



www.virtualcitysystems.de

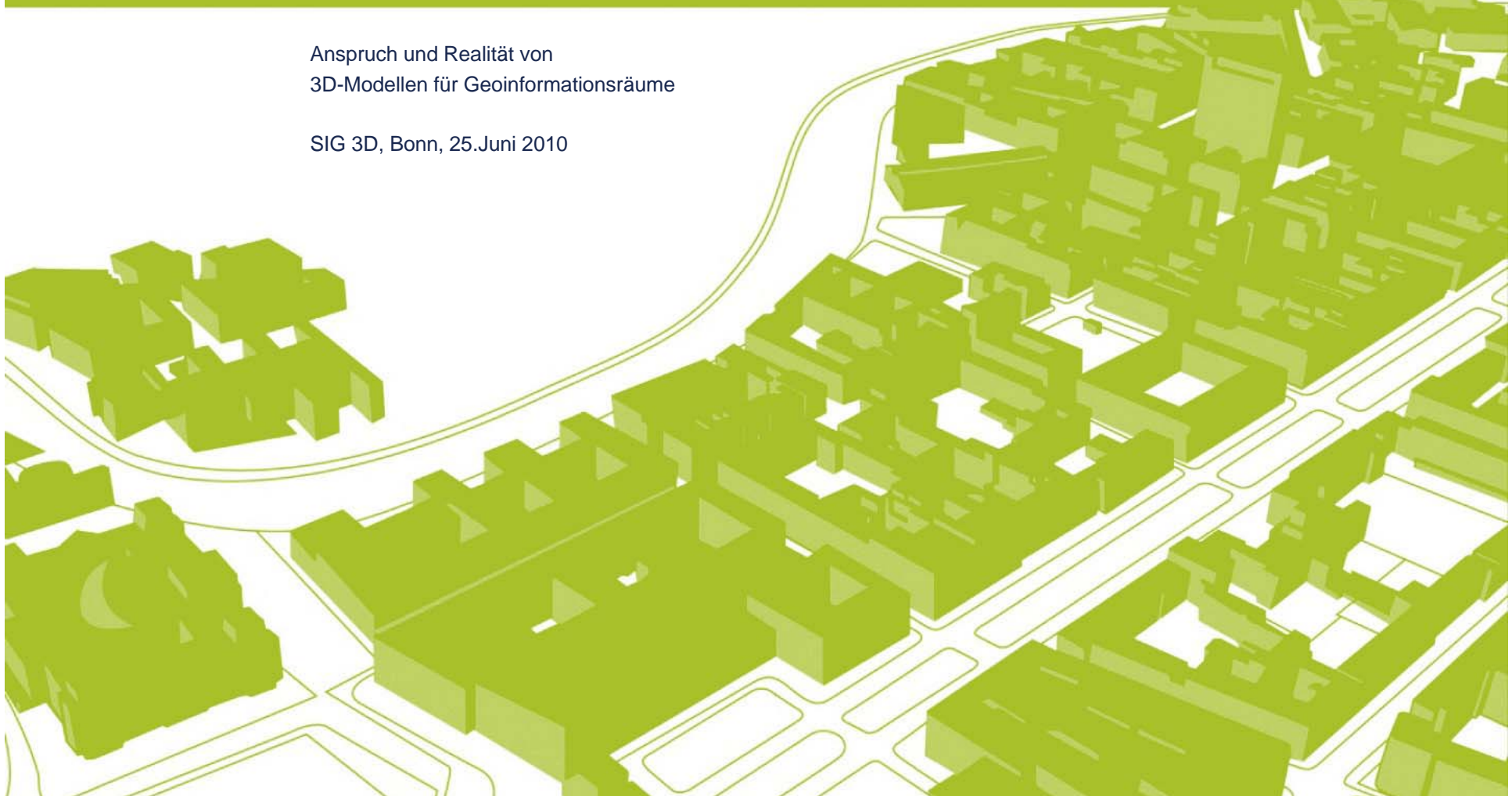
virtualcitySYSTEMS

The LandXplorer Integration Company

VIRTUELLE STADTMODELLE

Anspruch und Realität von
3D-Modellen für Geoinformationsräume

SIG 3D, Bonn, 25.Juni 2010





virtualcitySYSTEMS

The LandXplorer Integration Company

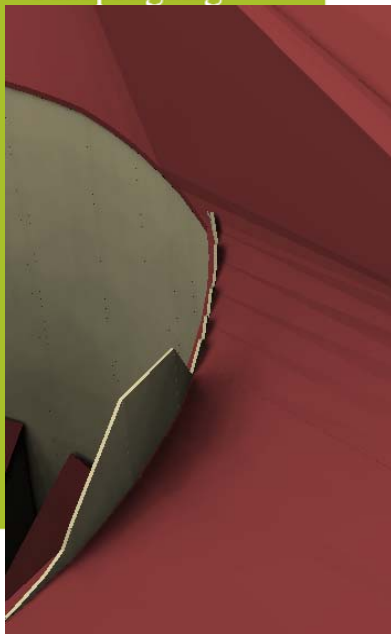
www.virtualcitysystems.de

2

Qualitätsmerkmale von 3D-Modellen | Inhalt

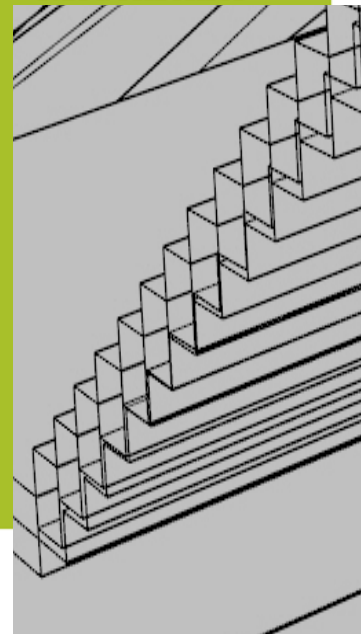
Geometrie

- Flächenbildung
- Wandstärken
- Ausprägung



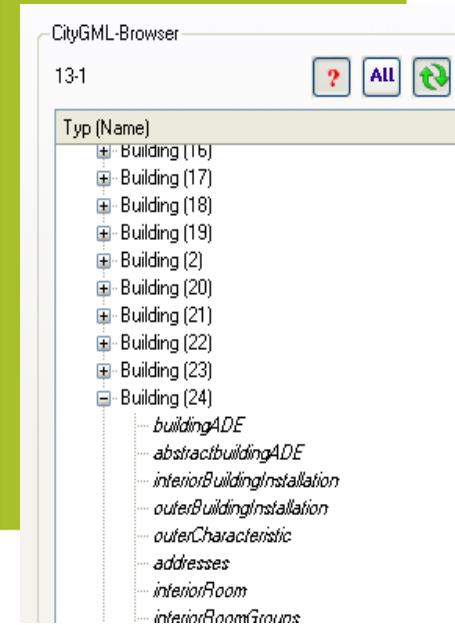
Genauigkeit

- geometrisch
- Detaillierung
- Modellfehler



Semantik / Topologie

- Automatismen
- Konverter





virtualcitySYSTEMS

The LandXplorer Integration Company

www.virtualcitysystems.de

3

Geometrie | automatisierte Flächenbildung ?

