



**NRW.**  
innovativ

# Transformation durch Innovation

Erfolgsgeschichten aus NRW



## Imti Enterprises – Das Bauen neu denken

Ein Haus in Monaten statt Jahren bezugsfertig bauen, mit viel Holz und preiswerter als herkömmliches Bauen. Eine Vision? Vielleicht. Aber eine, die bereits zur Realität wird. Imti Enterprises aus Düsseldorf hat ein Verfahren entwickelt, mit dem sich diese Ziele verwirklichen lassen. Die Transformation der Immobilien- und Bauwirtschaft hat begonnen.



### Die Herausforderung

Nichts weniger als **das Bauen zu revolutionieren** – das ist der Anspruch der **Imti Enterprises GmbH aus Düsseldorf**. An der Art, wie derzeit überwiegend gebaut wird, stört die Gründer ziemlich viel. Da sind die enormen CO<sub>2</sub>-Emissionen und der große Ressourcenverbrauch bei der Herstellung des Baustoffs Beton. Da sind die vielen Verbundmaterialien beim Bauen, die das Recycling so schwierig machen und damit den Ressourcenverbrauch weiter steigern. Da sind die enormen Baukosten. Und da ist die lange Dauer, bis ein Wohngebäude fertiggestellt ist. „**In den Städten werden hunderttausende Wohnungen gebraucht, und zwar schnell**“, weiß André Pilling. Meist dauere es aber Jahre, bis ein Wohngebäude geplant, gebaut und bezugsfertig ist. „Das alles ist problematisch und muss nicht sein“, findet der Mitgründer von Imti Enterprises.

Das Unternehmen ist ein Start-up, aber Pilling und sein Mitgründer Ulf Bohne sind keine Nachwuchsunternehmer, sondern mit ihren Unternehmen, wie POS4 Architekten Generalplaner GmbH in Düsseldorf, seit einem Vierteljahrhundert im Architektur- und Planungsgeschäft aktiv. Sie kennen sich aus. Mit ihrer Gründung Imti – Geschäftsführer ist Christian Tesan – wollen sie **Wohnungsbau transformieren und mit digitaler Hilfe schnell, bezahlbar und nachhaltig machen**.

Beauftragt durch:

Ministerium für Wirtschaft,  
Industrie, Klimaschutz und Energie  
des Landes Nordrhein-Westfalen



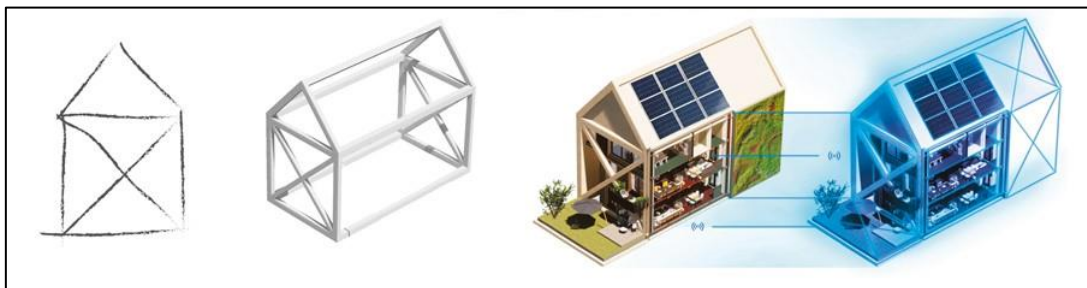


## Die Innovation

Das entscheidende Stichwort verbirgt sich bereits im Firmennamen. Imti steht für „Intelligent Modultecture Industries“. **Das zum Patent angemeldete „Modultecture“-Verfahren entspricht im Grunde dem komplett digitalisierten Planen und Bauen eines Gebäudes.** Und nicht nur das. „Aus den eingelesenen Daten entsteht mithilfe künstlicher Intelligenz (KI) quasi ein digitaler, dreidimensionaler Zwilling des geplanten Gebäudes“, erklärt Pilling. Das Verfahren bilde die Gebäude in unterschiedlich großen Modulen ab, die später nach dieser digitalen Vorlage produziert werden.

Dabei trägt jedes Segment des digitalen Zwillings die für den Bau ebenso wie für die gesamte Lebensdauer des Gebäudes notwendigen Daten in sich: Jedes Segment weiß, was es ist, woraus es besteht und was es kann. „Das macht die Arbeit am Bau viel leichter – und das Recycling eines Tages ebenso“, sagt Pilling. Weiteres Plus: Die Gebäude werden weiterhin individuell geplant, trotzdem lassen sich die Module in industriellem Maßstab fertigen und dann auf der Baustelle zusammenfügen. **„So können sie erschwinglichen Geschosswohnungsbau innerhalb weniger Monate und zu realistischen Preisen realisieren“**, berichtet der Architekt. Lediglich das Fundament entstehe weiterhin herkömmlich, wobei Imti nur Beton mit hohem Recyclinganteil einsetze. „Dann werden die Module geliefert und quasi gestapelt, das dauert je nach Gebäudegröße allenfalls einen Monat“, so Pilling. Wichtigstes Material: Holz. **„Imti-Gebäude bestehen im Wesentlichen aus Holz und werden mit erneuerbaren Materialien anstelle von energieintensiven Baustoffen wie Stahl oder Beton gebaut“**, betont Pilling, **„unser Herstellungsprozess ist CO2-freundlich.“**

**„Aus den eingelesenen Daten entsteht mithilfe künstlicher Intelligenz (KI) quasi ein digitaler, dreidimensionaler Zwilling des geplanten Gebäudes“** - André Pilling, CDO & Mitgründer



