

# Report



Software für elektronische  
Ersatzteilkataloge

**door2solution**  
software gmbh

Aktuelle Seite: [Home](#) / [Bau | Immobilien](#) / [Produkt & Technik](#) / [Satire](#) / [Augen zu und durch](#)



## Fassaden-Vision

Written by [Redaktion](#) font size

Published in [Produkt & Technik](#) [Print](#) [Email](#)



Foto: Vorgefertigte Fassadensysteme mit integrierter Haustechnik werden erst an wenigen Demoprojekten angewandt.



Redaktion

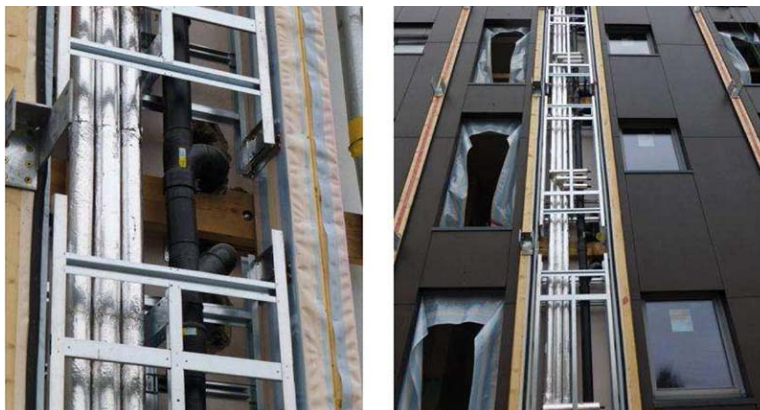
Rate this item

(0 votes)

**Leitungen für Wasser, Abwasser, Gas, Strom, aber auch EDV sind bislang im Gebäudekern verlegt. Das könnte sich bald ändern: Fassadenintegrierte Leitungen sind für Bauvisionäre die Lösung von morgen.**

Welcher Bauherr wünscht sich nicht, zehn bis 15 Prozent der Kosten für die technische Gebäudeausrüstung, gerechnet auf den Lebenszyklus, einzusparen? Mit außenliegenden Leitungen sollte sich dieser Wunsch erfüllen. Diese Verlegungsart ermöglicht neben hohem Vorfertigungsgrad Einsparung von Bauzeit, prompte Wartung und kostengünstige Betriebsführung. Der interne Ablauf wird zudem nicht gestört. »Befinden sich die Leitungsinstallationen innerhalb des Gebäudes, ist es im Fall eines Schadens wie z.B. eines Leitungsbruchs, schwierig an diesen heranzukommen bzw. bleibt er für lange Zeit unerkant«, nennt Karl Höfler, Leiter des Bereiches Nachhaltige Gebäude bei AEE Intec, ein Problem. Wartungs- und Reparaturarbeiten sind oft nur mühsam und aufwendig möglich.

# Report



*Bild oben: Sanierung mit fassadenintegrierter Haustechnik hat in großvolumigen Wohnbauten aus den Jahren 1960–1980 besonders großes Potenzial, da sie einen großen Anteil der zur Verfügung stehenden Wohnfläche ausmachen und zum überwiegenden Teil noch nicht saniert sind.*

»Mit Leitungsführungen im zugänglichen Bereich können nachhaltige und wartbare Gebäude generiert werden«, bestätigt Hannes Veitsberger von Norm Consult, einem Ingenieurbüro für Bauphysik. Revisionstüren/-öffnungen ermöglichen dabei den einfachen Zugang zu den Leitungen, wodurch es nicht mehr notwendig ist, einzelne Wohnungen zu betreten. Derzeit werden Gebäudetechnikkomponenten noch kostenintensiv eingebaut, Verteilleitungen in nicht zugänglichen, innen liegenden Schächten verlegt und dadurch Wohnnutzflächen sowie Raumhöhen reduziert. In der Bauwirtschaft gilt diese Verlegungsart noch als Ausnahme. Hannes Veitsberger erklärt dies damit, dass allein die Bauwerkskosten, nicht die Gesamtlebenskosten eines Gebäudes zählen. Integrierte Versorgungsleitungen kosten zwar etwas mehr, haben aber einen Mehrwert über den Lebenszyklus.

## **Fassadenintegrierte Praxis**

Für die Leitungsführungen im Gebäudeinneren gibt es bereits zahlreiche Systeme und Hersteller, die Produkte, Erfahrungen und Nachweisführungen zur Verfügung stellen können. »Für die Bereiche Fassade, Hinterlüftung und Dämmebene gibt es diese erst sehr begrenzt oder gar nicht«, bemängelt Bojan Glisic, Produktmanager Fassade bei Sto. Laut Hannes Veitsberger bleibt es bei Einzelprojekten. Visionäre für die Fassadenintegration sind TBH Ingenieure. Christoph Urschler, Geschäftsführer Installationstechnik und Bereichsleiter F&E, möchte künftig so viele Elemente der Leitungsführung wie möglich aus dem Gebäude an die Fassade verlegen. »Wir entkernen das Gebäude und sanieren die Hülle. In einer neuen Holzfassade werden Energieversorgungsleitungen, Wasser, Abwasser, Vorlauf- und Rücklaufleitungen, Wärmepumpentechnik, PV und Solarthermie geführt.« Die Gebäudehülle soll als aktives Element im Komplex arbeiten.

