

Vorfabrizierte Haustechnik-Module als Problemlöser

Nicolas Bless
Tecslot
Luzern, Schweiz



Vorfabrizierte Haustechnik-Module als Problemlöser

1. Vorfertigung der Haustechnik

Das Thema Vorfertigung mit den damit einhergehenden Vorteilen ist im Holzbau schon länger bekannt. Die Haustechnik-Branche ist diesbezüglich ziemlich im Hintertreffen. Dies kann sich nun ändern – mit Tecslot.

Tecslot entwickelt und baut Haustechnik-Module, welche primär im Wohnungsbau mit eher grösserem Repetitionsgrad zur Anwendung kommen.

Die fertigen Module gelangen wetterfest verpackt auf die Baustelle, wo sie schnell in den Rohbau integriert werden können – Stockwerk für Stockwerk. Dies ermöglicht eine schnelle und kostengünstige Integration der Gebäudetechnik in einer frühen Bauphase. Mit der Fertigstellung des Rohbaus sind bereits alle gebäudetechnischen Steigzonen im Gebäude integriert und müssen nur noch an vorgesehenen Stellen untereinander verbunden werden. Je grösser die Überbauung, desto interessanter wird die Tecslot-Lösung. Mit steigender Stückzahl wird die Planung für alle Beteiligten effizienter, die Kosten können gesenkt und der Bauprozess stark beschleunigt werden.

In die vorfabrizierten Schachtmodule von Tecslot können die gesamten Gebäudetechnik-Steigleitungen und Verteilungen von Lüftung, Heizung, Sanitär, Elektro und Multimedia integriert werden. Die Module sind individuell auf das jeweilige Bauprojekt anpassbar. Die vorgefertigten Haustechnik-Module leisten Ihren Beitrag zu mehr Vorfertigung in der Haustechnik.

2. Kooperationspartner

Bei Tecslot vereinen sich die Kompetenzen der beiden Unternehmen schaerholzbau ag und Wirkungsgrad Ingenieure AG. Die Energie- und Gebäudetechnik - Ingenieure aus Luzern bringen Ihre Erfahrung in der Planung und Realisation von Gebäudetechnik in dieses gewerkeübergreifende Produkt ein. Von schaerholzbau aus dem luzernischen Altbüron stammt das Know-how im Holz-Elementbau. Die Module werden im Werk von schaerholzbau produziert.

3. Gewerke



Abbildung 1: In den Haustechnikmodulen mögliche Gewerke

3.1. Lüftung

Mit Tecslot können verschiedene Arten von Lüftungskonzepten integriert werden. Ob kontrollierte Wohnungslüftung oder eine einfachere Grund-lüftung (KWL-Light) – alles ist möglich.

3.2. Heizung

Die Steigzone mit Vor- und Rücklauf sowie der Heizungsverteiler, mit oder ohne Wärmezähler, sind im Modul integriert und müssen nur noch von Stockwerk zu Stockwerk miteinander verbunden werden.

3.3. Sanitär

Warm- und Kaltwasser sind inklusive Verteiler und Zähler vorbereitet. Optional können auch Abwasser- und Regenwasserleitungen oder sogar ganze Vorwand-elemente mit Sanitär-apparaten integriert werden.

3.4. Elektro

Leerrohre für Steigleitungen und Zuleitungen sowie Unterverteilungen und Sicherungskästen können brandschutz-technisch korrekt in die Module integriert werden.

3.5. Multimedia

Multimediaverteiler zur Erschliessung der Wohnung mit Internet, Telefon und Netzwerk finden im Modul Platz.

4. Modulgrößen

4.1. Individuell

Tecslot-Haustechnikmodule werden im Normalfall individuell auf ihr Bauprojekt angepasst. Dies sowohl in der technischen Ausstattung, den Abmessungen und der Form wie auch von der Einbindung in die Statik.

Als mögliche Standardisierungen der sich im Modul beinhalteten Gewerke wurden folgende drei Typen geschaffen:

- Typ S: Heizung und Lüftung integriert
- Typ M: Heizung, Lüftung und Sanitär integriert
- Typ L: Heizung, Lüftung, Sanitär, Elektro / Multimedia integriert

