



**DIGITALES PLANEN UND BAUEN**

**EISFELDINGENIEURE**

Fachkräftemangel bei Baufirmen sowie Materialknappheit

→ Anstieg der Baukosten sowie Bauvolumen begrenzt

Große Teile der Wertschöpfung auf der Baustelle

→ längere Bauzeit, aufwendig zu überwachen und störungsanfällig

Bauaufgabe wird durch Regelwerke immer komplexer

→ Erhöhter Planungs-/Koordinierungsaufwand

Wohnungen sollten variable für vers. Zielgruppen sein

→ Rohbau mit durchdachter Tragstruktur erforderlich

**Aufwendiges Controlling hinsichtlich Kosten, Zeit und Qualität!**

**Planer & Prüfsingenieure**  
seit 1938 in der  
dritten Generation

**BIM & KI-Pioniere**  
seit 1999 im Planen  
von Hochbauten

**Zuverlässiger Partner**  
von der Idee  
bis zum Bauen

**Hoch- und Industriebau**

**300+ BIM-Projekte**

**4 Standorte**

**Rund 80 Mitarbeiter**





VONOVIA



Erweiterung & Sanierung Hannover

Z E C H



SIEMENS Campus Erlangen

GWH **BAUPROJEKTE**  
PLANEN. BAUEN. LEBEN.



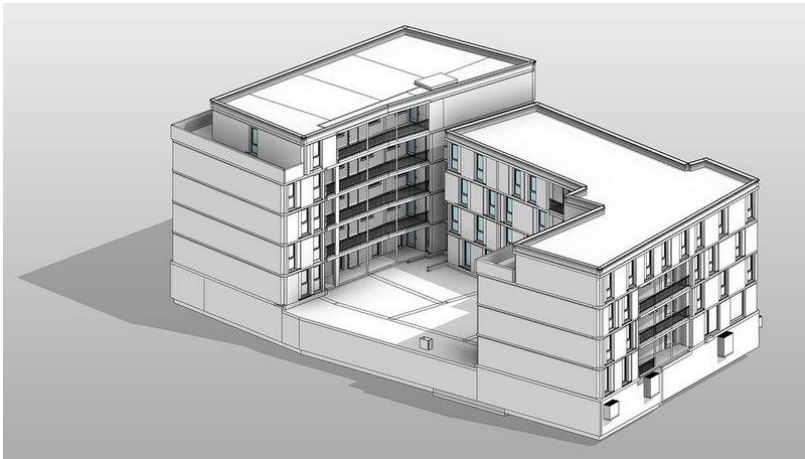
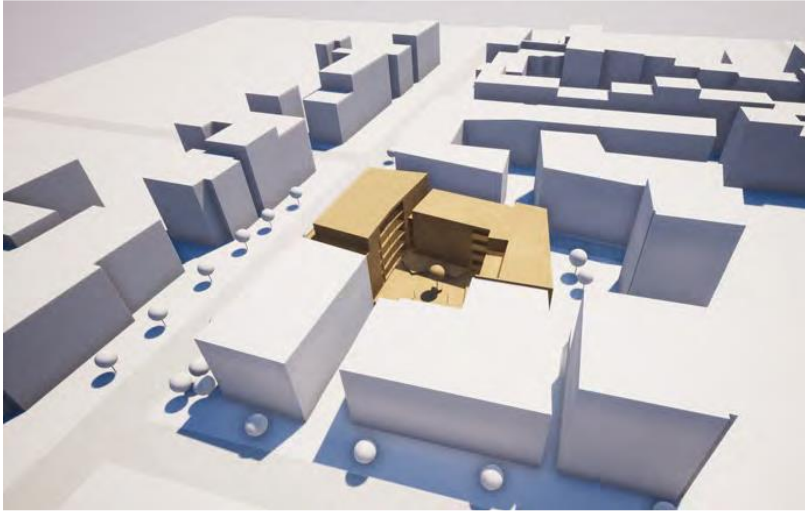
Hannover Kronrode

 **GOLDBECK**



Aventus Warendorf

# MODELLPROJEKT VARIOWOHNNEN VOM BUNDESAMT FÜR BAUWESEN



Digitalisierung der gesamten Wertschöpfungskette | Industrie 4.0

→ BIM als gemeinsame digitale Datenbasis für alle Projektbeteiligten

Erfahrungskurvenvorteil | Wissen wird in digitalen Modellen gespeichert

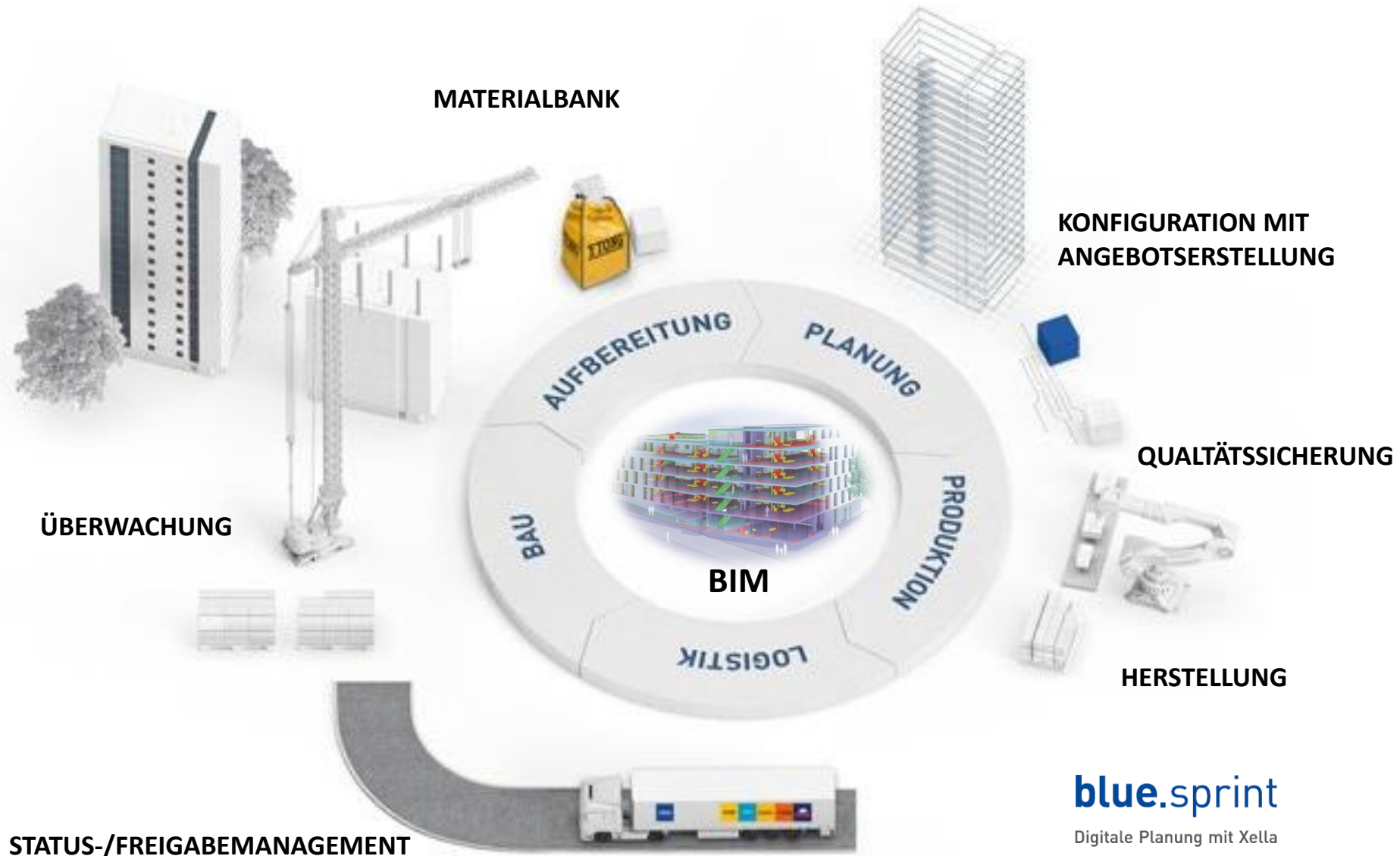
→ Weniger Mängel durch robuste Wertschöpfungskette der Partner

Skaleneffekte durch Serienstrangfertigung

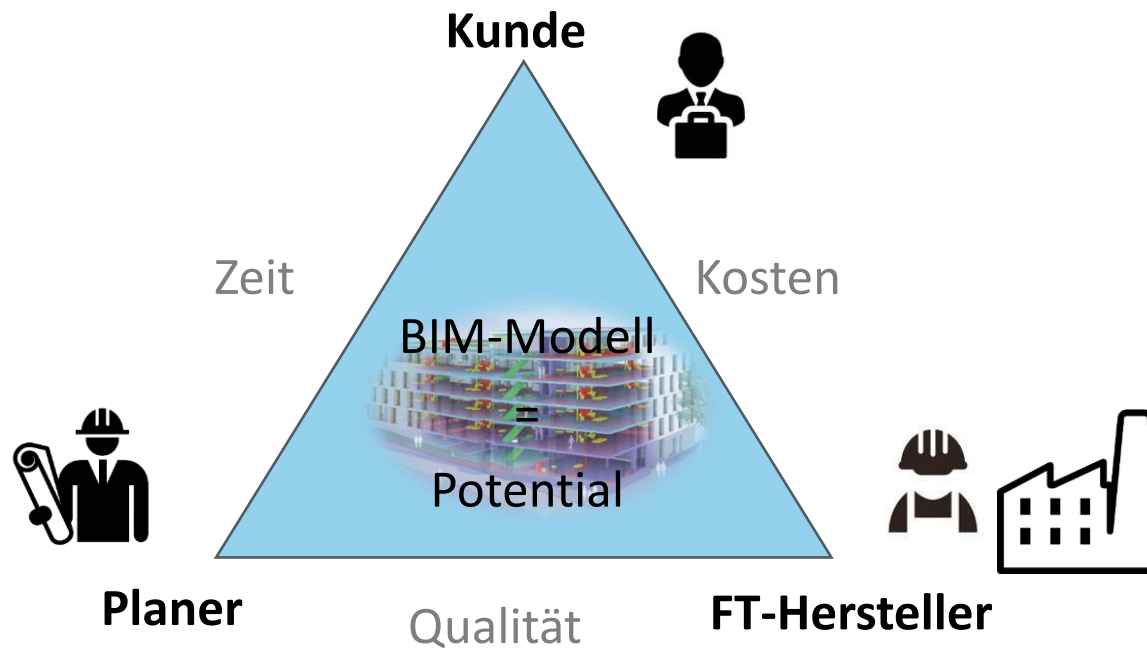
→ Erhöhte Produktivität, Montage des Rohbaus ähnlich Industriebau