aus Kantenmodellen (BREP) werden
durch „Algorithmen“ Flächen gebildet

photogrammetrische Dachauswertung
steht in KEINEM Verhältnis zur ALK

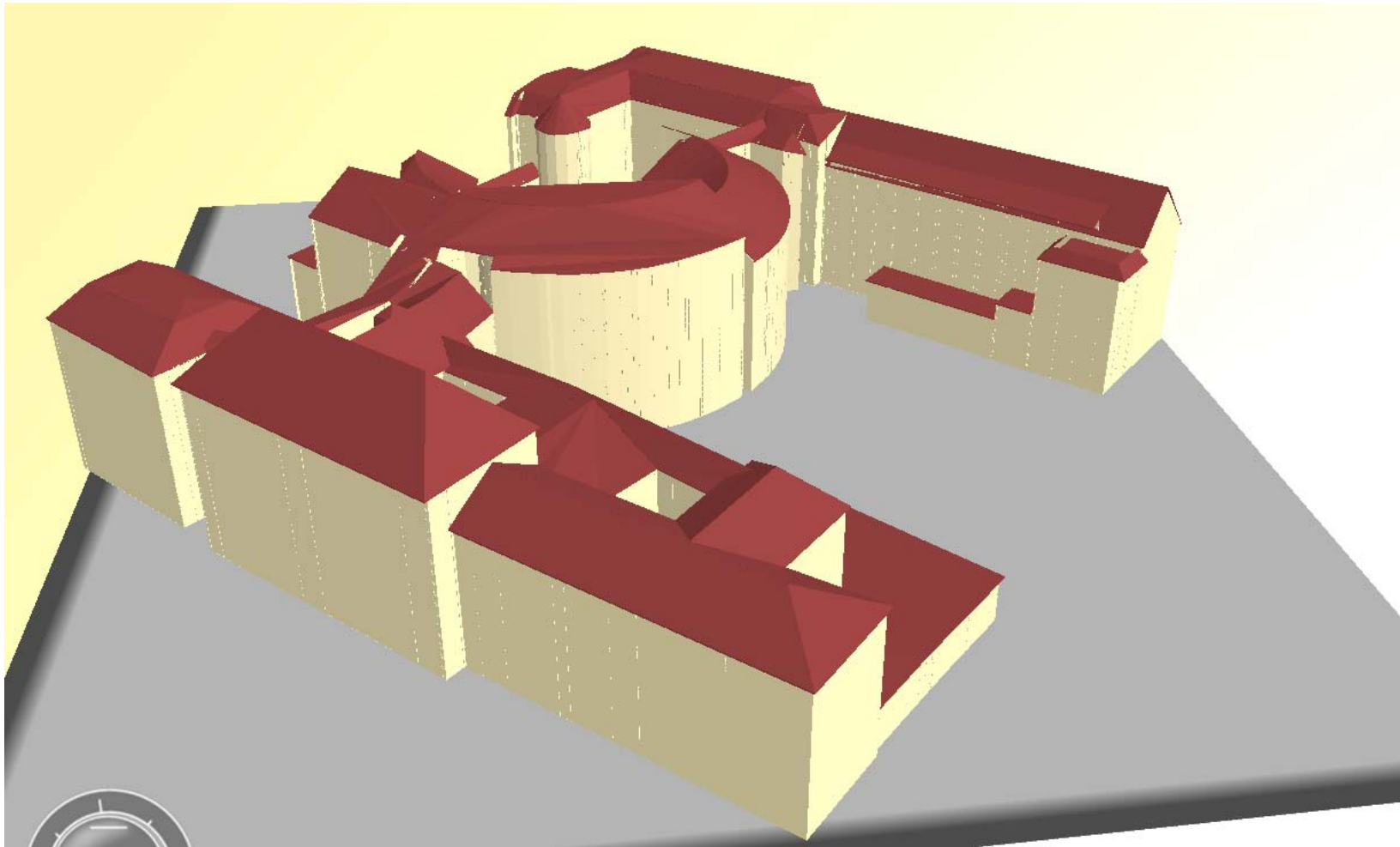
Wandstärken: Segen oder Fluch?

„automatisiertes“ Detektieren von
Geometriefehlern – Grenzen ?





Geometrie | automatische Flächenbildung ?





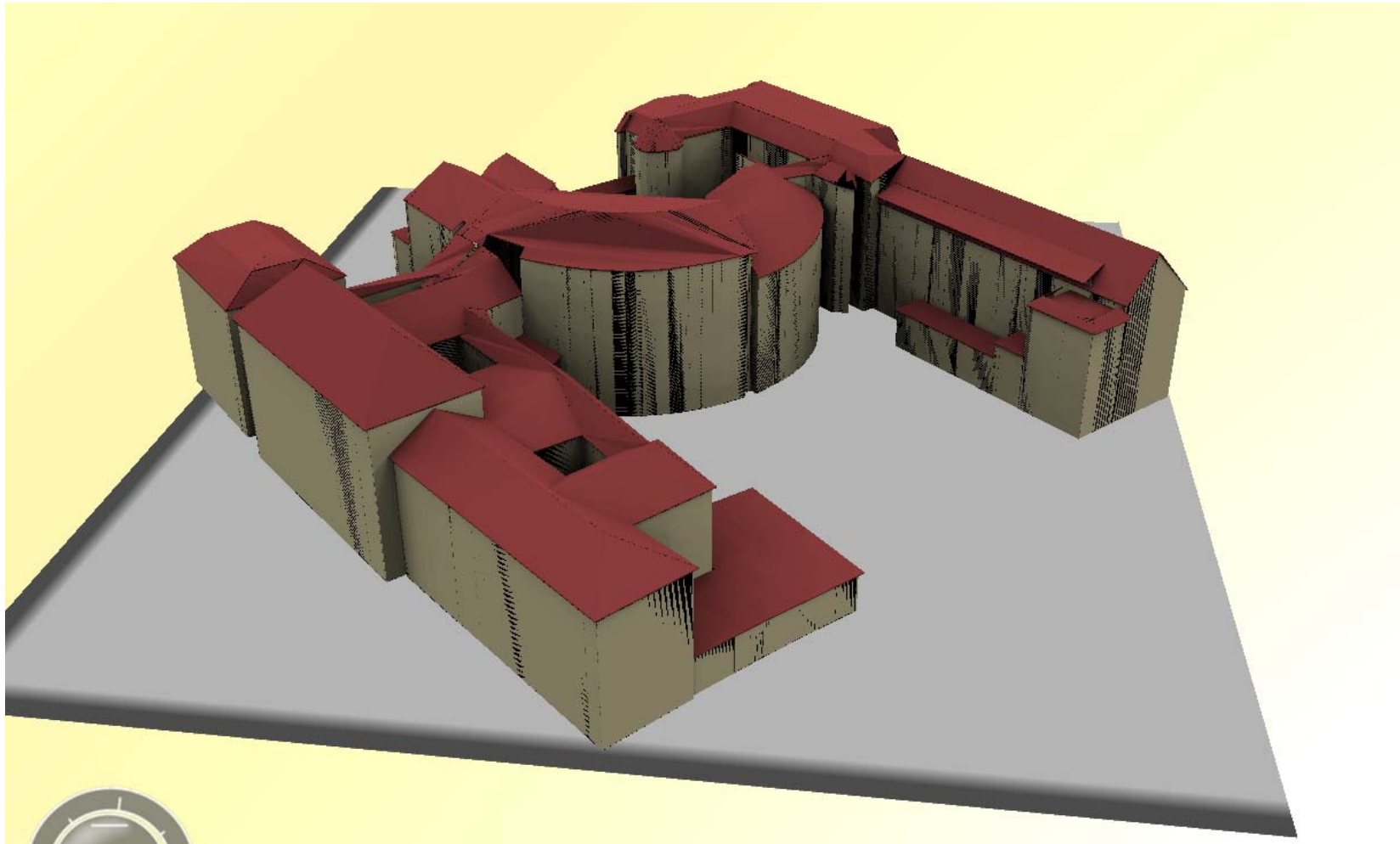
virtualcitySYSTEMS

The LandXplorer Integration Company

www.virtualcitysystems.de

5

Geometrie | automatische Flächenbildung ?





