

Der frische Wind im Rapid Prototyping.

ULFTELLER
3D-Druck

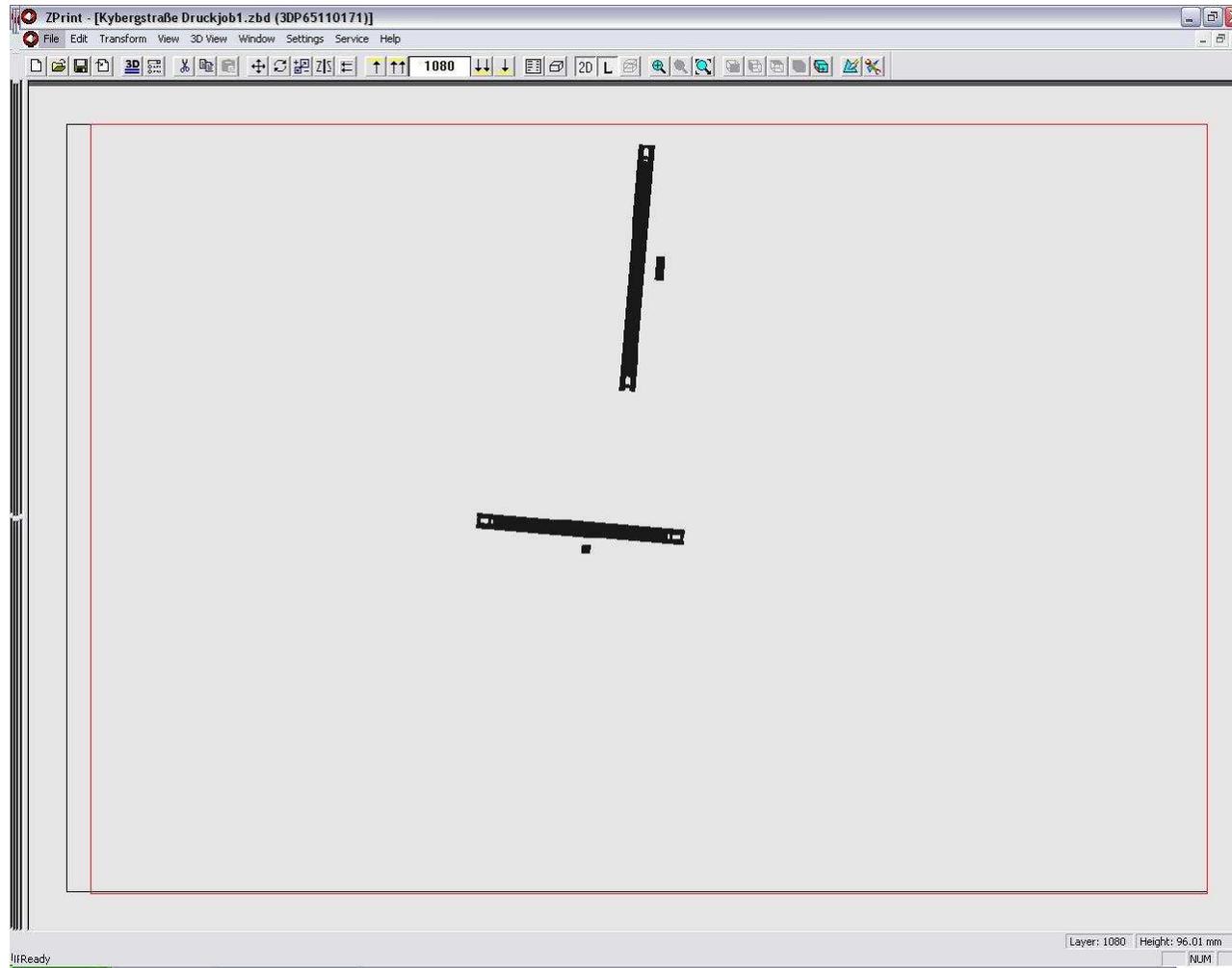
mein3dmodell.de

Vorstellung



Firma:	ULFTELLER 3D-Druck
Inhaber:	Ulf Teller
Rechtsform:	Einzelunternehmen
Gründung:	01. März 2009
Inhalt:	Dienstleistung zur Herstellung von Prototypen, Mustern, Modellen, Kopien für alle Branchen mit Hilfe des Verfahrens 3D-Druck.
Kontaktdaten:	Dr.-Bonnet-Weg 1 99310 Arnstadt Tel: 03628 92 83 500 Fax: 03628 92 83 501 E-Mail: info@mein3dmodell.de Homepage: www.mein3dmodell.de