**Ergebnis ist individualisierte Massenproduktion**

**(andere Beispiele sind Fertighäuser, Industriebau, Modulbau)**

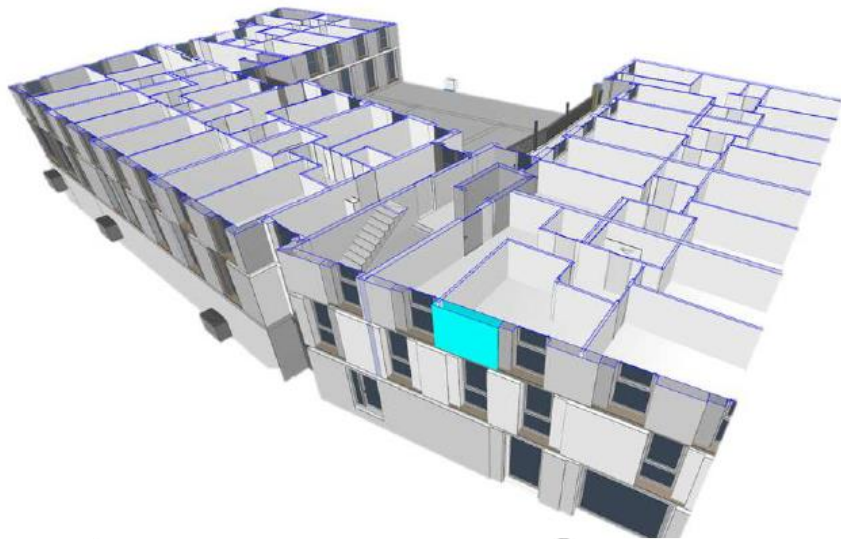






1. Seriell gefertigte Bauprodukte sind digitale BIM-Objekte
2. Ihr Lebenszyklus startet mit der Planung und endet beim Rückbau
3. Alle Projektpartner kooperieren auf einem Modell aus BIM-Objekten  
→ **Informationen zu Kosten, Zeit, Qualität etc. transparent hinterlegt**

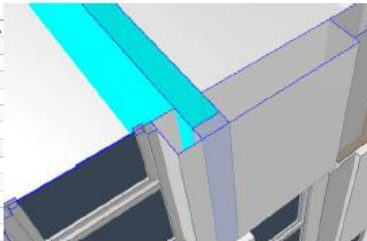




- Grundlage IFC-Modell des Planers (ISO 19739-1:2018, LOD 200/300)
- Beratung am BIM-Modell per BCF (Material, EBT, Kosten etc.)
- Angebotserstellung durch Xella (Massen, Mengen, Güte aus Modell)



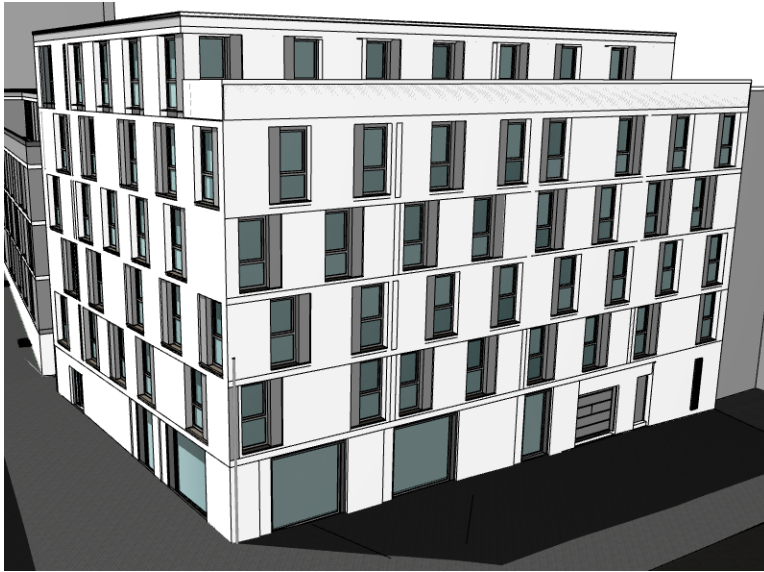
Eigenschaft	Wert
Model	AP_Neubau von 41 Vario-Wohn..
Prefix	
Name	Außenwände
Phase	
Type	WA   Ylong 36,5 365
Type Name	WA   Ylong 36,5 365
Description	
Material Name	MW, Ylong Planblock PP 4-0,60
Layer	048_331   Außenwandstrg.
Is External	True
Load Bearing	True
Fire Rating	
IFC Element	IfcWallStandardCase