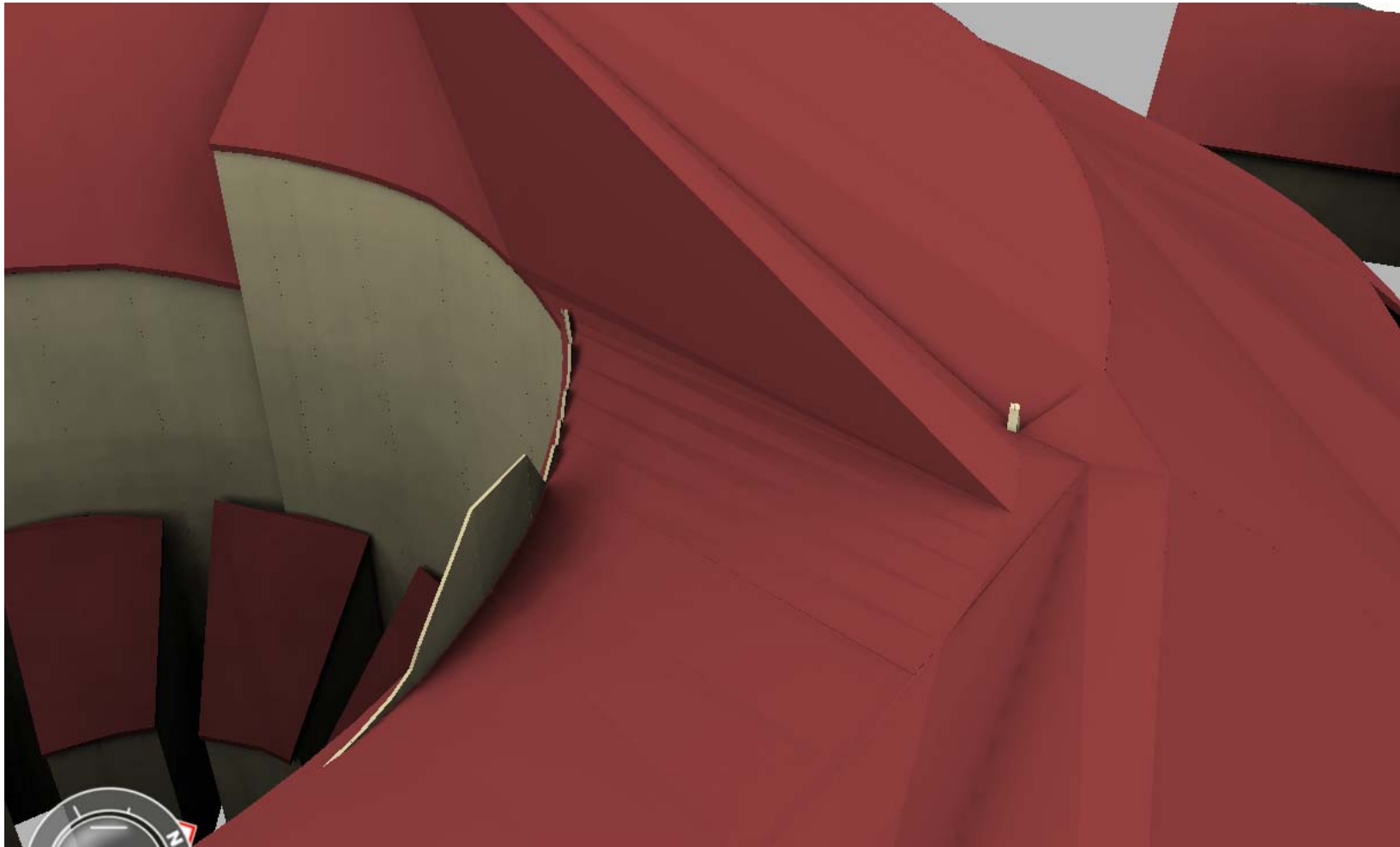
www.virtualcitysystems.de

virtualcitySYSTEMS

The LandXplorer Integration Company

6

Geometrie | automatische Flächenbildung ?