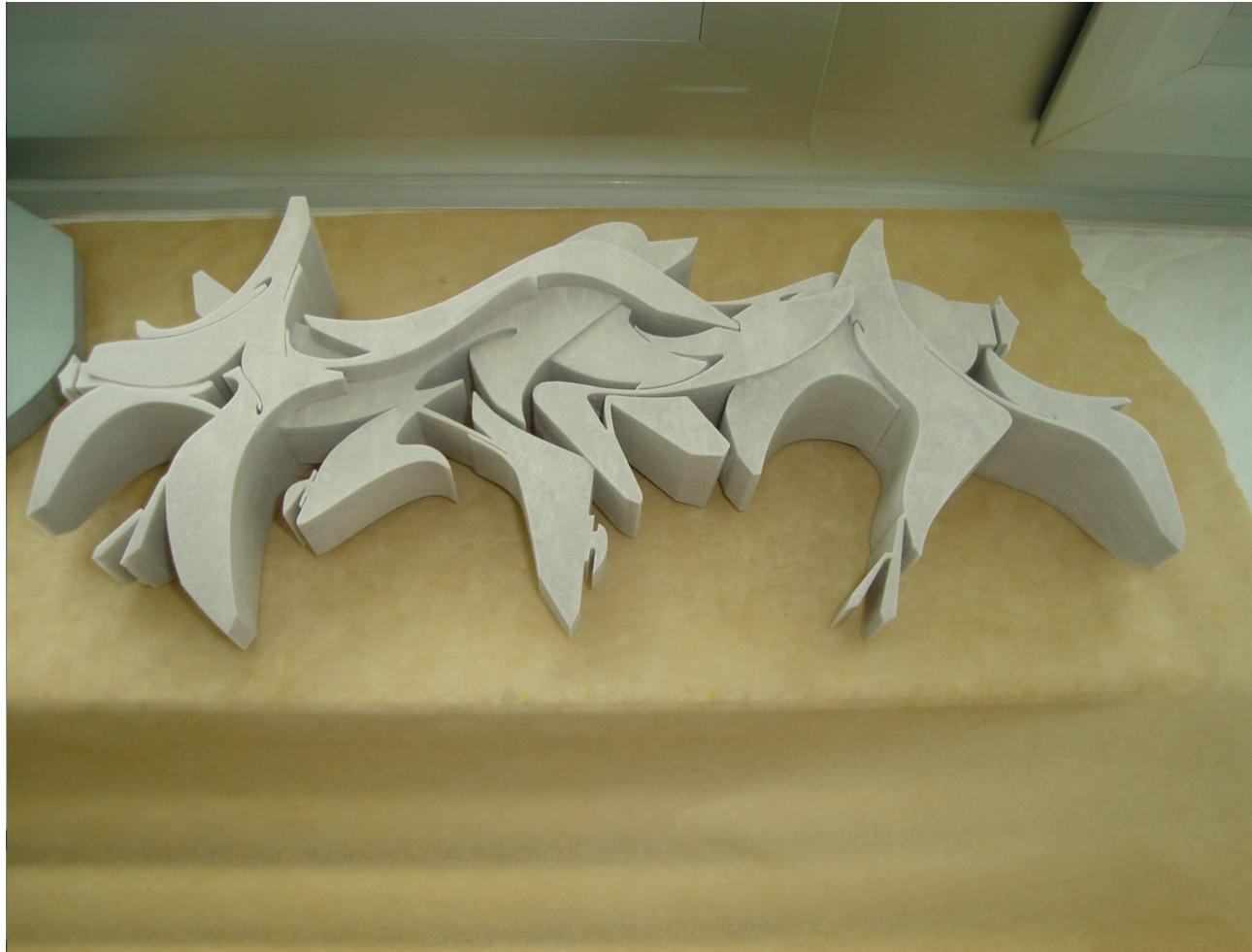
Funktionsweise 3D-Druck



Modell in
Layer
gesplittet.

Layerstärke:
0.087 mm

Funktionsweise 3D-Druck



Entstehung
des Modells:

- 1.3D-Druck
- 2.Säubern
- 3.Infiltrieren

Parameter 3D-Druck

Material:	Mineralisches Pulver (Gips)
Herstellung:	schichtweise, Prinzip Tintenstrahldrucker
Bindung:	Inkjetköpfe mit Farbe und Binder
Farben:	24 Bit, Yellow, Cyan, Magenta, Black, Clear
Schichtdicke:	0,085 mm
Modellgröße:	381 x 254 x 203 mm (zusammensetzbar)
Infiltrat:	Z – Bond (Sekundenkleber) oder Epoxydharz
Nachbearbeitung:	wenn nötig schleifbar, lackierbar

Ziel des 3D-Drucks

- physisches Objekt
- in kürzester Zeit
- sehr nahe an der Realität
- hinsichtlich Maßhaltigkeit, Festigkeit, Farbe
- zu vertretbaren Kosten

Ausgangsidee



3D-Visualisierung

ULFTELLER
3D-Druck
mein3dmodell.de

(c) 2007 GTA Geoinformatik GmbH
powered by Iridicon(TM) CityD scanner

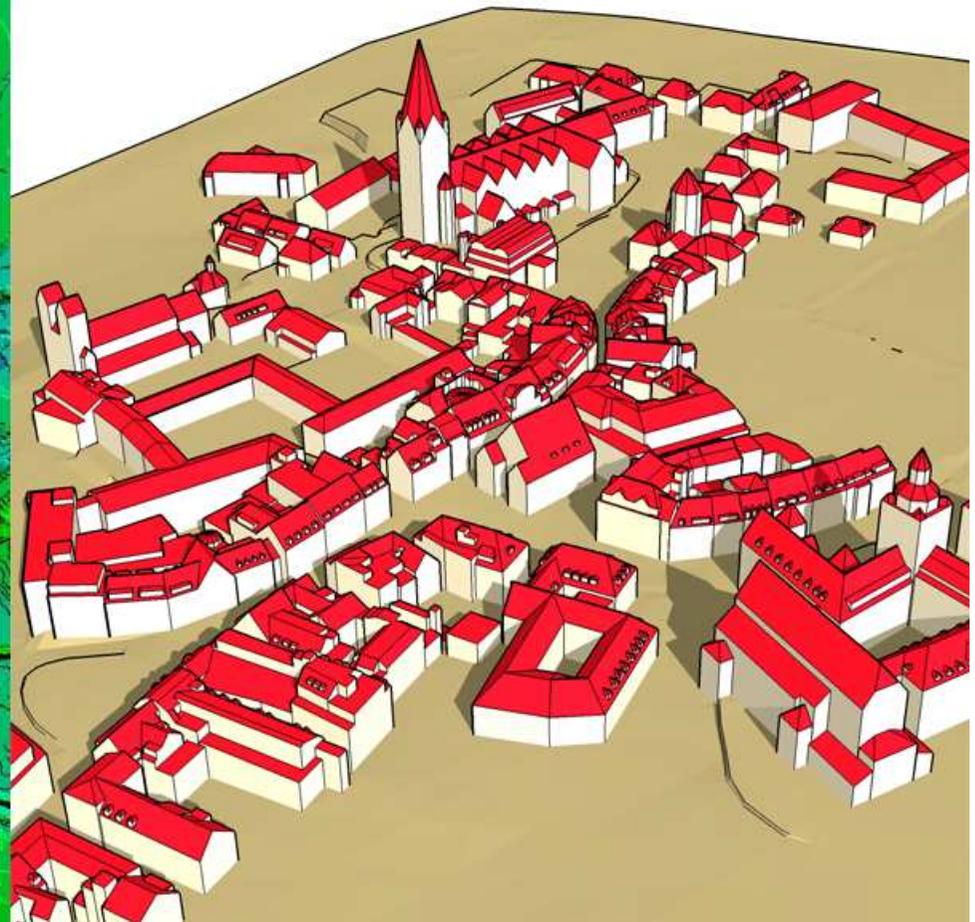
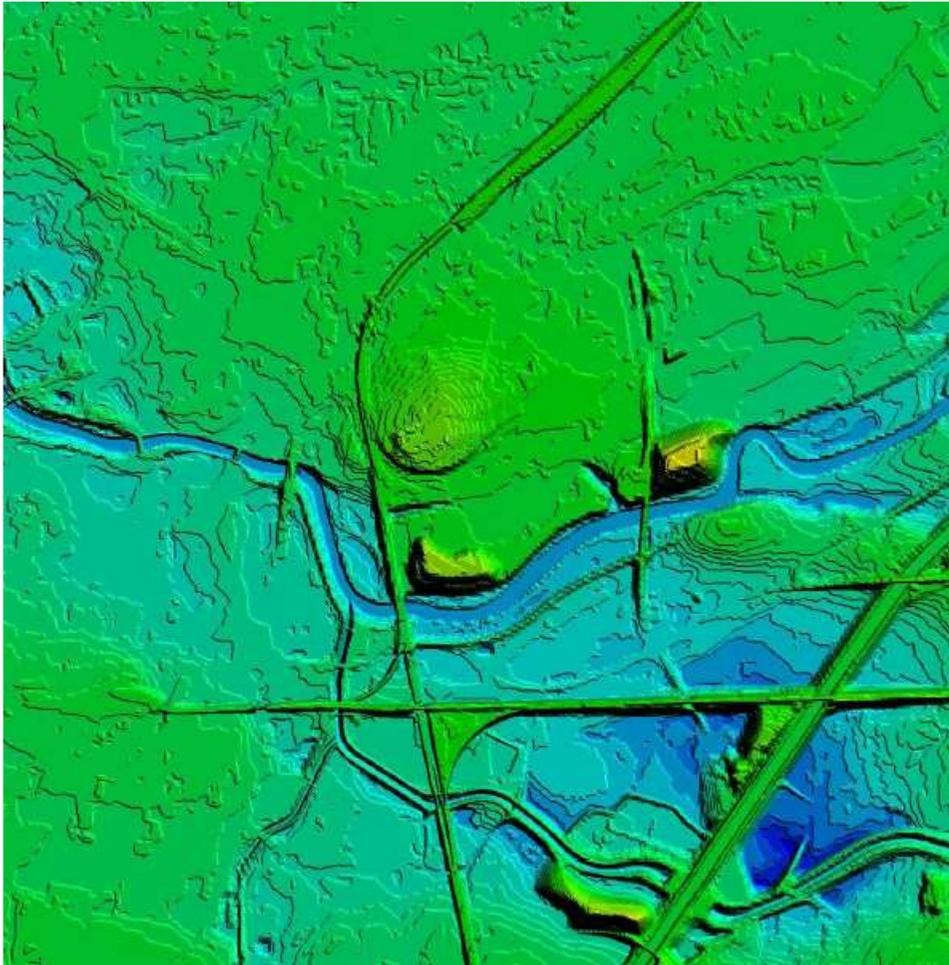
Virtueller
Rundgang
durch
Coburg.

CAD-Datengewinnung in Architektur und Städteplanung

- Klassische Methode: CAD-Konstruktion in einer Architektursoftware
- Digitales Aufmass mittels Laserscanner
- Photogrammetrisch ausgewertete Luftbilder
- Airborne Laserscanning
- Mix aus verschiedenen Methoden

Planungsbüros wenden die genannten Methoden an oder/und verwenden amtliche Kataster- und Liegenschaftsdaten, um Bestandsgebäude 3D zu generieren. Die Planungsbebauung wird dann hineinmodelliert.

Gelände und Gebäude



Anwendung im Architektur-Modellbau

- Kurzfristige Modellbeschaffung
- Verwendeter Rohstoff unterstützt die Optik von Gebäuden
- Volltexturierte Modelle mit filigranen Strukturen
- UV-beständig infiltriert
- Voraussetzung ist eine CAD-Datei
- Resultat ist exaktes Abbild des CAD-Entwurfes
- Maßstabsgerecht. Stadt- und Geländemodelle georeferenziert