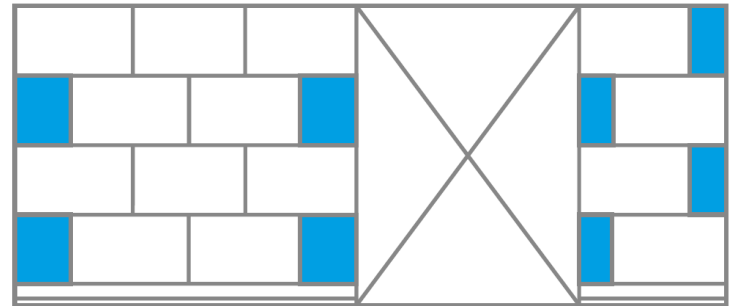
## Vorteile:

1. Massensicherheit
2. Früher Kostenvergleich
3. Optimierung der Planung

# MODELLBASIERTE HERSTELLUNG & ABRECHNUNG VON WANDELEMENTEN

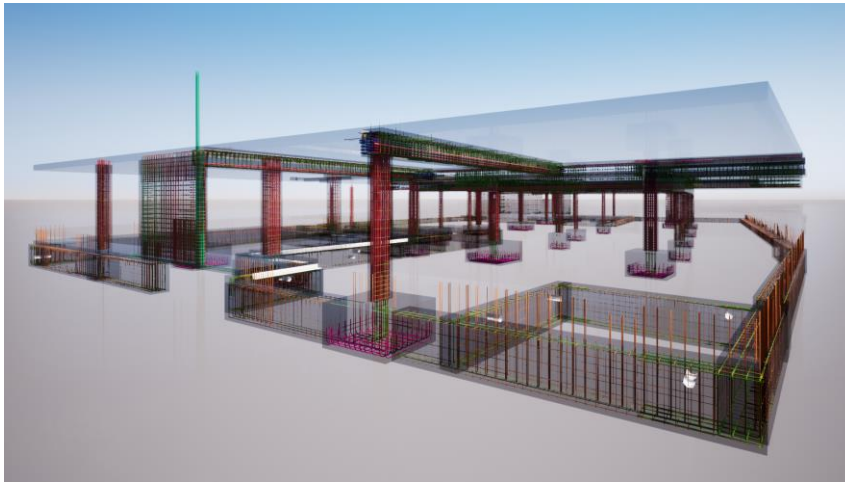


Bausatz mit Verlegeplan



■ Passelemente, vorkonfektioniert





**VIRTUAL REALITY**



**AUGMENTED REALITY**





Serienfertigung und individuell geplanter Wohnungsbau sind kein Widerspruch  
→ **Niedrigere Produktionskosten und kürzere Bauzeit bei größerem Volumen**

BIM ist die Grundlage für Industrialized Construction beim Rohbau  
→ **Konsistente und nutzbare Informationen für alle Projektpartner**

Digitale Prozesskette mit BIM bildet Basis für gemeinsamen Projekterfolg  
→ **Höhere Qualität des Rohbaus durch verzahnte Planung und Produktion**



**ZUKUNFT BAU**  
FÖRDERN FORSCHEN ENTWICKELN

<https://www.zukunftbau.de/projekte/modellvorhaben/modellvorhaben-variowohnungen/kassel>

**blue.sprint**

Digitale Planung mit Xella

[https://www.xella.com/de\\_DE/services-digital-planning-service](https://www.xella.com/de_DE/services-digital-planning-service)

**xella**

<https://baustoff.xella.de/auf-einen-blick/bezahlbarer-wohnraum-mitten-in-kassel>

**EISFELDINGENIEURE 75 JAHRE**  
VISIONÄR DENKEN  
LEIDENSCHAFTLICH PLANEN

<https://e3p.de/>