



①



②



⑤



③



④

- ① Gewerbeobjekt 8101 Gratkorn: 2016, Sanierung mit digital FRESCO™
- ② Moser 8020 Graz: 2016, Sanierung
- ③ SGN Mi A Betreutes Wohnen 2630 Territz: 2015, Neubau
- ④ Wohnhaus 2492 Eggendorf: 2015, Sanierung
- ⑤ Atelier Huber 8044 Graz: 2016, Sanierung mit digital FRESCO™



**Besonders bei nachwachsenden Dämmmaterialien garantiert unsere nicht brennbare, mineralische Dünnschicht rund um den Dämmkern ihre Sicherheit. Sie verhindert eine mögliche Brandweiterleitung zwischen den Fassadenmodulen.**

Alle Fassadenmodule produzieren wir ohne Verschnitt. Auch auf der Baustelle fällt bei der Montage kein Abfall an. Unser patentiertes Schienensystem ermöglicht es, jedes Fassadenmodul rückstandsfrei zu demontieren, reparieren, recyceln und sortenrein zu trennen. Dadurch wird auch der Rückbau entsprechend der Baurestmassenverordnung wesentlich erleichtert.



Mit dieser Eigenschaft erfüllt die WINTERFACE Fassadentechnologie die Grundanforderung an Bauwerke „7. Nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen.“\*

Wir achten während des gesamten Lebenszyklus unserer Fassadenlösung von der umweltschonenden Produktion bis zur Wiederverwertung der Komponenten auf Nachhaltigkeit. Gerne informieren wir Sie darüber vertiefend.

Wir beraten Sie bei der Entscheidung bezüglich Fassade und Dämmmaterialien auf Basis der europäischen Produktdeklarationen (EPD) und berücksichtigen den jeweiligen ökologischen Fußabdruck der Bestandteile.

\*Die Grundanforderung an Bauwerke, „7. Nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen“ besagt: Das Bauwerk muss derart entworfen, errichtet und abgerissen werden, dass die natürlichen Ressourcen nachhaltig genutzt werden und insbesondere Folgendes gewährleistet ist: a) Das Bauwerk, seine Baustoffe und Teile müssen nach dem Abriss wiederverwendet oder recycelt werden können; b) das Bauwerk muss dauerhaft sein; c) für das Bauwerk müssen umweltverträgliche Rohstoffe und Sekundärbaustoffe verwendet werden.



**Die WINTERFACE Fassadenlösung setzt sich aus individuellen Fassadenmodulen zusammen. Diese werden automatisiert, passgenau und montagefertig produziert.**

Das patentierte Schienensystem ermöglicht eine rasche Montage auf der Baustelle. Das Entwässerungssystem mit Fugenbändern dichtet die Module zueinander wetterfest und wärmedämmend ab. Unterschiedliche Putzstrukturen auf den Fassadenmodulen von glatt bis rau sind bei Körnungen von 0,5 bis 2,5mm in Spritztechnik Standard.

