und Zugänglichkeit. Aktuell enthält das Portal Daten von ca. 800 Produkten von 39 Anbietern. Neue Hersteller, neue Kategorien und neue Funktionen folgen im zweiwöchentlichen Rhythmus.

Seit Ende Januar befindet sich der Service in einer offenen Beta Phase. Es steht noch viel auf der Roadmap, aber schon jetzt möchte das Portal jeden einladen den Service zu testen, der Community beizutreten und aktiv die weitere Entwicklung und damit die digitale Transformation aktiv mitzugestalten. Mitmachen lohnt sich!

[www.plan.one](http://www.plan.one)

## Durchgängige und nachhaltige BIM-Kommunikation mit CADENAS

### Warum das Industry 4.0-Zeitalter die Baubranche längst erreicht hat

**BIM setzt voraus, dass die Hersteller von Fenstern, Türen, Klima-, Heizungs- und Lüftungstechnik, Bewehrungstechnik, Hausautomatisierungskomponenten etc. digitale Produktdaten, sogenannte BIM-Objekte, für die digitale Gebäudeplanung bereitstellen. In diesem Zusammenhang hat sich die internationale Unternehmensgruppe CADENAS mit Hauptsitz in Augsburg, Deutschland, auf die Erstellung, Pflege und Vermarktung von digitalen Produktdaten spezialisiert. Der folgende Beitrag zeigt, worauf Hersteller von Architekturkomponenten achten sollten und wie die konkrete Umsetzung am besten erfolgt, damit die durchgängige und nachhaltige BIM-Kommunikation zwischen Herstellern und Planern verlustfrei gewährleistet wird.**

– i –

#### Aufgaben und Vorteile des Herstellers

Zunächst ist es wichtig, dass die digitalen Produktdaten der Baukomponenten von Herstellern überhaupt bereitgestellt werden. Natürlich besteht dabei theoretisch die Möglichkeit, dass ein Planer in seiner Planungssoftware die

BIM-Objekte manuell erstellt. So können aber unbeabsichtigt Geometriefehler entstehen. Zusätzlich sind diese BIM-Objekte nicht vom Hersteller validiert und es fehlen wichtige Informationen oder Attribute, wie Produktklassen. Vor allem kann nicht sichergestellt werden, dass z. B. konstruktive Änderungen oder Abkündigungen (End of Life) durch den Hersteller auch den Planer oder Architekten erreichen und diese die Konstruktion aktualisieren können. Die genannten Punkte der Validierung der zusätzlichen Informationen und der Aktualisierung kann nur der Hersteller optimal zur Verfügung stellen und garantieren.

Als Hersteller von Bauelementen profitiert man ebenfalls von der Bereitstellung digitaler Produktdaten: Denn diese können von Planern ohne manuellen Aufwand mit wenigen Klicks genutzt werden. Umso detaillierter die Bauprodukte beschrieben sind und zusätzliche Produkt- und BIM-Informationen enthalten, desto häufiger werden sie bei der Planung berücksichtigt und der Hersteller kann sich mit seinen Bauprodukten bestens positionieren. Je mehr spezielle und detaillierte digitale Informationen er bereitstellen kann, desto weniger ist er mit anderen Markt-

begleiten vergleichbar. Zudem treten seltener Missverständnisse in der Planung auf und es müssen weniger Rückfragen zeitintensiv beantwortet werden.

– ii –

### Anforderungen an den Hersteller

Möchten Hersteller ihren Kunden einen digitalen Katalog ihrer Bauelemente zur Verfügung stellen, so gibt es im Vorfeld einiges zu beachten. Für international tätige Hersteller sind, ohne Anspruch auf Vollständigkeit, folgende Anforderungen zu berücksichtigen:

- Die digitale Gebäudeerstellung durchläuft mehrere Planungs- bzw. Leistungsphasen. Aus diesem Grund sollte das 3D-BIM-CAD-Modell der Baukomponenten in zwei oder drei Detaillierungsgraden, wie „Einbauraum“, „Stark vereinfachte Darstellung mit korrekten Anschlussmaßen“ und ggf. noch „etwas höherer Detaildarstellung“ angeboten werden.
- Ein BIM-Objekt ist kurz gesagt die Kombination des 3D-CAD-Modells mit allen relevanten Produktattributen sowie Ausschreibungstexten. Die Produktattribute sollten in möglichst vielen Sprachen übersetzt angeboten werden.
- In den jeweiligen Märkten oder je nach Projektvorgaben sind unterschiedliche Produktklassifikationen Standard, wie ETIM oder OmniClass. Diese sollten berücksichtigt werden, indem die Produkte den Produktklassen zugeordnet sind und die Produktattribute auf die Klassenmerkmale abgebildet werden.

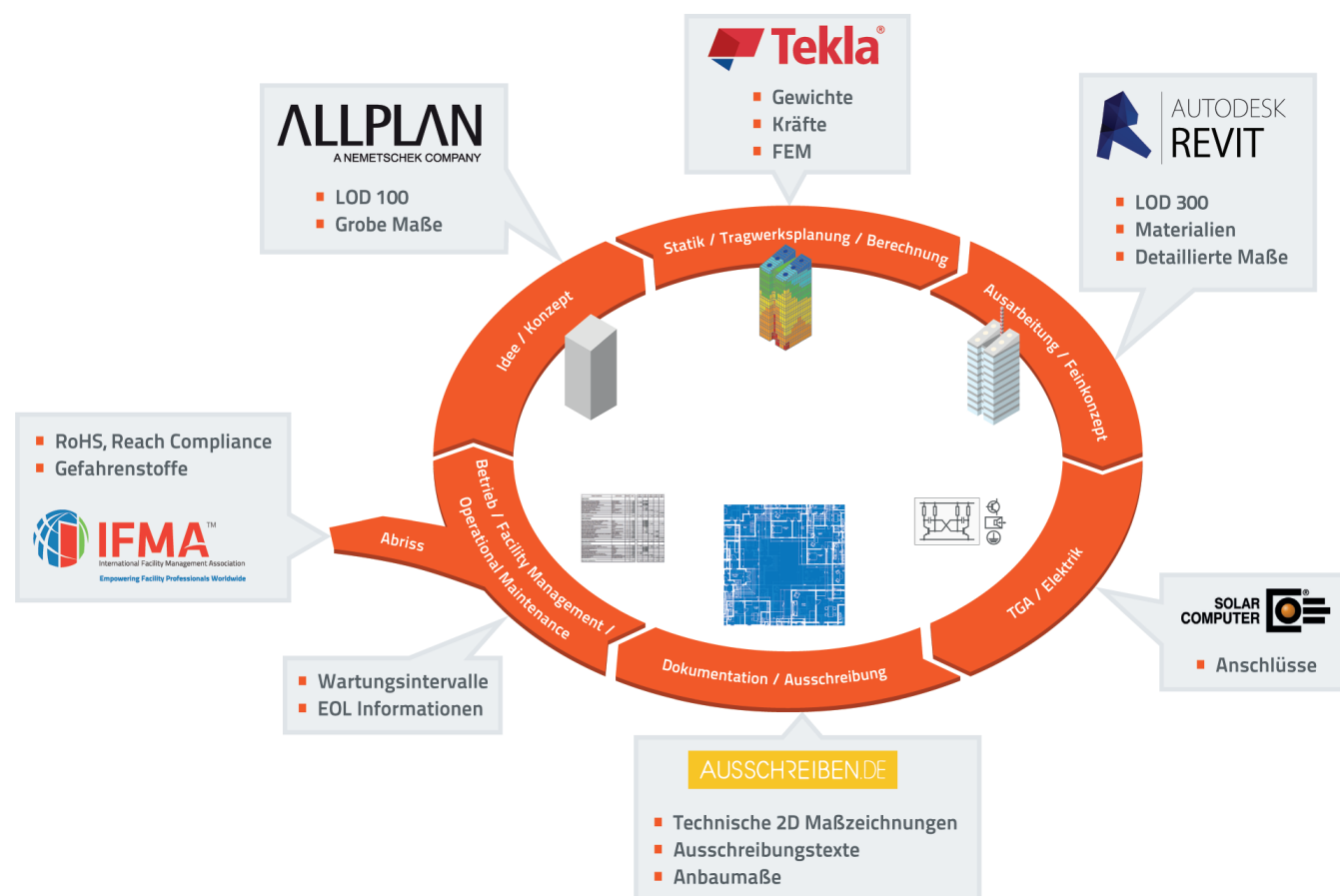
- Es gibt zahlreiche Planungssysteme mit denen Architekten, Bauingenieure und Fachplaner digital arbeiten, wie Revit, Archicad, Tekla u. v. m. Alle Planungssysteme sollten bestmöglich unterstützt werden.
- Idealerweise lassen sich native CAD-Modelle für sämtliche Systeme und Versionen abrufen. (Bild 1)

– iii –

### Produktdaten in zentraler Datenbank

CADENAS ist seit mittlerweile mehr als 25 Jahren auf die Erstellung, Pflege und Vermarktung digitaler Produktdaten für die 2D-/3D-Planung spezialisiert und somit einer der führenden Anbieter für 3D- & 2D-Herstellerkataloge im Bereich Engineering. Das Unternehmen hat die bewährte Technologie für den BIM- und Architektur-Bereich adaptiert, erweitert, optimiert und an die speziellen Anforderungen der Architekturbranche angepasst. Die unternehmenseigene BIMcatalogs.net Technologie ermöglicht es jedem Bauelemente Hersteller, seine Produktdaten in einer zentralen Datenbank zu erstellen, zu pflegen und aus dieser optimale Multi CAD-Produktdaten für alle AEC und BIM in 2D als auch 3D anzubieten. Das Konzept basiert dabei auf der einmaligen Aufbereitung des intelligenten 3D-CAD-Modells in Kombination mit den vom Hersteller gewünschten Sprachen, Klassifikationen und unterstützten Produktattributen.

Benötigt dann z. B. ein Architekt ein konkretes Produkt im Revit Format, in Englisch und nach OmniClass



**Bild 1.** Architekten, Statiker und Planer haben individuelle Aufgaben mit spezifischen Informationen, die am Ende aufeinander abgestimmt werden müssen.

## Vorgehensweise bei der Erstellung eines Elektronischen Produktkataloges für Architektur und BIM



### skalierbare Lösung BIMcatalogs.net by CADENAS

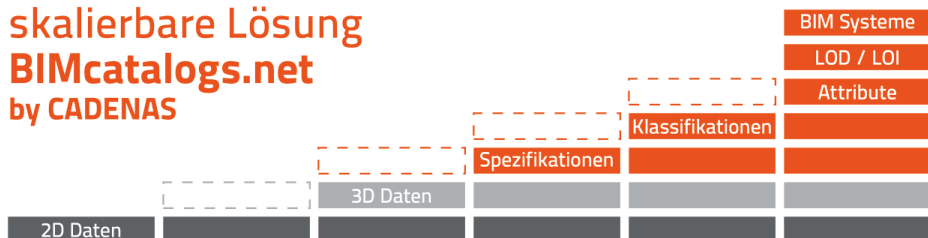


Bild 2. Sukzessive Datenanreicherung mit wichtigen Informationen, wie z. B. Attributen, LOD und Klassifikationen.

klassifiziert in „stark vereinfachter Darstellung mit korrekten Anschlussmaßen“ wird das entsprechende BIM-Objekt über BIMcatalogs.net „on the fly“ erzeugt und steht zur direkten Nutzung bzw. Platzierung in Revit zur Verfügung. (Bilder 2 u. 3)

– iv –

#### Durch konsistente Verlinkung stets auf aktuellem Stand

Große Bauvorhaben, wie z. B. die Konstruktion eines Krankenhauses, eines Bahnhofs oder Flughafens, dauern sehr lange, oft länger als geplant. Mit der BIM-Methode werden Missverständnisse in der Planung vermieden und

damit auch die Projektlaufzeiten optimiert. Der Aktualisierung der verplanten Bauelemente erhält eine besondere Bedeutung, wenn sich während dieser Zeit Änderungen und Erweiterungen seitens der Hersteller ergeben.

Um diese spezielle Anforderung zu erfüllen, hat CADENAS ein wegweisendes BIMcatalogs.net Content Plugin für Autodesk Revit und andere CAD-Systeme entwickelt, um das schnelle Ändern und Updaten von allen gängigen Revit RFAs zu gewährleisten. Die Verbindung zwischen Herstellern und Planern bleibt so während des gesamten BIM-Prozesses bestehen. Dank der tiefen Integration des Plugins sind zahlreiche, zertifizierte Produktkataloge namhafter Hersteller mit hunderttausenden BIM-Objekten für User von Autodesk Revit 2014 bis 2018 in Sekunden-

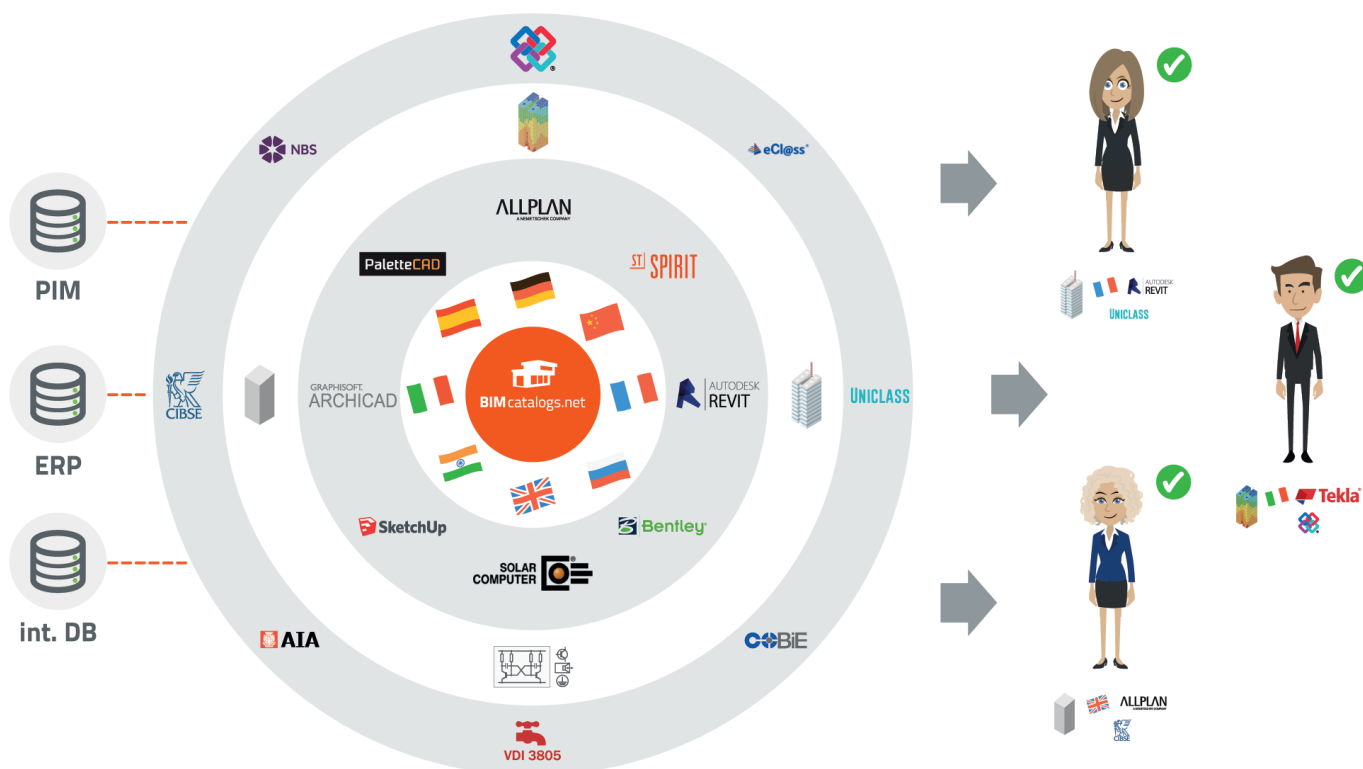
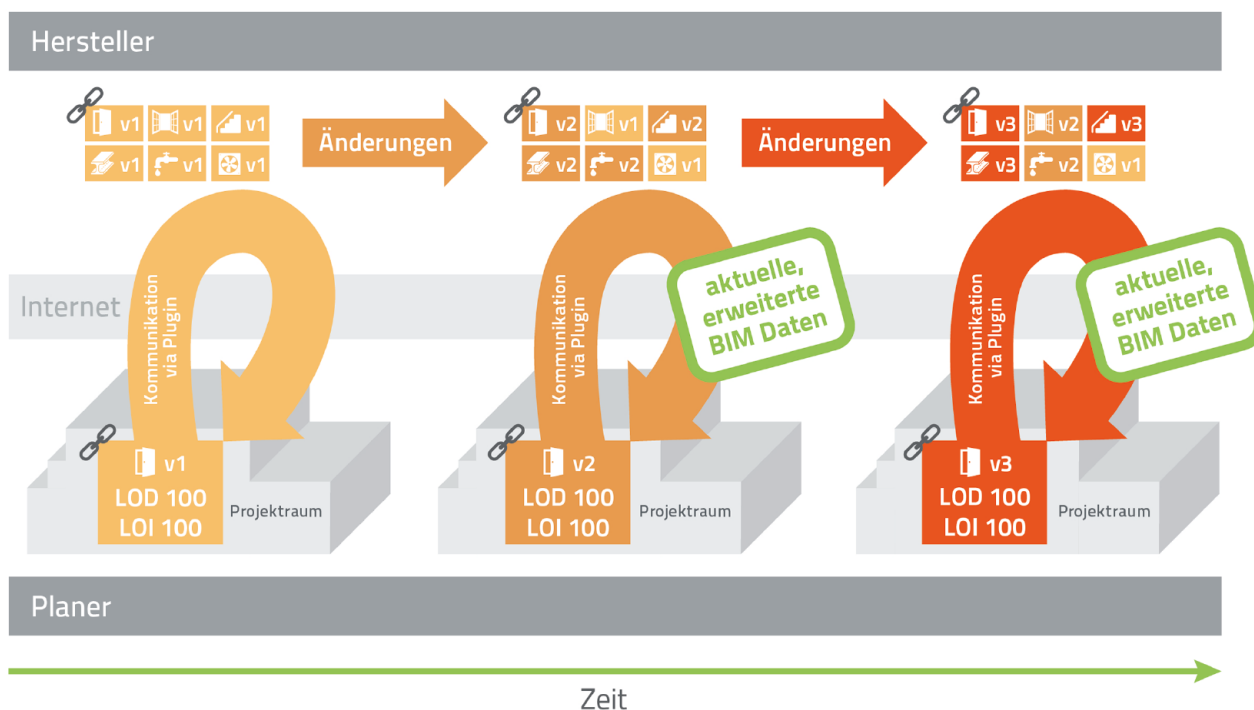


Bild 3. Mit BIMcatalogs.net können alle möglichen, am Markt nachgefragten Kombinationen mühelos nach Bedarf bereitgestellt werden.