4.2. S wie Small

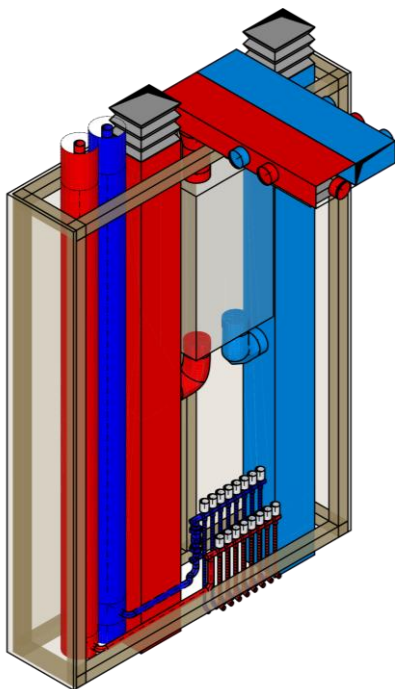


Abbildung 2: Typ S, Heizung und Lüftung integriert

4.3. M wie Medium

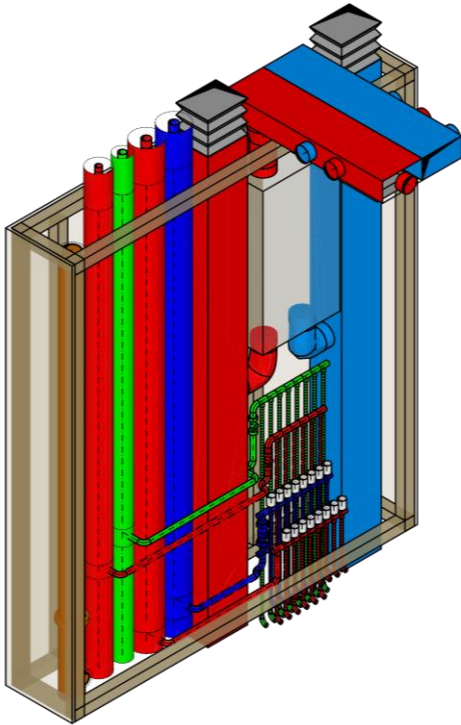


Abbildung 3: Typ M, Heizung, Lüftung und Sanitär integriert

4.4. L wie Large

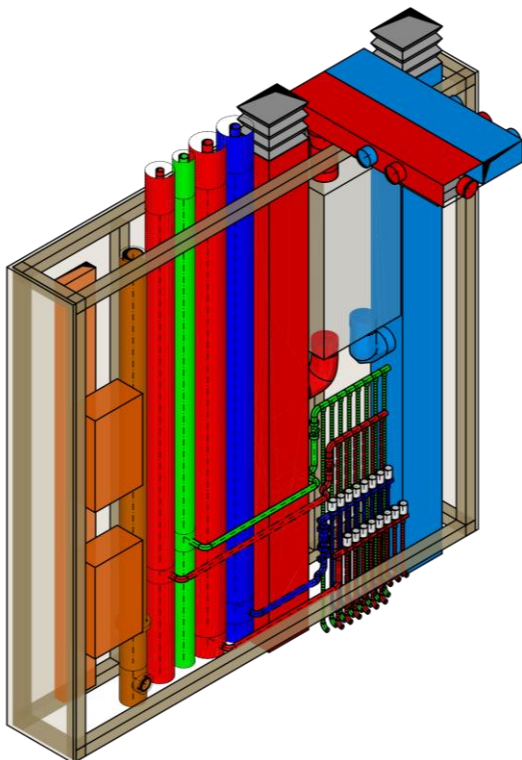


Abbildung 4: Typ L: Heizung, Lüftung, Sanitär, Elektro / Multimedia integriert

5. Einbaulösungen

In Deutschland, Österreich und der Schweiz ist (fast) jedes Gebäude ein Unikat, dementsprechend flexibel gestaltbar sind auch die Tecslot-Module. Sie werden früh in der Planungsphase implementiert.

Das Modul kann sich dem gewünschten Einbauort anpassen:

Ob im Treppenhaus **(A)**, hinter einer Schrankfront **(B)**, frei stehend mit Abdeckung **(C)** oder in einer Nasszelle **(D)** – das Schachtmodul lässt sich in der Dimension und Form auf die räumlichen Gegebenheiten adaptieren.