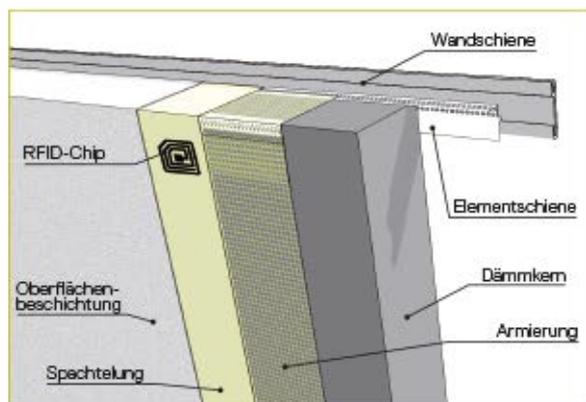


Abb. 1: Das Fassadenmodul

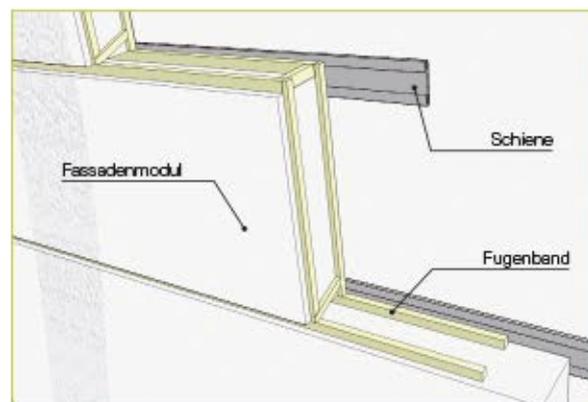


Abb. 2: Das Fassadensystem

### Vorteile gegenüber herkömmlichen Fassaden

**Präzision** - Durch IT-gestützte Produktion unter klimatisch optimalen Bedingungen.

**Dokumentation** - Es wird ein millimetergenaues 3D-Modell der Fassade erstellt.

**Intelligenz** - Jedes Fassadenmodul enthält einen RFID-Chip.

**Wärmedämmung** - Mit Dämmwerten von 0,29 bis 0,15 W/m<sup>2</sup>K ist das Modul Passivhaus-tauglich.

**Zeitersparnis** - Von minus 30% (hinterlüftete Fassaden) bis zu minus 80% (WDVS-Fassaden).

**Design** - Durch individuelles Fugendesign und Farbe bzw. Oberfläche der Module.

**Sicherheit** - Mineralische Dünnschicht verhindert die Brandweiterleitung zwischen Fassadenmodulen.

**Nachhaltigkeit** - Alle Module können demontiert, repariert, recycelt und sortenrein getrennt werden.



### Brandschutz

Unser Fassadensystem ist nach ÖNORM EN 13501-1 mit B – s1, do klassifiziert und als schwerbrennbar/schwerentflammbar eingestuft. Das Vorliegen der Prüfung nach ÖN B 3800-5 erlaubt den Einsatz bis Gebäudeklasse 5.

### Abmessungen

Wir bauen unsere Fassadenmodule standardmäßig in einer Größe von bis zu 3 m Höhe und bis zu 4 m Breite. Die Modulstärke können Sie abhängig vom eingesetzten Dämmmaterial zwischen 10 cm und 30 cm wählen.

### Wärmeschutz U-Wert [ $W/m^2K$ ] \*

Stärke Dämmkörper**	EPS-F plus	Mineralwolle	Holzfaser	Hanf***
12cm	0,25	0,28	0,31	0,31
16cm	0,193	0,210	0,233	0,239
22cm	0,142	0,155	0,172	0,176
28cm	0,112	-	-	-
<b>Gewicht [<math>kg/m^3</math>]</b>	~18	~115	~160	~100

\* Berechnet gemäß EN 14509 ohne Berücksichtigung der thermischen Verluste entlang der Längsfugen. Die U-Werte der Fassadenlösung sind von der jeweiligen Fassadengeometrie abhängig und weichen von den Tabellenwerten ab. Sie sind projektspezifisch zu ermitteln.

\*\* Zwischenstärken sind möglich. Maximale Dämmstärken sind vom gewählten Dämmmaterial abhängig.

\*\*\* Hanf enthält etwa 10% Gewichtsanteil an Biscopolyesterfaser.

### Nachweise

Wir erstellen Ihre statischen und bauphysikalischen Nachweise für Gebrauchstauglichkeit und Wärmeschutz projektspezifisch.

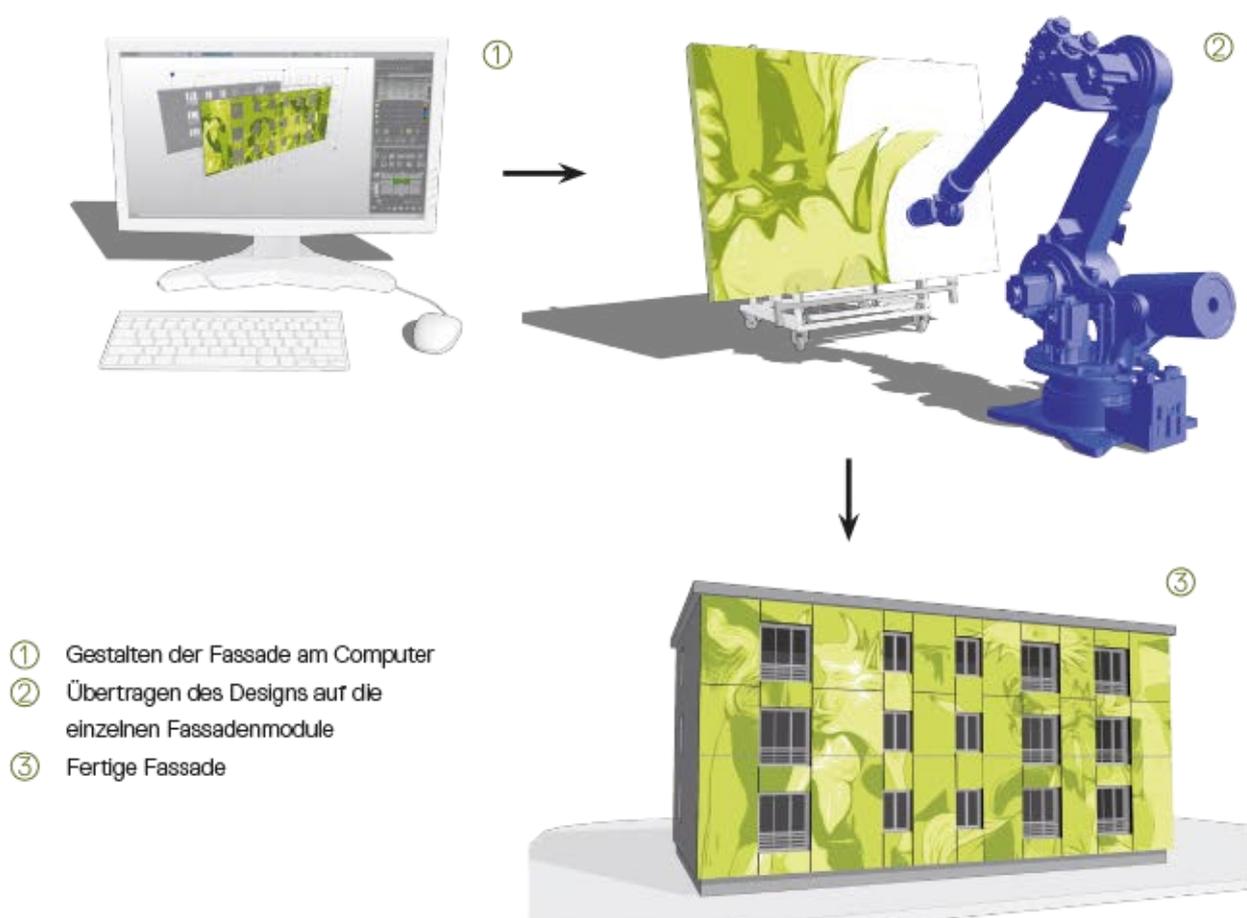
### IPR

Unsere Fassadenlösung ist in Österreich, Europa, Eurasien und China patentrechtlich geschützt.

### Sie wollen Bilder oder etablierte Designs einbringen?

Digital FRESCO™ ist ein Verfahren zur Farbapplikation, das über ein Planungstool als Schnittstelle in den High Tech Fertigungsprozess integriert ist. Digitale Bilder werden auf die WINTERFACE Fassadenmodule gemappt.

Wir realisieren Ihre Grafiken, Muster und Symbole als digital FRESCO™ auch über die gesamte Fassade. Roboter tragen dafür mehrere unterschiedliche Putzstrukturen und/oder Farben auf die einzelnen Fassadenmodule auf. Witterungsbeständig, lichtecht und detailgetreu.





**WINTERFACE ist funktional und hochqualitativ. Jede gestaltete Fassade transportiert zusätzlich Emotion und Identität. Unsere Fassadentechnologie bietet Ihnen kreative Fassadengestaltung mit grenzenlosen Möglichkeiten.**

### Fuge

Schon das Fugenbild bestimmt die Individualität des Gebäudes. Die Größe der Fassadenmodule ist frei wählbar. So kann der Architekt persönliche Designvorstellungen auf jeder Gebäudegeometrie mittels Fugenbild realisieren.

### Struktur und Farbe

Auswahl und Zusammenspiel von Struktur und Farbe sind nahezu uneingeschränkt. Jedes Fassadenmodul wird einzeln produziert und kann mit je einer ausgewählten Struktur und Farbe gestaltet werden. Für die Kombination unterschiedlicher Module in einer Fassade fallen im Regelfall keine Zusatzkosten an. Alternativ können 3 bis 5 mm starke, hochwertige Steinbeschichtungen in unterschiedlichen Färbungen aufgebracht werden.

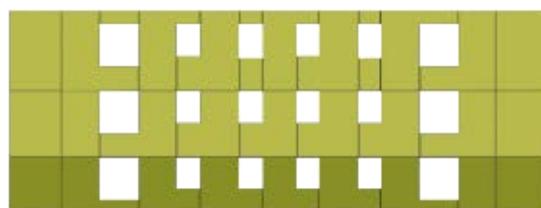
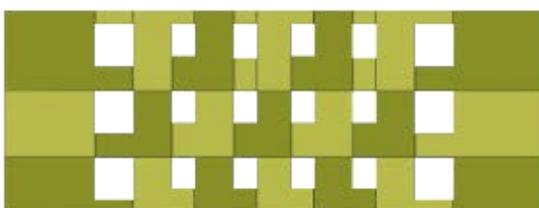
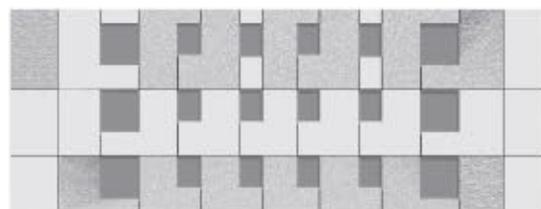


Abb.: Verschiedene Gestaltungsmöglichkeiten am Beispiel eines Gebäudes.



**Die IT-gesteuerte Produktion garantiert hohe Qualität und Wirtschaftlichkeit durch individualisierte Serienfertigung.**

**Schritt für Schritt zur hochwertigen Fassadenlösung:**



Abb.: Der WINTERFACE-Prozess

**① Dokumentieren**

Für die Gebäudeaufnahmen errechnen wir aus Digitalfotos 3D Modelle. Diese Modelle bilden Bauteile und Bauteilzustände farblich ab und sind millimetergenau. Aus ihnen werden die Wandoberflächen generiert und analysiert. Diese Gebäudedokumentation stellen wir Bauherren und Architekten für die Beurteilung der Ausführungsqualität des Gebäudes zur Verfügung.

**② Modellieren**

In der Deformationsanalyse bewerten wir die Ebenheit der Wandoberflächen und die Abweichungen bezüglich der Geradlinigkeit von Mauerkanten und Fensterleibungen. Auf dieser Grundlage wird das 3D Fassaden- und Fugenbild inklusive Fassadenmodule errechnet. Unsere Berechnungsgenauigkeit stellt sicher, dass vor Ort auf der Baustelle keine Manipulationen an den Fassadenmodulen mehr notwendig sind.

**③ Produzieren**

Die Industrie 4.0 Anlage wird mit den modellierten Daten gespeist und gesteuert. Die Qualitätsprüfung der mit RFID-Chips ausgestatteten Fassadenmodule ist über automatisierte Messungen bereits in den Herstellprozess integriert.

**④ Montieren**

Unser patentiertes Schienensystem erlaubt eine einfache und schnelle Montage und hilft gleichzeitig Sondermüll bei der Demontage zu vermeiden. Revisionen oder Reparaturarbeiten können problemlos ganzjährig durchgeführt werden.