## Revit RFA Familientechnik mit BIMcatalogs.net Plugin



**Bild 4.** Das BIMcatalogs.net Content Plugin wurde entwickelt, um das schnelle Ändern und Updaten von gängigen Revit RFAs zu gewährleisten. (Abb.: CADENAS)

schnelle verfügbar. Architekten, Designer, TGA-Experten und Planer profitieren vom einfachen „Configure, Insert & Replace“ System und den umfangreichen Konfigurationsmöglichkeiten. Weitere Plugins für Archicad, Allplan und Tekla sind bereits in der Entwicklung. (Bild 4)

Durch die konsistente Verlinkung zu den originalen Herstellerdaten bleiben die eingefügten 3D-BIM-CAD-Objekte stets auf dem aktuellen Stand. Modifiziert der Hersteller im Elektronischen Produktkatalog Produktinformationen, werden diese Änderungen automatisch auch in bestehende Konstruktionen in Autodesk Revit übernommen. Unterm Strich profitieren alle Beteiligten von einer durchgängigen und nachhaltigen BIM-Kommunikation zwischen Herstellern von Bauelementen und Architekten, Bauingenieuren sowie Fachplanern.

Architekten und Planer können das BIMcatalogs.net Content Plugin für Autodesk Revit bereits verwenden: Unter <https://www.bimcatalogs.net/plugin> können sie das Plugin einfach herunterladen und mit Modellen von verschiedenen Herstellern testen.

– V –

### Partnerschaften

CADENAS ist bestrebt, sein Angebot stetig zu optimieren und geht daher vielversprechende Partnerschaften mit weltweiten Experten ein, um die steigenden BIM-Anforderungen noch besser erfüllen zu können. Die Partnerschaften ermöglichen es Komponentenherstellern, Engineering Daten und Produktinformationen für die Architekturbranche so zur Verfügung zu stellen, dass sie an die voranschreitende Entwicklung im Bereich BIM bestens angepasst sind. In der Zusammenfassung ergeben sich für die BIM-Projektpartner und Beteiligten folgende Vorteile:

#### Hersteller von Bauelementen

- Kann sich durch die Bereitstellung digitaler BIM-Produktdaten von seinen Mitbewerbern positiv hervorheben und abgrenzen.
- Erfüllt damit die gesetzlichen Vorgaben, z. B. in UK, für öffentlich finanzierte Bauvorhaben.
- Wird in der Planungsphase bevorzugt in BIM und ACE Software eingesetzt.
- Kann über die CADENAS Technologie aus einer Datenbank alle Systeme, 2D/3D, Sprachen, Versionen und Klassifikationen abdecken.
- Bekommt von Download der BIM-Produktdaten Statistiken, die er für weitere Marketingstrategien verwenden kann.

#### Architekt, Bauingenieur und Fachplaner

- Kann in seiner BIM-Software verlustfrei die herstellervalidierten Produktdaten einsetzen.
- Erhält mit dem BIM-Produktdownload alle für den Lebenszyklus relevanten Daten digital bereitgestellt.
- Muss keine zugekauften Herstellerkomponenten in seiner BIM-Software manuell erstellen.
- Kann sicher sein, dass die gewählte Produktkonfiguration auch bestellbar ist.
- Erhält je nach BIM-Projekt die BIM-Produktdaten in der benötigten Sprache und nach den markt- oder projektspezifischen Anforderungen klassifiziert.

Digitale Gebäudezwillinge werden damit zur Wirklichkeit und das Industry 4.0 Zeitalter hat so längst auch die Baubranche erreicht. Hersteller von Architekturkomponenten, die dieser Entwicklung frühzeitig und rechtzeitig Rechnung tragen, machen alles richtig.

*Markus Poppinghuys, Annika Litzel, CADENAS*

[www.cadenas.de](http://www.cadenas.de), [www.bimcatalogs.net](http://www.bimcatalogs.net)