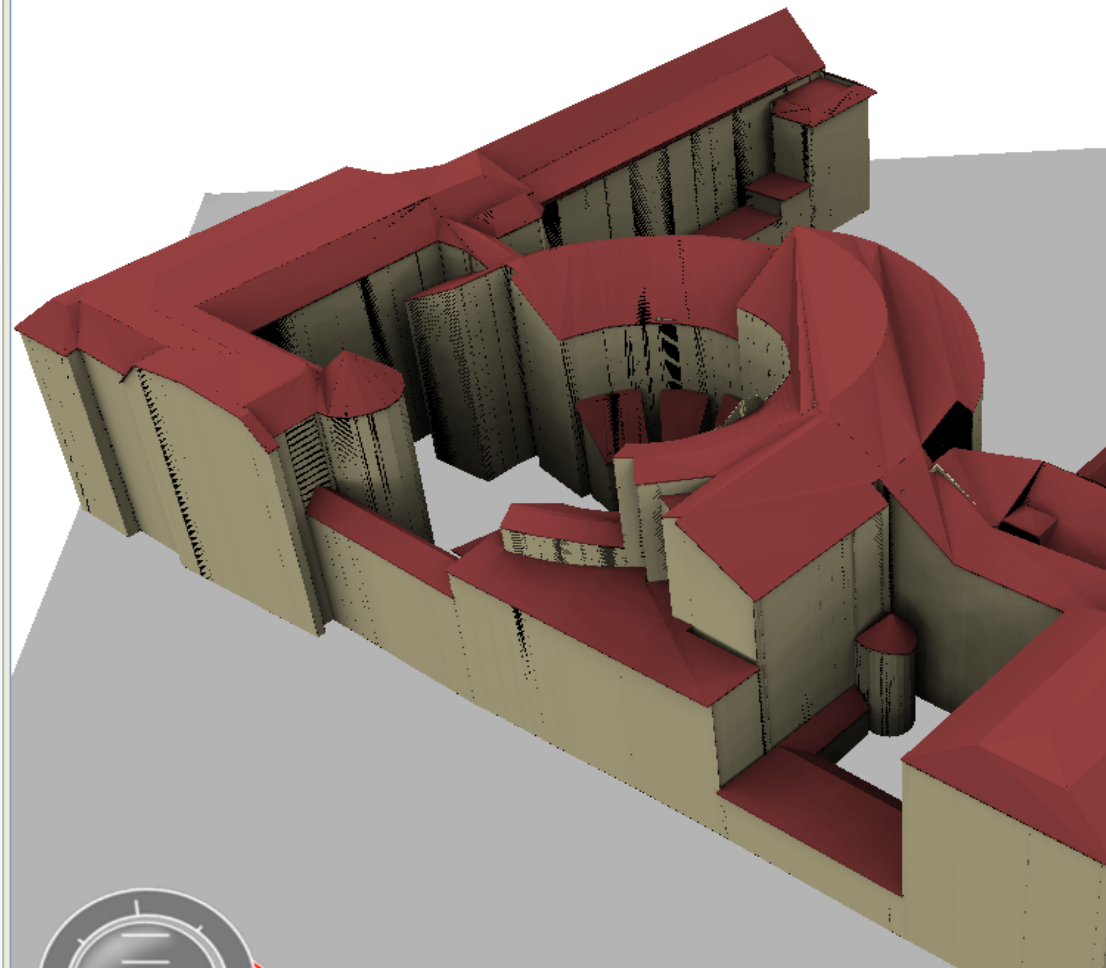
virtualcitySYSTEMS

The LandXplorer Integration Company

www.virtualcitysystems.de

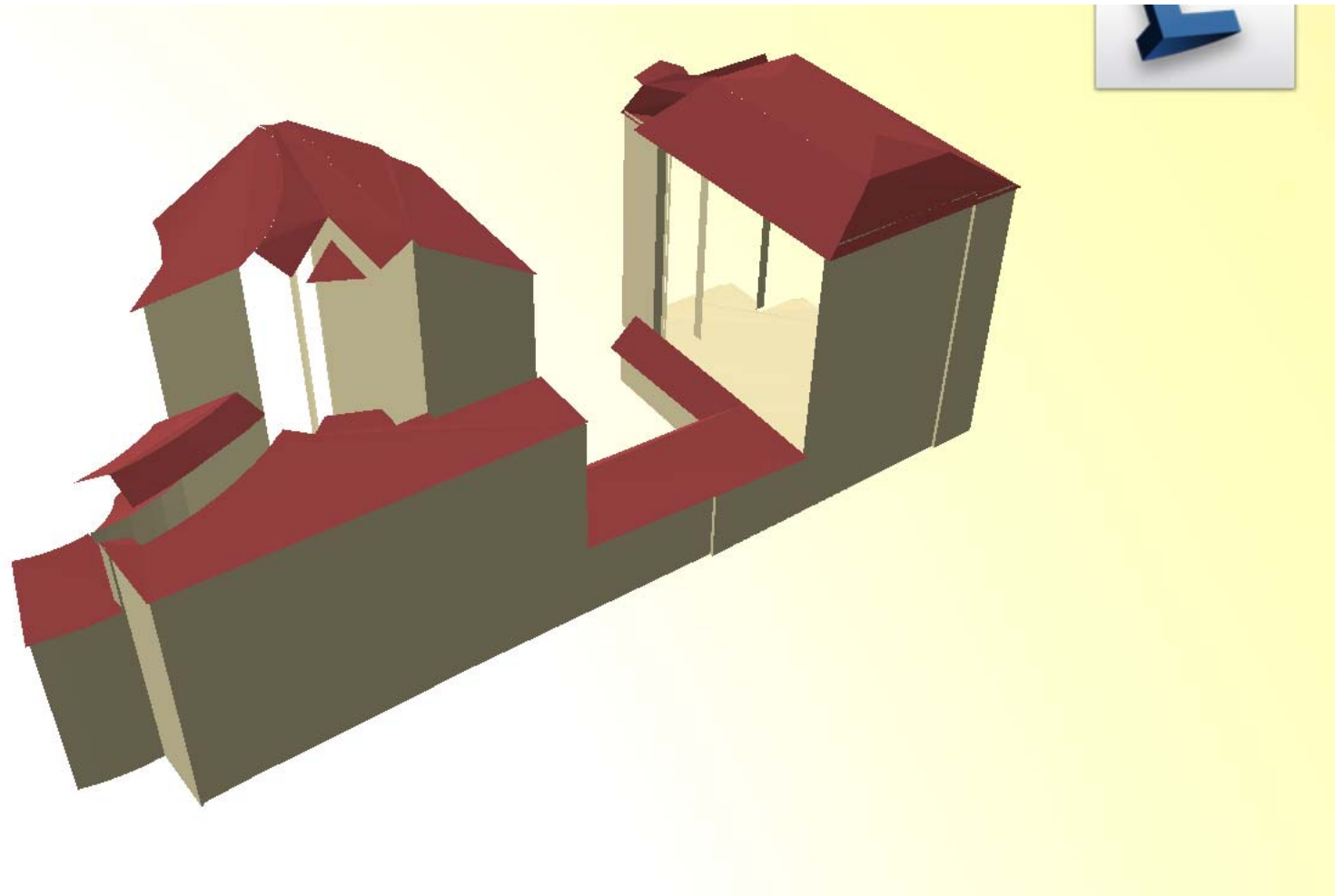
7

Semantik | automatische Klassifizierung von Geometrie ?





Geometrie | das allseits bekannte Drama der Flächenorientierung



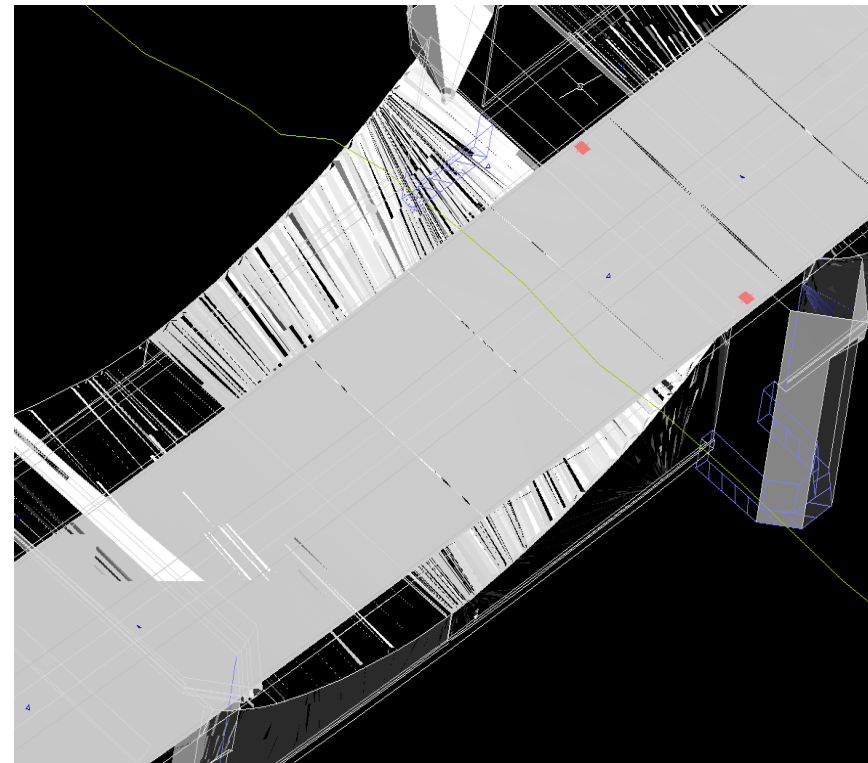
Geometrie | manuelle Flächenbildung ?

aus Kantenmodellen (BREP) werden
durch „fleißige Hände“ Flächen gebildet

Automatismen helfen dabei: aber wirklich
für jeden Stützpunkt ?

Ausrichtung der Fläche wird durch
Reihenfolge der Vertices bestimmt

„automatisiertes“ Detektieren von
Fehlflächen möglich, aber automatisierte
Korrektur von Orientierungen?





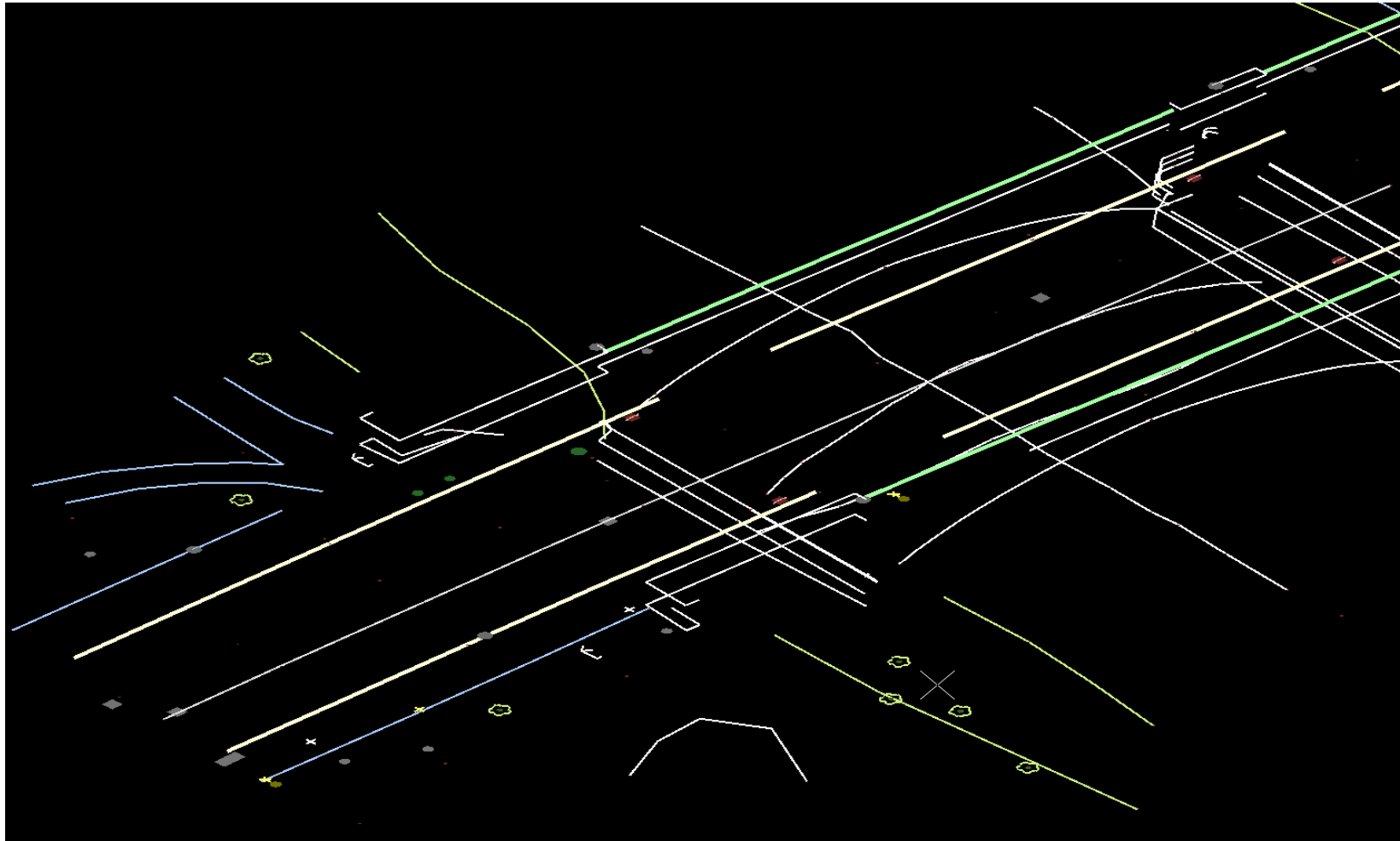
virtualcitySYSTEMS

The LandXplorer Integration Company

www.virtualcitysystems.de

10

Geometrie | manuelle Flächenbildung ?





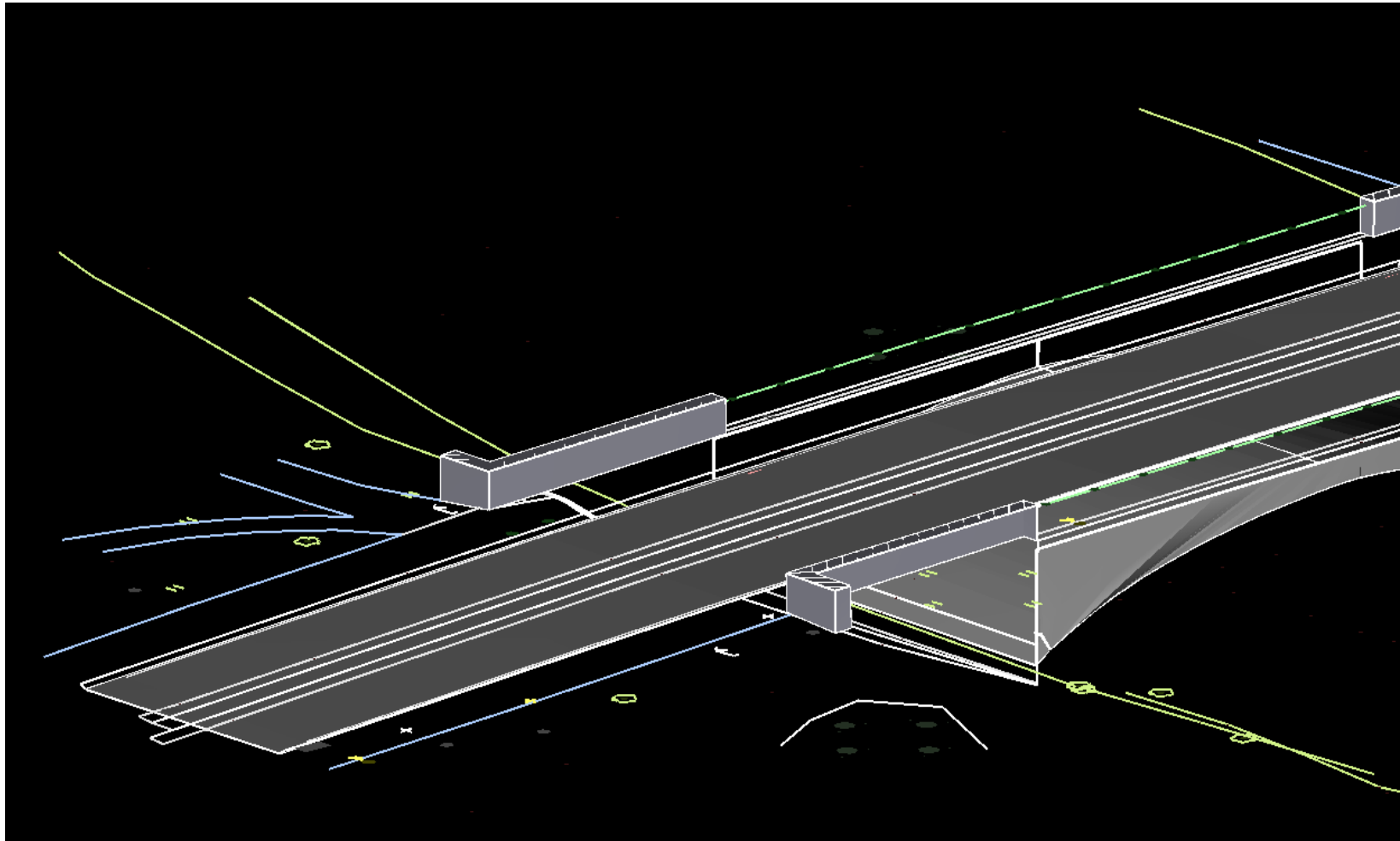
virtualcitySYSTEMS

The LandXplorer Integration Company

www.virtualcitysystems.de

11

Geometrie | manuelle Flächenbildung ?





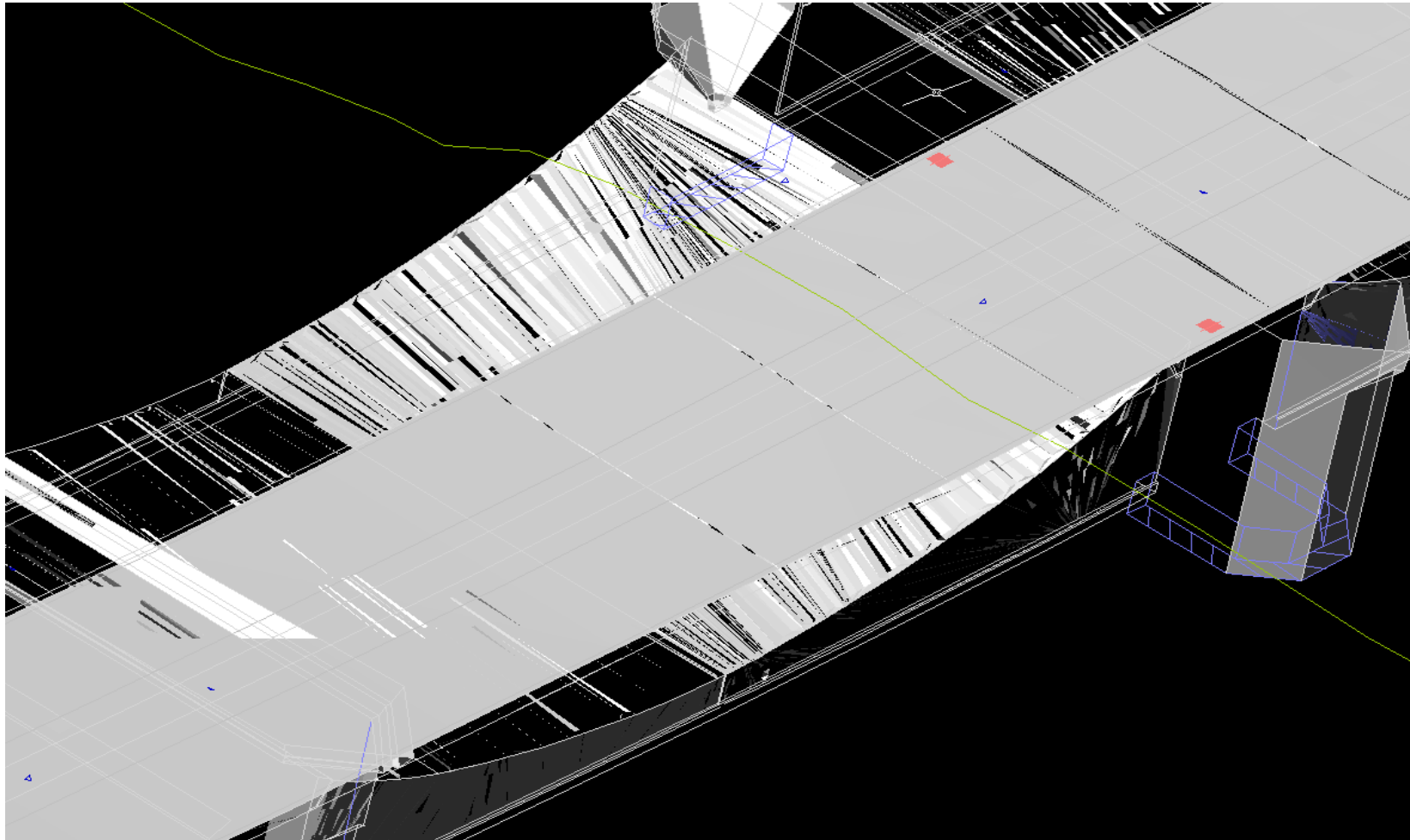
virtualcitySYSTEMS

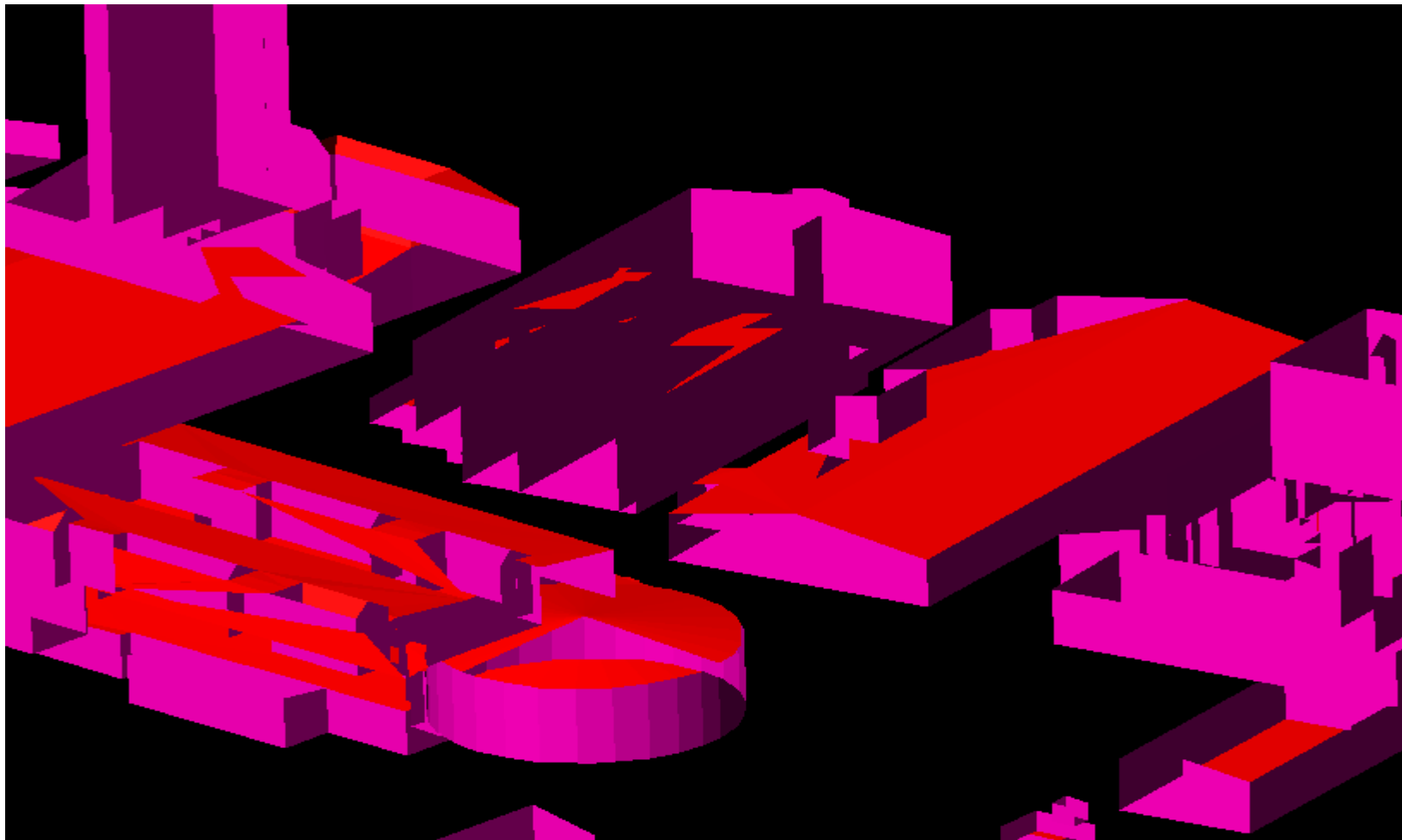
The LandXplorer Integration Company

www.virtualcitysystems.de

12

Geometrie | manuelle Flächenbildung ?







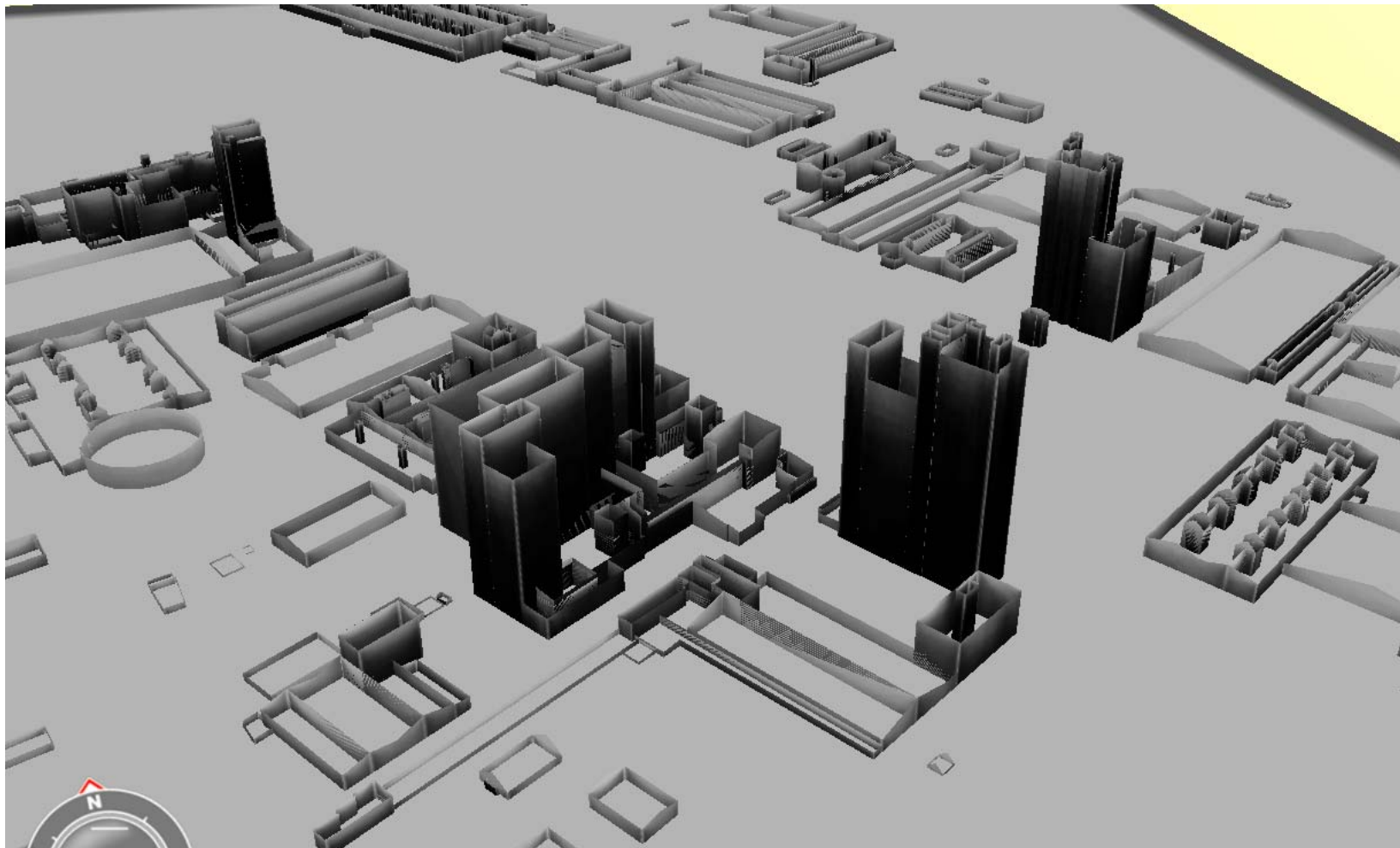
virtualcitySYSTEMS

The LandXplorer Integration Company

www.virtualcitysystems.de

14

„...wir haben schon 3D-Gebäude...“ | eine Reise durch enttäuschte Hoffnungen





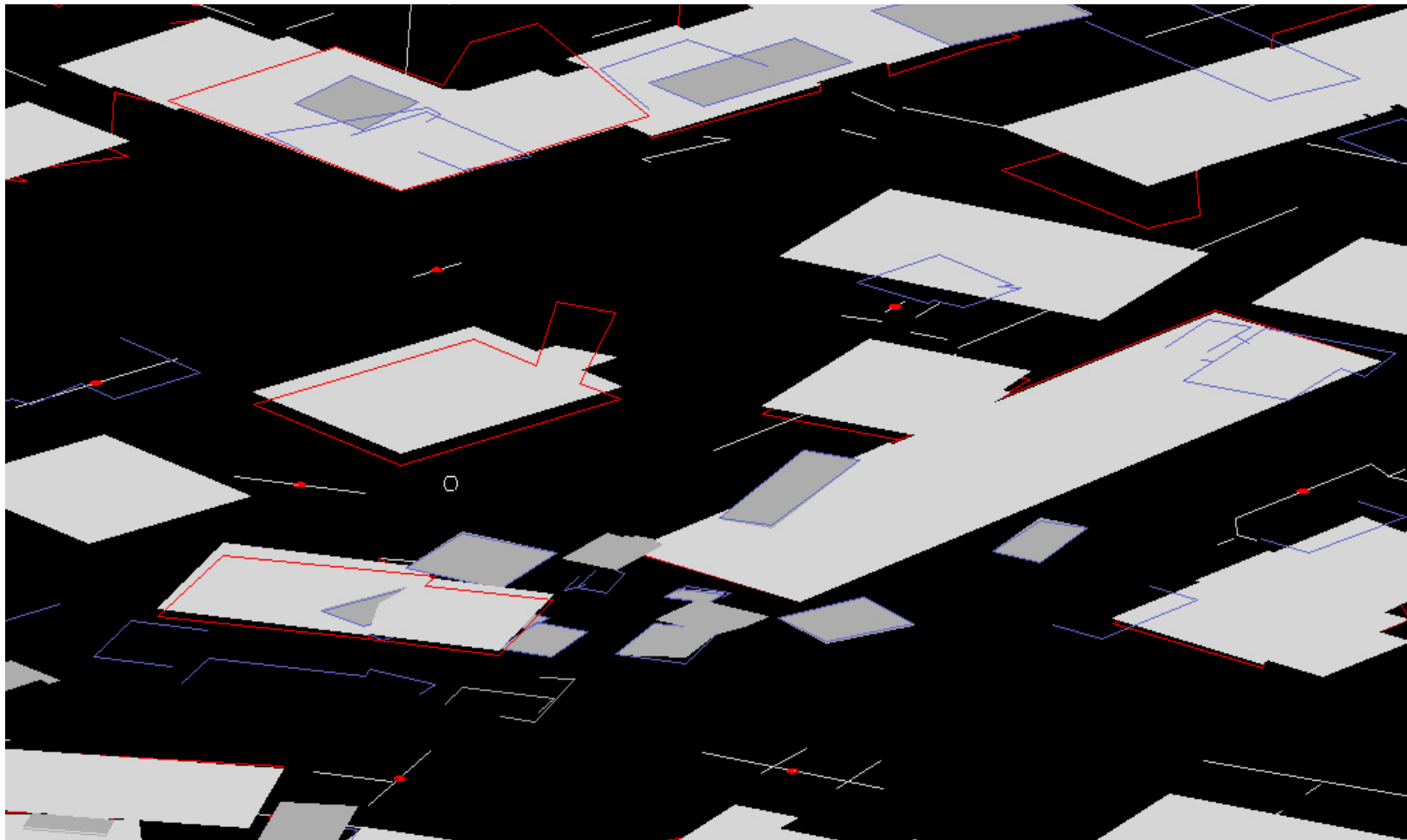
virtualcitySYSTEMS

The LandXplorer Integration Company

www.virtualcitysystems.de