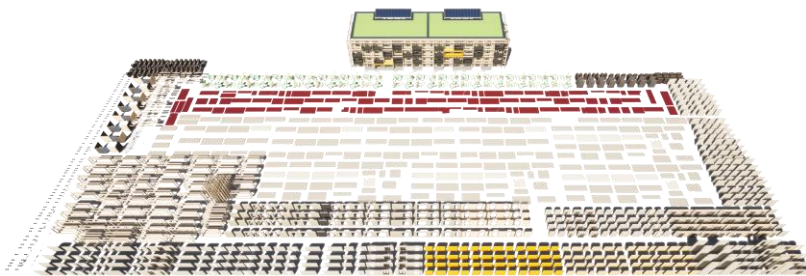
Beispiel: Das patentierte „Modultecture“-Verfahren erstellt eine digitale Vorlage anhand von eingelesenen Daten



## Der NRW-Effekt

**Imti Enterprises wurde 2020 gegründet**, und in der Seed-Phase stieg ein renommierter Projektentwickler mit Sitz in NRW als Investor in das Start-up ein. Die erste Zeit waren die Akteure vor allem damit beschäftigt die KI-gestützte, digitale Plattform zu entwickeln. Anschließend konnte das Unternehmen sein erstes Musterhaus verwirklichen, der Prototyp „I'm one“ in Stadthagen. Auch in NRW kann man (Stand: Oktober 2022) bereits in die reale Imti-Welt eintauchen, nicht nur die digitale. „Unser erstes Projekt im sogenannten geförderten Wohnungsbau“, erläutert Ulf Bohne, „42 Wohneinheiten, verteilt auf fünf Häuser.“ Den Namen der Kommune darf er noch nicht verraten. Aber klar ist: „Das ist ein erfolgreicher Anfang, mit dem wir nun massiv werben werden“, sagt Bohne. Gerade NRW sei ein guter Standort für solche Innovationen. **„Wir erleben viel Aufgeschlossenheit bei Kommunen und Wirtschaftsförderergesellschaften“**, erzählt Pilling. Zudem schätzen die beiden die gute Unterstützung der Landesregierung.

**„Innovatives und nachhaltiges Bauen erfährt viel Support aus den Ministerien“**, freut sich Bohne und nennt als Beispiel einige Förderprogramme. Auch das NRW-Ministerium für Heimat, Kommunales, Bau und Digitalisierung leiste einen wichtigen Beitrag dazu. Pilling erwähnt etwa die sogenannte „BIM-Handlungsempfehlung“ des Ministeriums für die kommunalen Bauverwaltungen und die kommunale Gebäudewirtschaft, an der Pilling als Geschäftsführer der DEUBIM GmbH, die eng mit POS4 und Imti verbunden ist, mitwirken konnte. „BIM“ steht für „Building Information Modeling“ und ist ebenfalls eine digitale Methode des Planens, Bauens, Bewirtschaftens und Rückbauens von Immobilien. Sie gilt als eine der größten Innovationen im Baubereich. **Und NRW gilt hier als Vorreiter. „Ein guter Standort also für Innovationen“**, wiederholt Bohne.



Der digitale Zwilling einer Bibliothek: Jedes Segment weiß, was es ist, woraus es besteht und was es kann.



**Fotos:** *Imti Enterprises GmbH*



**Text:** *Lothar Schmitz, Wirtschaftsjournalist Bonn*



**Webseite:** [NRWinnovativ.de](https://www.nrwinnovativ.de)

## Das Kompetenzzentrum NRW.innovativ

**NRW.innovativ operationalisiert die Innovationsstrategie NRW** durch den gezielten Bau von Brücken zwischen Innovationsakteuren inner- und außerhalb von NRW, um gemeinsamen Innovationsprojekten zum Erfolg zu verhelfen.

In dieser Rolle stellt **NRW.innovativ die zentrale Schnittstelle zur Vernetzung der Innovationslandschaft** in Nordrhein-Westfalen dar. Durch ein vielfältiges Dienstleistungsangebot regt NRW.innovativ die Vernetzung und den Wissenstransfer zwischen den Innovationsakteuren in NRW an. Teil des Angebots sind unter anderem:

- **Cluster-Dialog.NRW:** Matchmaking, sowie Vernetzung von Netzwerken mit verschiedenen regionalen, nationalen und europäischen Innovationsakteuren
- **Newsletter:** Informationsaufbereitung der aktuell zentralen innovationspolitischen Trends
- **Innovationsforen:** Plattform für die Vernetzung und den Wissenstransfer zwischen Unternehmen zu den zentralen Zukunftsthemen NRW

Zudem veröffentlicht NRW.innovativ regelmäßig Studien zum Innovationsgeschehen, Übersichten zu Fördermöglichkeiten sowie Neuigkeiten aus dem Innovationsökosystem NRW. (Zur [Website](#))

## Hintergrund der Publikationsreihe

Die Publikationsreihe „Transformation durch Innovation“ soll veranschaulichen, wie Unternehmen in NRW, dank der **durch das Land NRW geschaffenen Rahmenbedingungen, erfolgreiche Innovationsgeschichten** schreiben konnten.

Sie haben **Interesse** in einer zukünftigen Auflage präsentiert zu werden? Dann melden Sie sich unter [info@nrwinnovativ.de](mailto:info@nrwinnovativ.de) mit Ihrem Anliegen.

Beauftragt durch:

Ministerium für Wirtschaft,  
Industrie, Klimaschutz und Energie  
des Landes Nordrhein-Westfalen