# Report



*Bild oben: Am Bürogebäude von Trepka dienen Sandwichplatten seit 2008 nicht nur als Wärmespeicher, sondern als Raum für Stromversorgungen, EDV-Vernetzungen und individuelle Anschlüsse.*

Tamir Pixner, Geschäftsführer von Timbatec Holzbauingenieure, konzentriert sich auf den Vorfertigungsgrad. »Holzbau hat einen sehr hohen.« Dieser macht aber nur Sinn, wenn auch die TGA entsprechend geliefert wird. Wenn erst auf der Baustelle endgefertigt wird, wird das System ad absurdum geführt. Pixner rechnet damit, dass sich eine Kombination aus Installation im Kern und Integration in der Fassade durchsetzt. Es braucht vorgefertigte Komponenten wie einen Schacht oder Fittings, wo Elemente nur mehr durchgesteckt werden müssen.

## **Blickfeld fassadenintegriert**

Rechtlich spricht laut TBH nichts gegen die Fassadenintegration. Bei Beton- und Ziegelwänden wird einfach eine Holzfassade errichtet, der Zwischenraum für die TGA genutzt. »Die Idee, die Versorgungsleitungen in die Hinterlüftung oder in die Dämmebene zu legen, ist sehr interessant«, zeigt sich Bojan Glisic angetan, weist aber auf einige kritische Punkte hin. Bei Kunststoffrohren könne aufgrund unterschiedlicher Temperaturen Kondensat auftreten, ein entsprechender Schutz der Dämmebene sei aber denkbar und die Funktion der Hinterlüftung bei ausreichenden Querschnitten ebenfalls gegeben. Derzeit beschäftigen sich laut Sto weder der Fachverband für hinterlüftete Fassaden noch nationale Normen mit dieser Thematik. Kein Zielobjekt für Leitungsintegration ist WDVS. Laut Norm sind Leitungen für die Haustechnik im Wandbildner zu führen und dürfen nicht in die Dämmebene integriert werden. Ein Schlitzten des Dämmstoffes ist nicht zulässig.

## **Leitungsintegrierte Forschung**



*Bild oben: Christoph Urschler: »30 bis 50 Architekturbüros verfolgen regelmäßig meine Vorträge zur TGA-Fassadenintegration bei Modulreihen von pro:Holz Austria.«*

Der Zeitvorteil im Holzbau, der durch die hohe Vorfertigung erreicht wird, geht durch die technische Gebäudeausstattung infolge komplizierter Ausführungsdetails, fehlendem Holzbau-Know-how und durch Schnittstellenprobleme teilweise verloren. Holzforschung Austria hat daher im Projekt TGA Timber TGA-Planer, Ausführende und Holzbauer an einen Tisch geholt, um eine gemeinsame Sprache zu sprechen. Abgeschlossen wurde das Projekt im Februar. »Nun sind entsprechende Schulungsmaßnahmen in der Holzbau- und TGA-Branche geplant«, kündigt Bernd Nusser, Bereichsleiter Bauphysik, an. Denn Sanierung mit fassadenintegrierter Haustechnik nehmen zu, v.a. im großvolumigen Wohnbau aus den 1960er- bis 1980er-Jahren besteht großes Potenzial. Hier muss die veraltete Haustechnik nach 30 bis 40 Jahren in der Regel vollständig erneuert werden.

An der FH Salzburg läuft das Projekt »Wohnen findet Stadt«. In der Burgfriedsiedlung in Hallein wird an zwei Gebäuden eine multifunktionale Fassade getestet. »Die vorgefertigte Hausfassade besteht aus 6 cm Brettsperrholz, Zellulose und MPA Platte. Die Rohre wurden mit einem Abstand von 5 bis 8 cm an den Bestand montiert, danach die Fassade aufgesetzt und mit Beton ausgegossen«, informiert Markus Leeb, Forschungsleiter Intelligente Energiesysteme an der FH Salzburg. Elektroleitungen und Warmwasserleitung bleiben im Kern des Gebäudes, bestehende Steigleitungen werden benutzt.

Bedenken, dass aufgrund der klimatischen Bedingungen wasserführende Leitungen in der Fassade nicht denkbar sind, weist Christoph Urschler zurück. »Wir arbeiten mit standardisierten Dämmungen an den Rohrleitungen. Das ist ausreichend.« Auch das Thema Brandschutz ist laut dem TBH Ingenieur geklärt. Dass nicht unbedingt die Fassade als Leitungsintegration herangezogen werden muss, um die erwähnten Vorteile zu erzielen, beweisen sps-architekten. »Wir arbeiten mit vorfabrizierten Raumzellen, die Technik wird an der innenliegenden Fassade, dem Gang, angebracht«, berichtet Architekt Simon Speigner. Interessant ist das laut Speigner vor allem bei historischen Fassaden.

Share this story:

