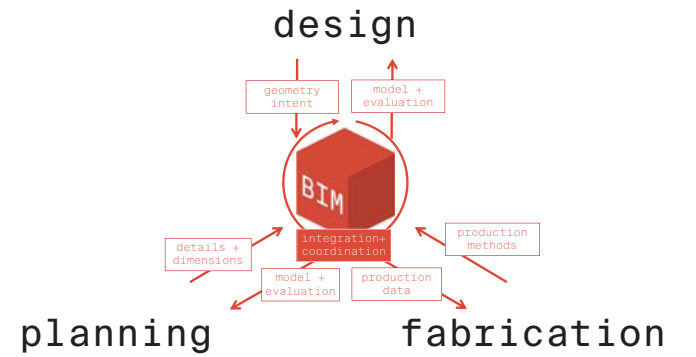
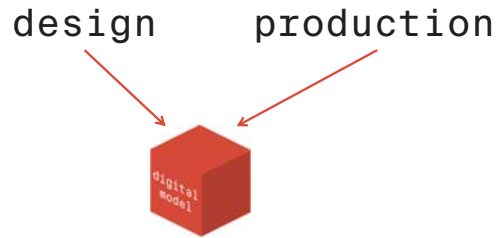
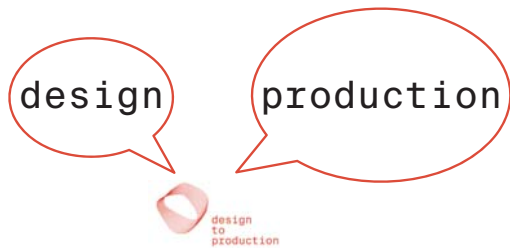
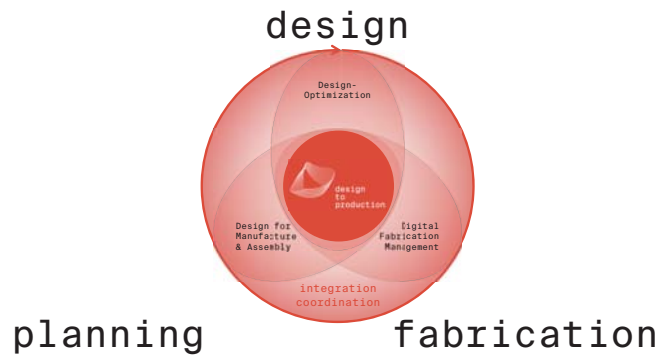


# BIM to Fabrication

Fabian Scheurer  
21. März 2019

~~design to production~~





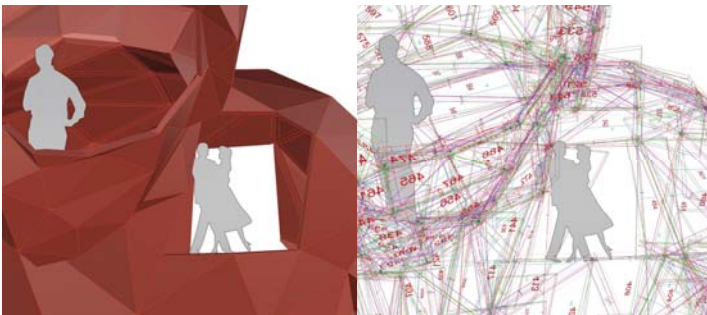
## Edy Ski WM St. Moritz 2017

Aroma Productions AG | Création Holz | A. Freund Holzbau  
SBlumer ZT | IHT Rafz | Bearbeitungs- & Zuschnittzentrum AG

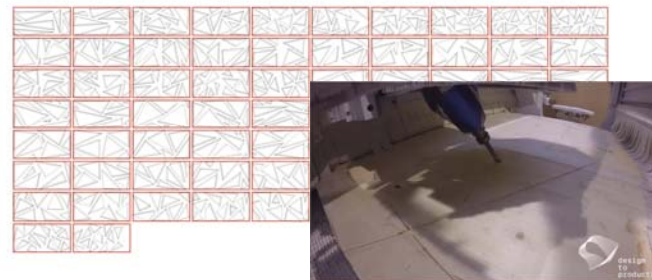
Ein 19 Meter hoher Skifahrer  
Start to Finish in 15 Wochen



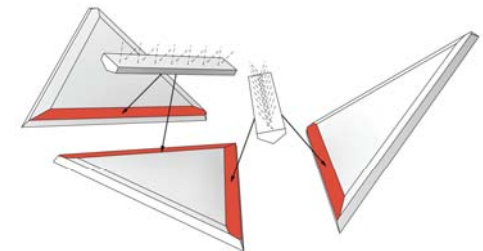
Designmodell → Produktionsmodell  
637 individuelle Holzdreiecke



CNC-geschnitten aus 72 Platten  
70mm Brettsperrholz (CLT)



920 statisch verbundene Ecken  
mit individuellen Winkeln!



Montage ohne Zeichnungen  
«Laufzettel» pro Paneel



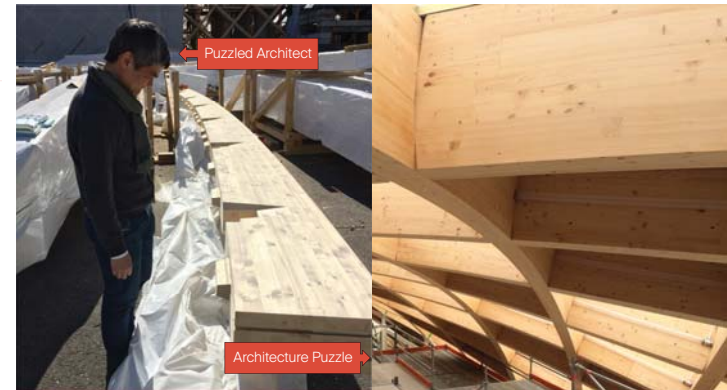
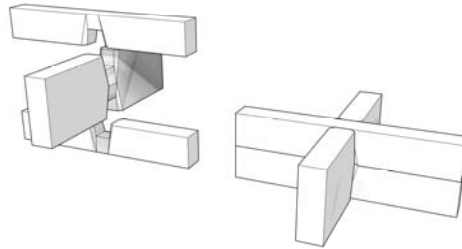
22 Elemente, vormontiert in der Halle  
2 Wochen Montage vor Ort



## Swatch Hauptsitz Biel 2019

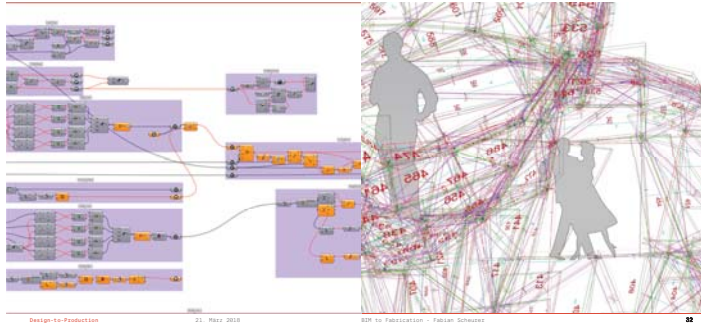
Shigeru Ban & Itten Brechbühl | Création Holz | SJB Kempter Fitze | Leicht  
Blumer-Lehmann | Roschmann | KST | Oeschger | Adunic | Röthlisberger

Design for Manufacture & Assembly  
Spezielle Ausblattung ermöglicht schräges Einfahren





100% digital  
weil wir faul sind (und Menschen Fehler machen)



100% (digital) vorgefertigt  
weil wir die Komplexität weg von der Baustelle haben wollen



80% Holz  
weil es Sinn macht



- **Vorfertigung** war immer ein Grundprinzip des Holzbaus
- **Digitale Fertigung** ist im Holzbau bereits verbreitet und erlaubt «Mass-Customization»
- **Materialeigenschaften** ermöglichen grosse, vorgefertigte Elemente und spanende Bearbeitung – also komplexe Geometrie und smarte Details direkt im Bauteil

100% non-standard  
weil...



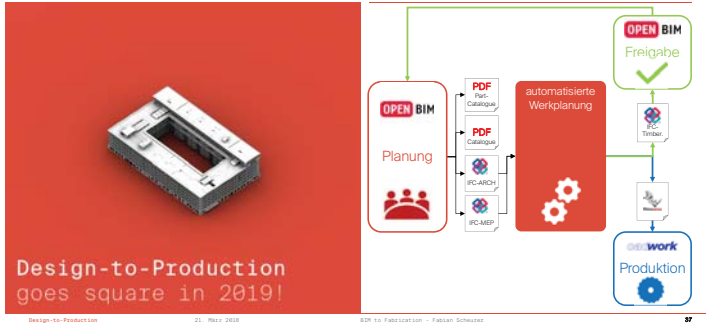
- ...wir es können!
- ...weil komplexe, non-standard Projekte eine **leichte Beute** sind...
- ...wenn das eigentliche Ziel ein **radikaler Wandel** im Bauprozess ist.

ABER (nach 12 Jahren «Krumme Dinger»)...  
...bewegen sich die Dinge plötzlich!



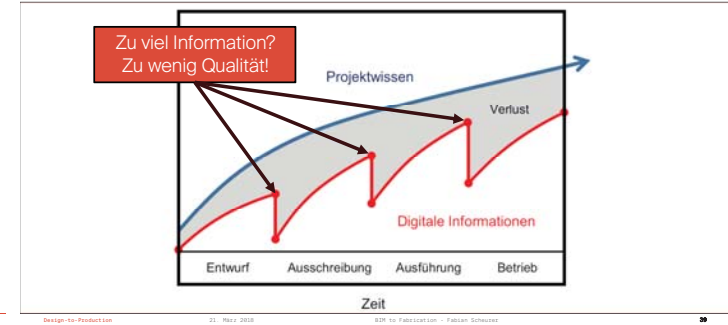
- Digitalisierung & BIM kommen endlich in Schwung
- Vorfertigung & Lean-Production werden in der Branche diskutiert
- **Mass Timber** kommt in die Stadt (Nachhaltigkeit)

Zurück auf Feld 1:  
BIM to Fabrication

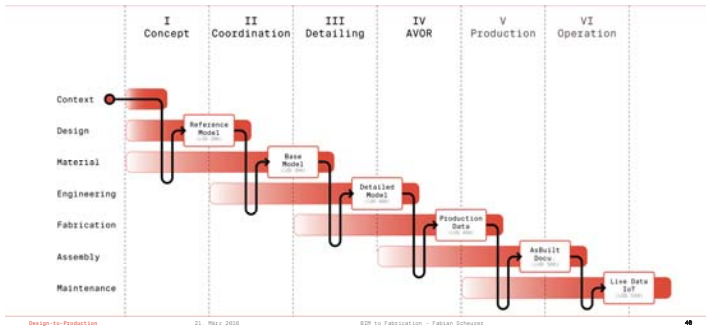


Herausforderungen

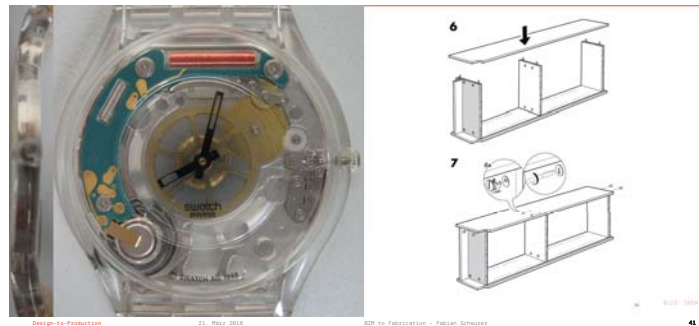
Berühmte Folien (1)  
Project Knowledge vs. Digital Content



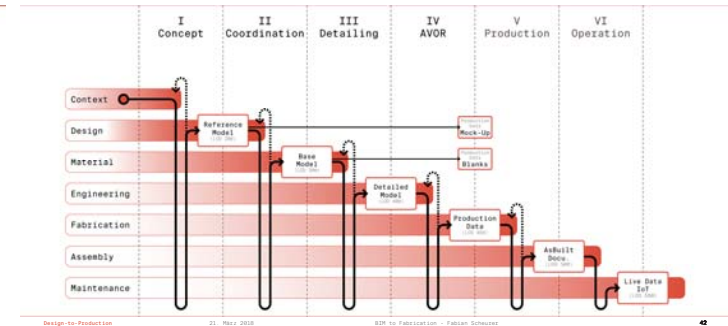
Herkömmlicher «Wasserfall» Prozess  
Funktioniert nicht mehr mit Vorfertigung!



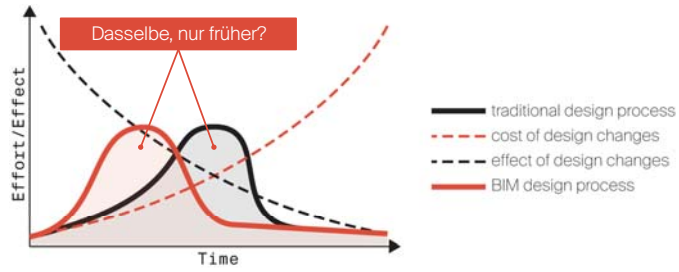
Design for Manufacture & Assembly (DfMA)  
Weniger Teile! Schlauere Details!



Agiler «Tiefe zuerst» Prozess  
Wichtig: «Auftauchen» nach jeder Runde!



Berühmte BIM-Folien (2)  
 "McLeamy Curve"



Die Prozesse neu denken!  
 Das Denken neu denken!



Danke für die Aufmerksamkeit!