Virtuelles Modell / Reales Modell

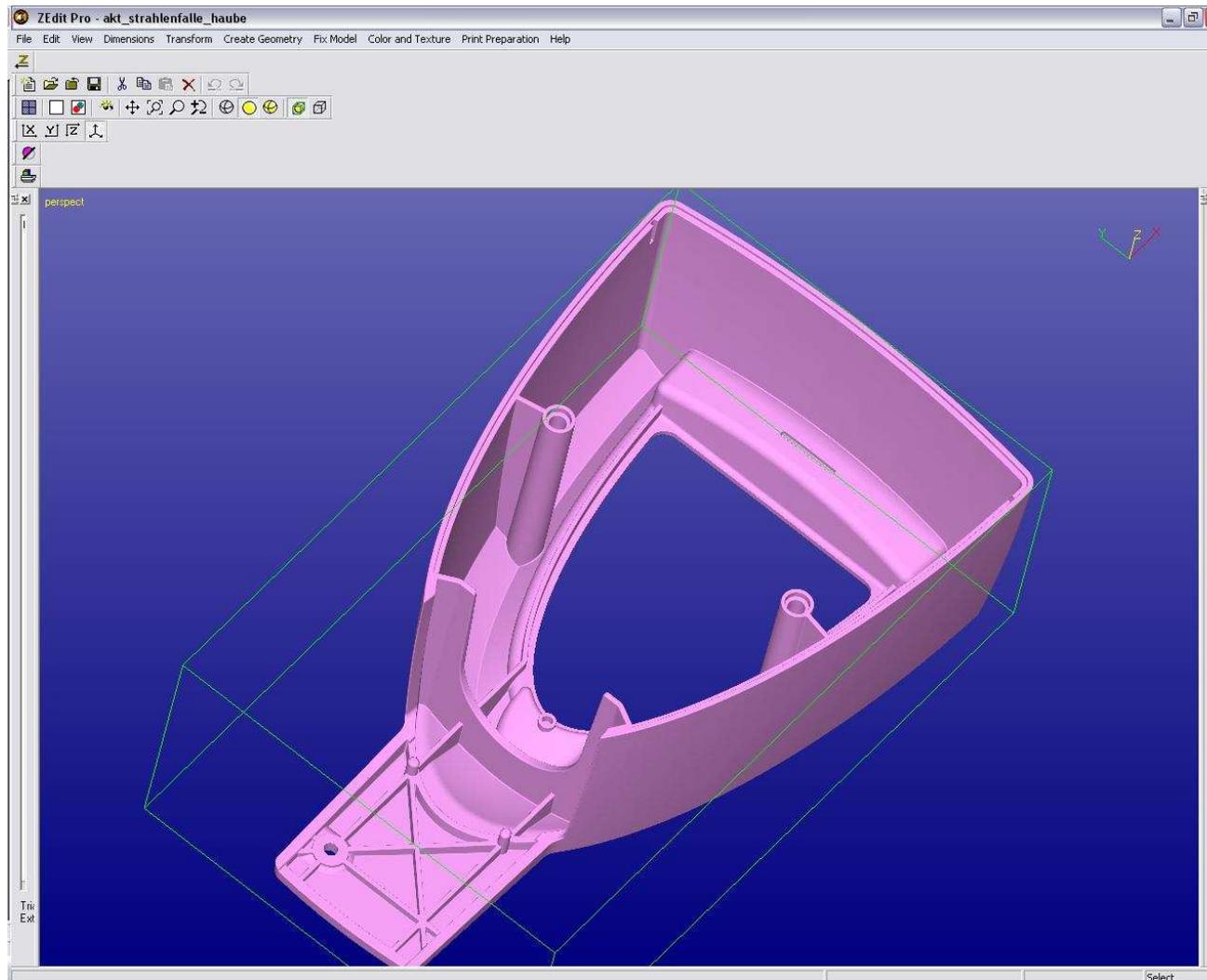


Modell des
Museum-
kunstpalastes
Düsseldorf:

1.3D-Datei
2.Modell

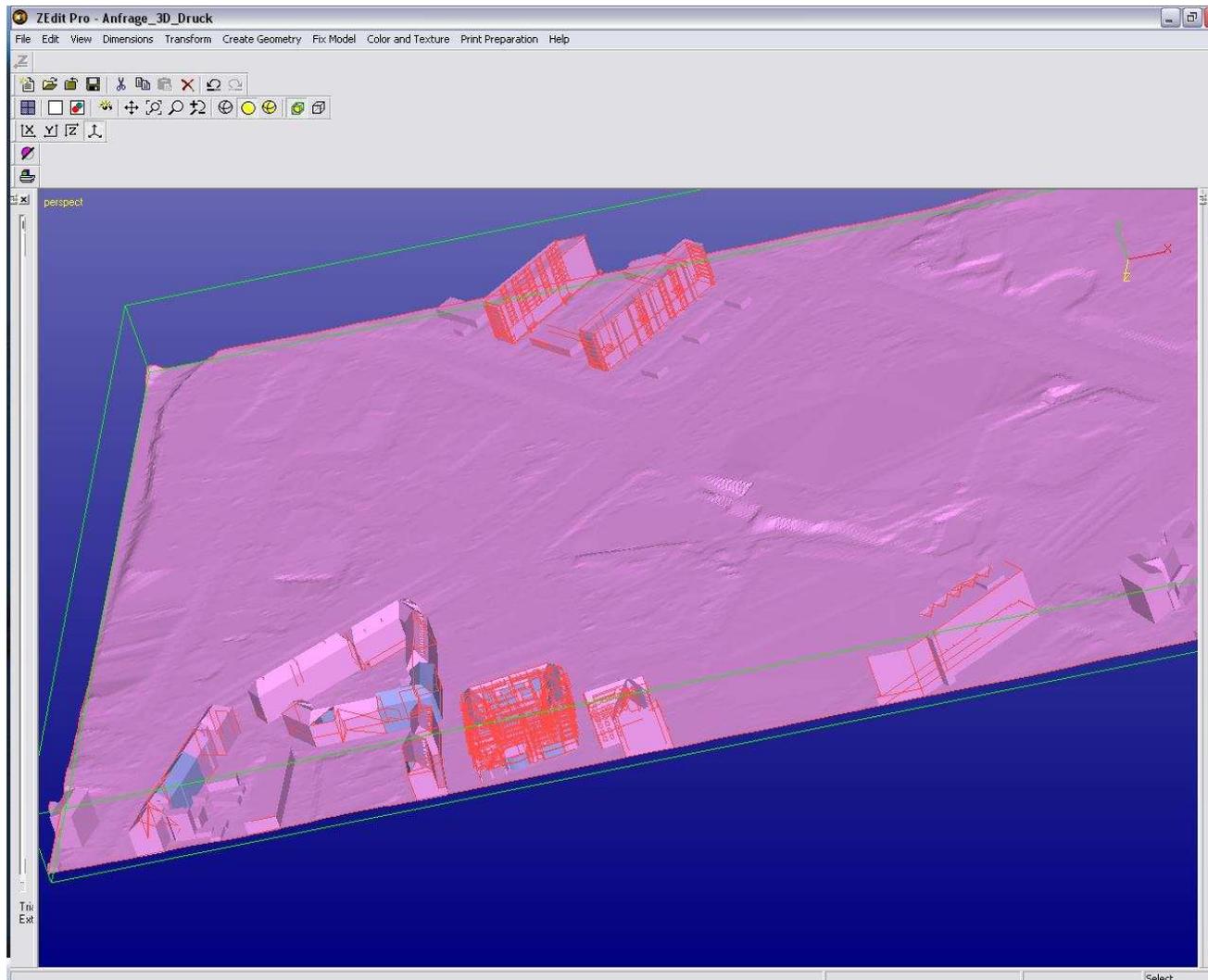
Dateiqualität

ULFTELLER
3D-Druck
mein3dmodell.de



Intaktes
Gehäuse-
modell.

Dateiqualität



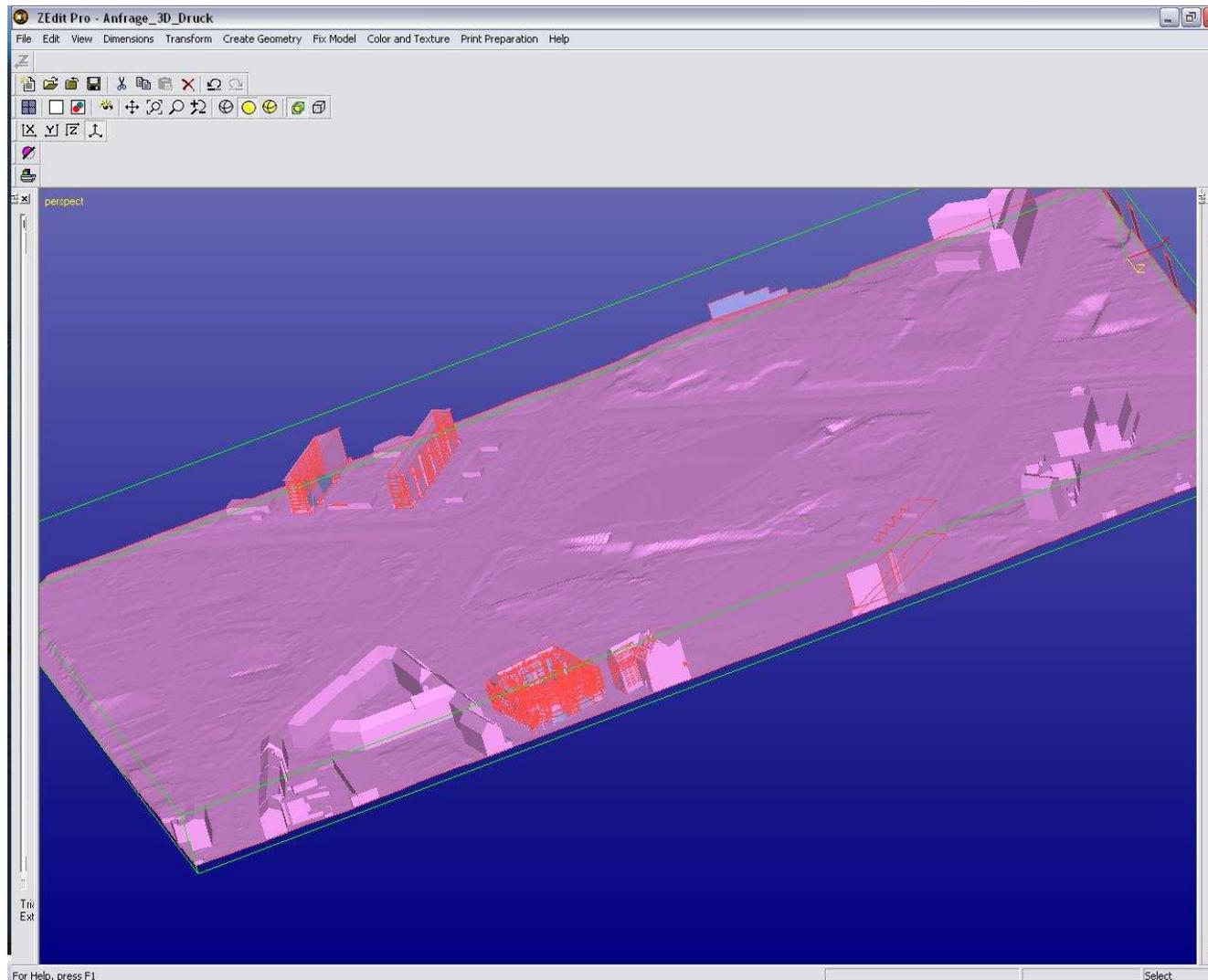
Fehlerhafte
Datei:

Rote Linien
= offene Kanten

Blaue Flächen
= gedrehte
Normalen

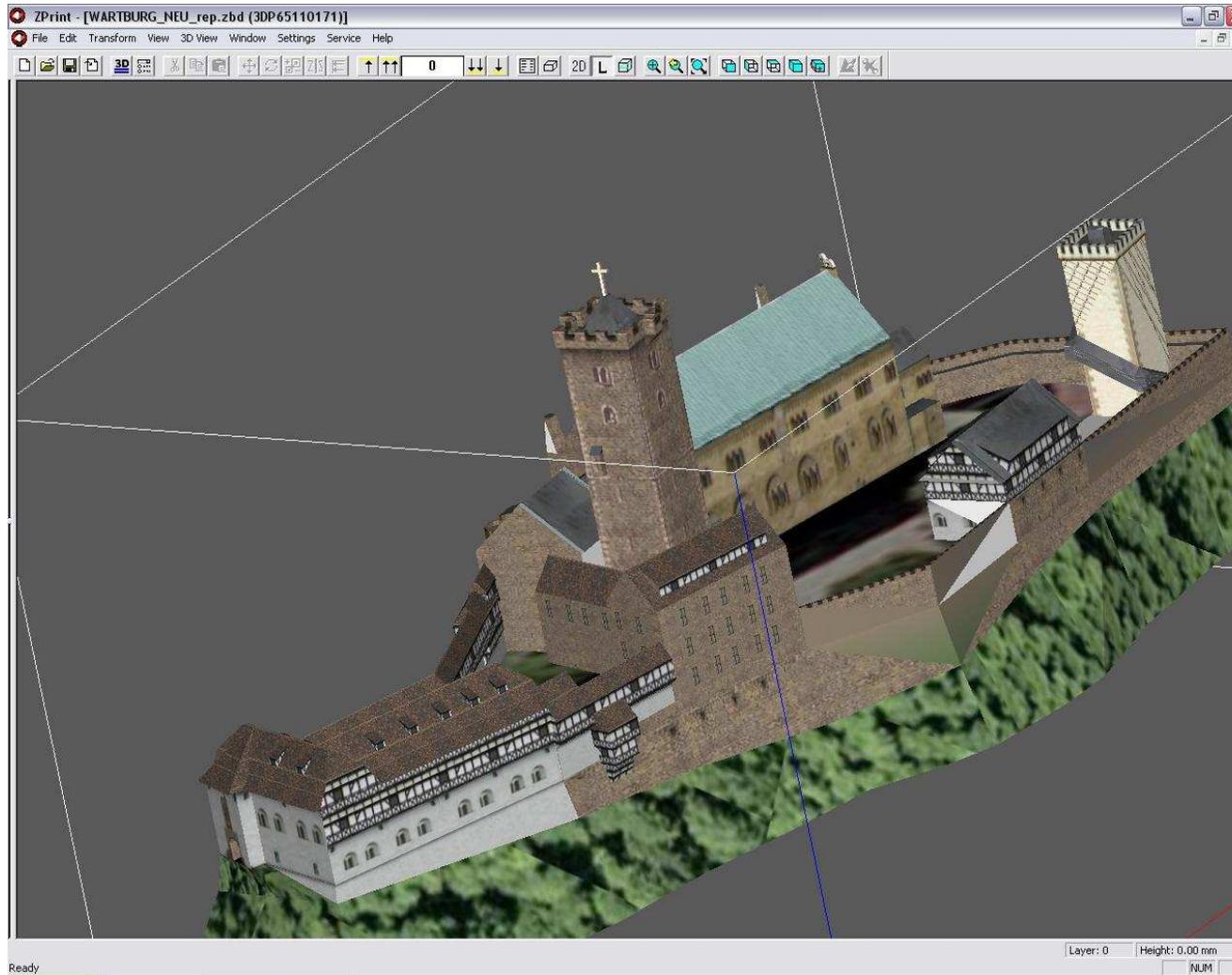
Manche Flächen
fehlen ganz.

Dateiqualität



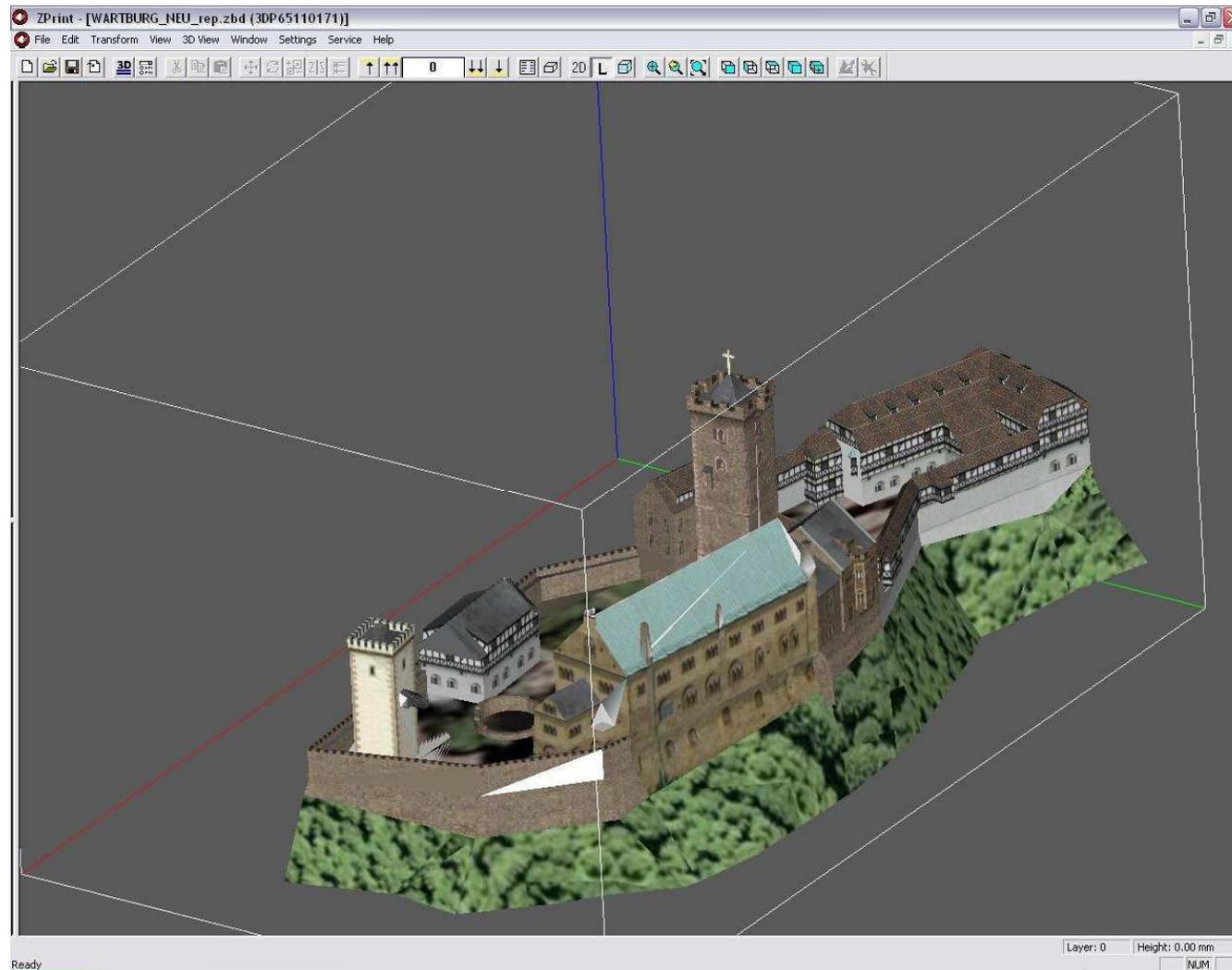
Gebäude-
Komplex
links unten
repariert.

Dateiqualität



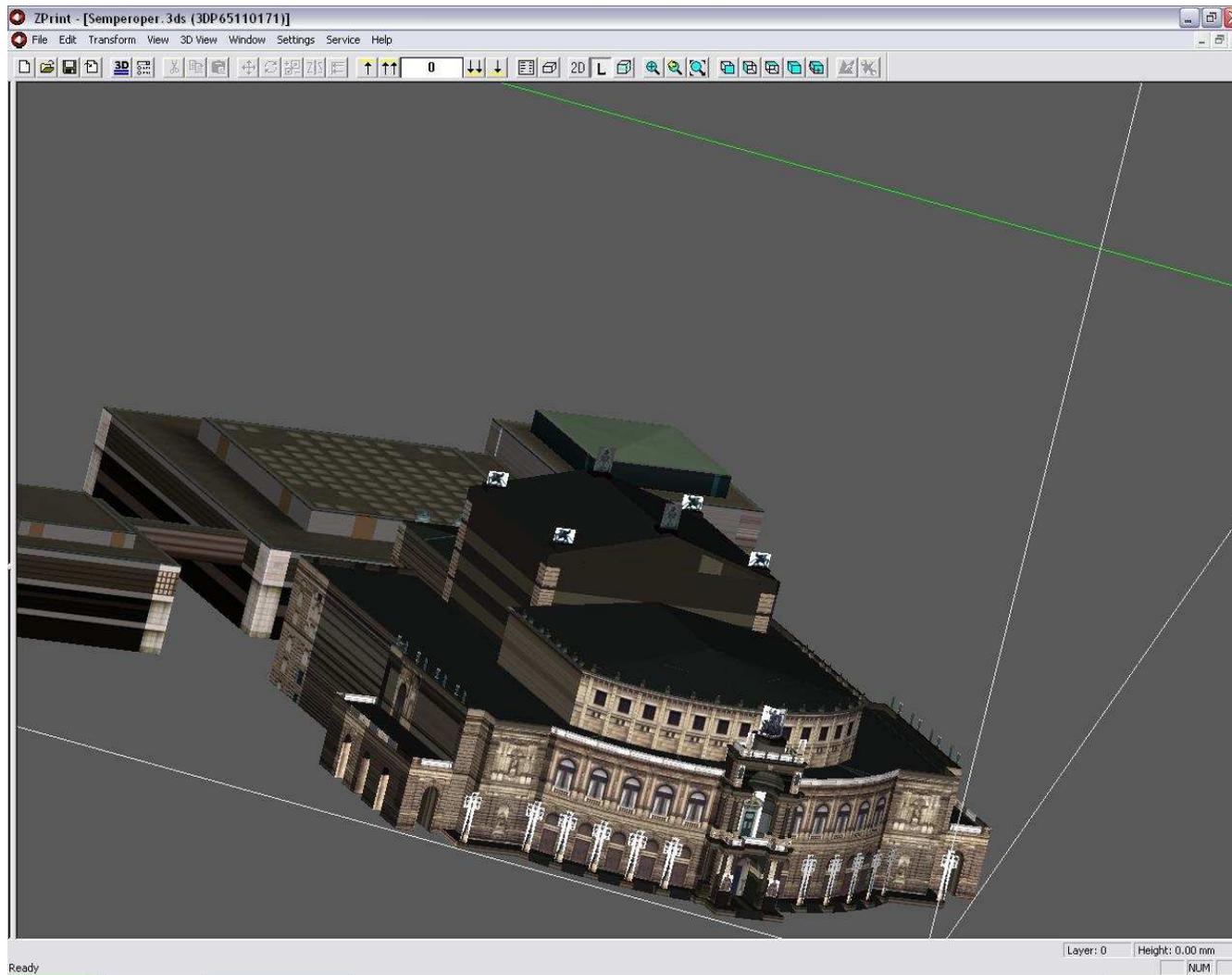
Ergänzte
Polygone
müssen
neu texturiert
werden.

Dateiqualität



Ergänzte
Polygone
müssen
neu texturiert
werden.

Dateiqualität



Skulpturen
als Bild auf
2D-Flächen
können nicht
gedruckt
werden.

Faustregeln zur Erstellung intakter 3D-Modelle

- Erzeugen Sie stets sog. wasserdichte Volumenkörper
(Achten sie darauf, dass alle Linien geschlossen, alle Flächen vorhanden und alle Flächennormalen richtig orientiert sind.)
- Arbeiten Sie solange es geht in ein und derselben Software.
- Vermeiden Sie Konvertierungsschritte
- Überprüfen Sie den Bearbeitungsfortschritt hin und wieder mit geeigneter Diagnosesoftware (bspw. MashLab).
- Vermeiden Sie allzu filigrane und fragile Strukturen. (Abstrahieren Sie notfalls.)
- Verschneiden Sie nahtlos angrenzende Objekte miteinander (bspw. Gelände + Haus)
- Es ist empfehlenswert, den 3D-Druck Dienstleister in einem frühen Entwurfsstadium einzubeziehen.

Beispiele



Modell des
Kirchendachstuhls
der Marienkirche
Rostock.
Digitales Aufmaß,
CAD-modelliert.

Beispiele



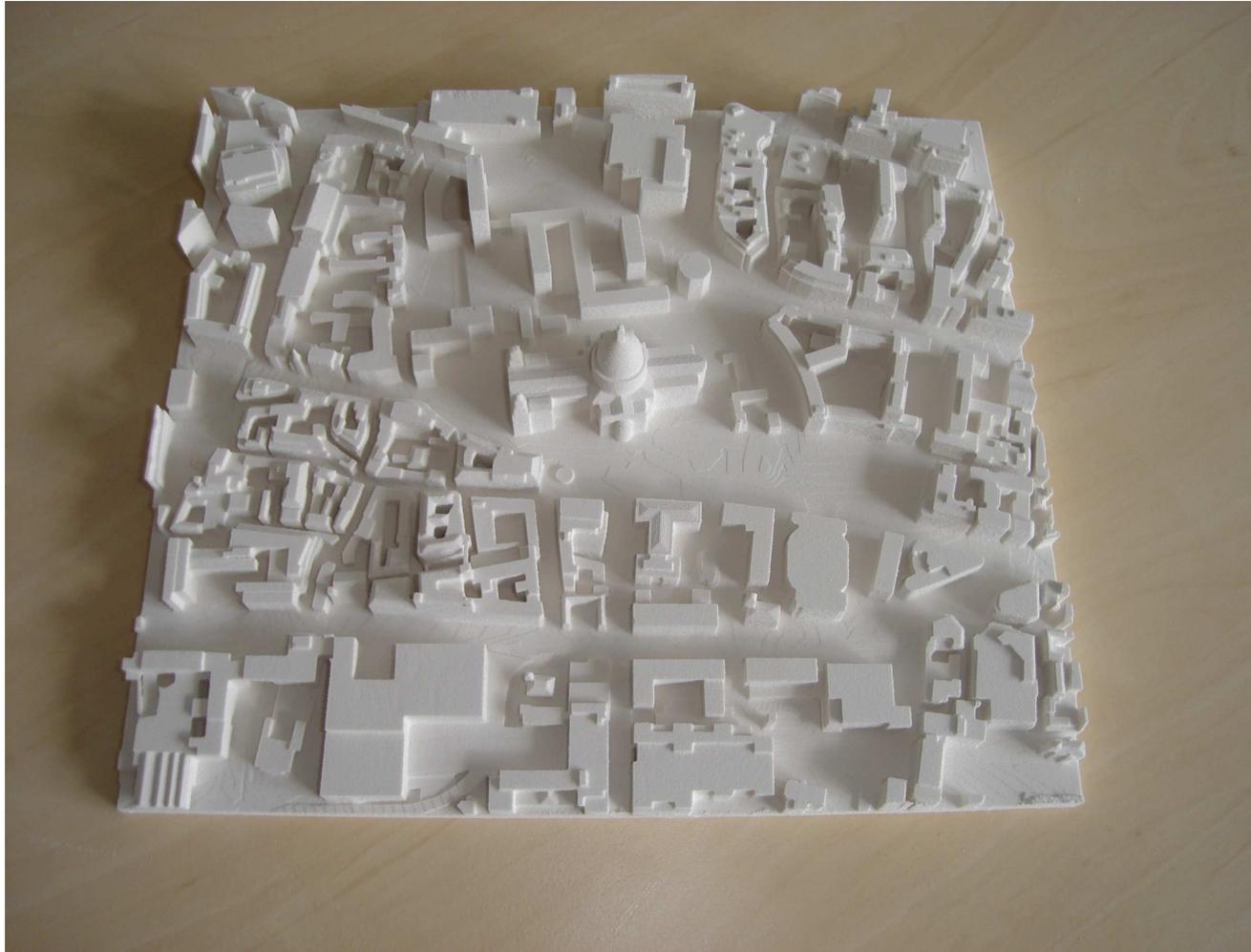
Geländemodell
Kasseler Becken.
Ausgangsdaten:
Textdatei mit
Koordinaten und
digitale
topographische
Karte.

Beispiele



Modell
Alte Feuerwache
Mannheim.
Photo-
grammetrisch
ausgewertete
Bildflugdaten.

Beispiele



Modell
London.
Musterdatei,
M 1:3000.

Die Dienstleistung

- Gebäudemodelle / Geländemodelle / Stadtmodelle
 - Maßstäblich, in allen Größen und Detaillierungsgraden
 - Modellperipherie (Tische / Grundplatten / Hauben)
 - Beratung hinsichtlich Möglichkeiten und Dateiqualität
 - Dateireparaturen
 - Datengewinnung-, Aufbereitung und 3D-Modellierung
-
- Stadtmodelle on demand – Ein Stadtmodell in 4 Schritten.

Der frische Wind im Rapid Prototyping.

ULFTELLER
3D-Druck

mein3dmodell.de