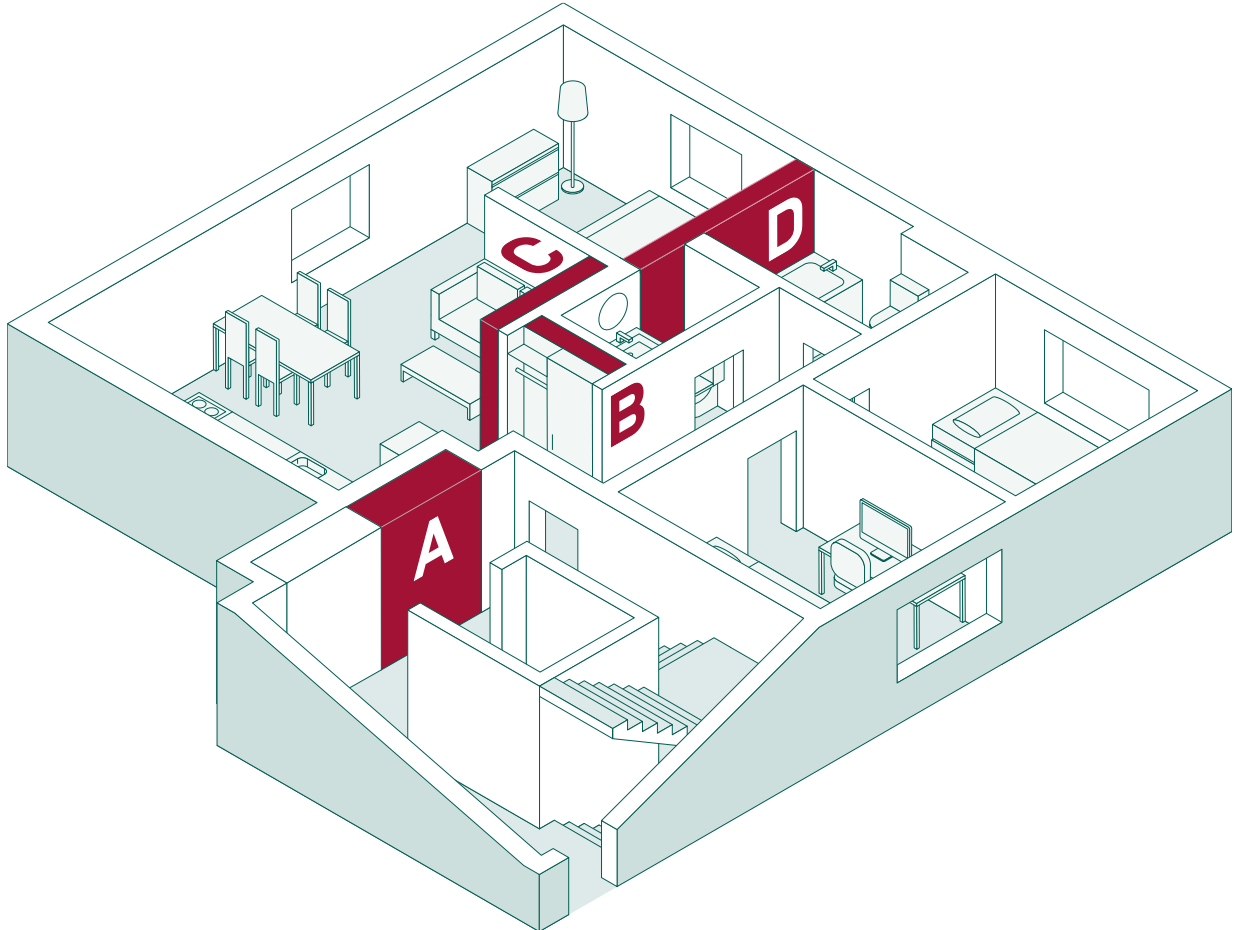


Abbildung 5: Einbausituationen für Haustechnik-Module in eine Wohnung

6. Haustechnik-Module als Problemlöser

Durch vorgefertigte Haustechnik-Module können einige aktuell auf Baustellen und in Planungsprozessen vorherrschenden Probleme gelöst werden:

6.1. Kürzere Bauzeit

Die vorgefertigten Module werden fixfertig auf die Baustelle geliefert und mit dem Kran versetzt. Nun werden nur noch die Anschlüsse der Etagen angeschlossen – fertig. Dies verkürzt die Bauzeit enorm.

6.2. Geringere Kosten

Die Vorfertigung im Werk erlaubt eine deutlich effizientere Verarbeitung als auf dem Bau. Gegenüber der konventionellen Montage vor Ort können Kosten gesenkt werden. Je mehr einheitliche Schachtmodule, desto interessanter wird die preisliche Ausgestaltung.

6.3. Individuell anpassbar

Die Planer und Architekten des Bauprojekts bestimmen die Modulstandorte im Grundriss, die Form und Abmessung, die Anordnungen der Gewerke sowie deren technische Ausrüstung. Die Module werden projektspezifisch mit dem Planungsteam umgesetzt.

6.4. Einfacherer Unterhalt

Der Unterhalt im Betrieb wird einfacher, da alles zentral über das Modul zugänglich sowie einheitlich und sauber montiert ist.

6.5. Brand- & Schallschutz gelöst

Der Brand- und Schallschutz wird von Anfang an mitgedacht und ist gelöst bei der Einbringung der Module. Nachträgliche Abschottungen vor Ort entfallen.

6.6. Einfachere Koordination

Die Lösungssuche zwischen Architekten und Haustechnikern entfällt, da bereits in einer frühen Planungsphase alle Verteilerstandorte und Steigleitungen definiert sind. Dies sorgt für eine effiziente Planung.

6.7. Gesteigerte Qualität

Zeitdruck und schlechte Koordination führen auf der Baustelle oft zu Ungenauigkeiten. Die Tecslot-Module kommen funktionsfertig und geprüft auf die Baustelle.