15

„...wir haben schon 3D-Gebäude...“ | eine Reise durch enttäuschte Hoffnungen





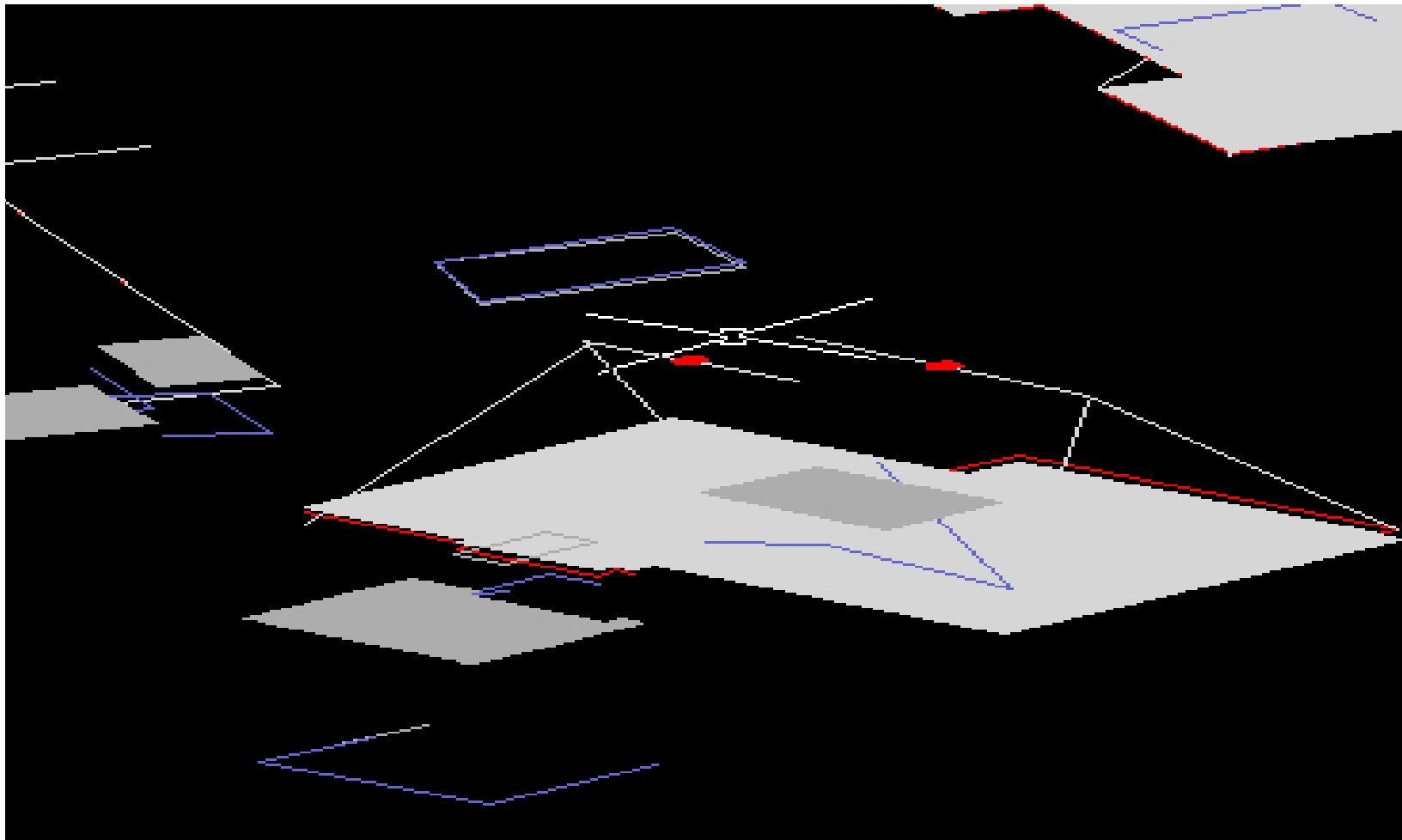
virtualcitySYSTEMS

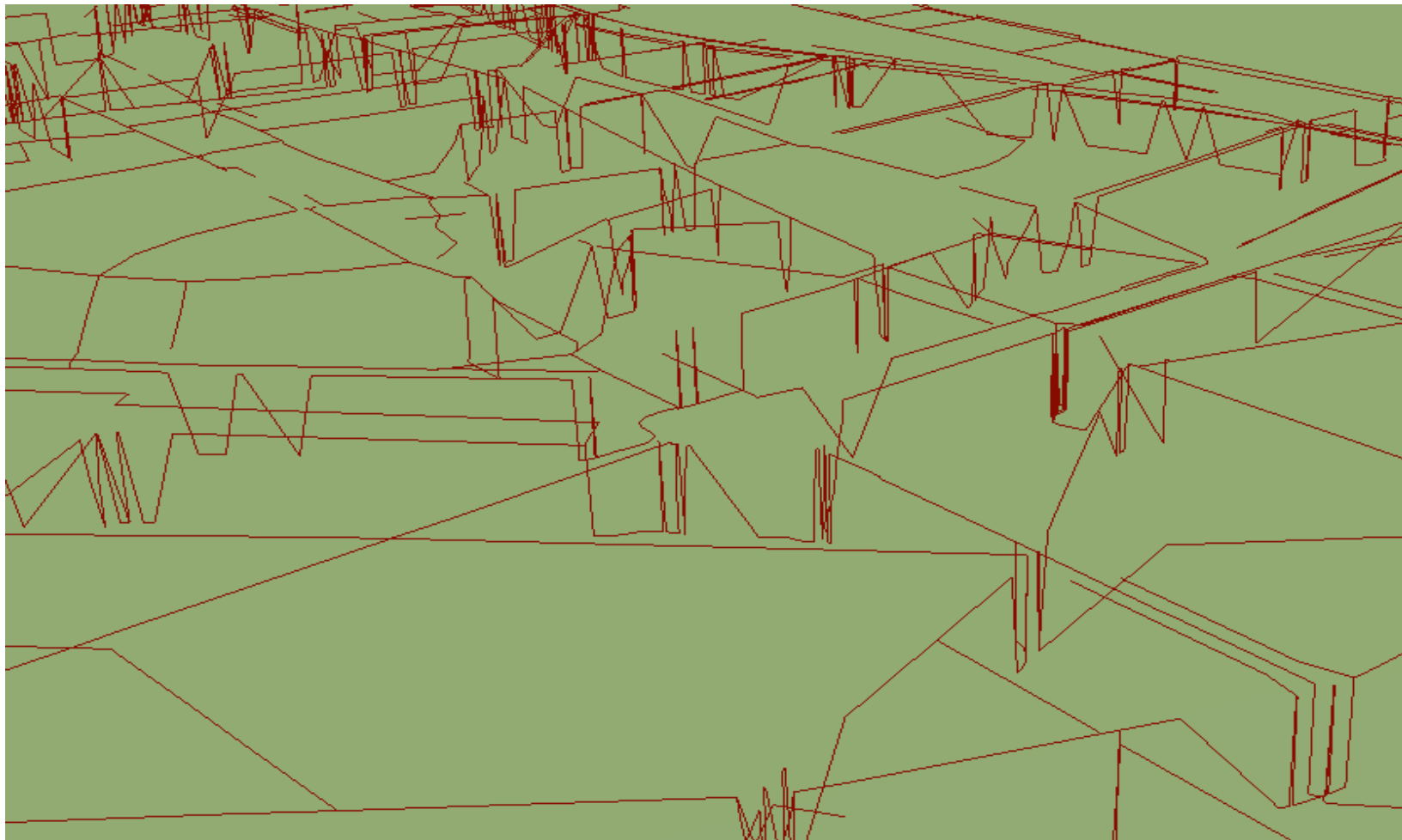
The LandXplorer Integration Company

www.virtualcitysystems.de

16

„...wir haben schon 3D-Gebäude...“ | eine Reise durch enttäuschte Hoffnungen





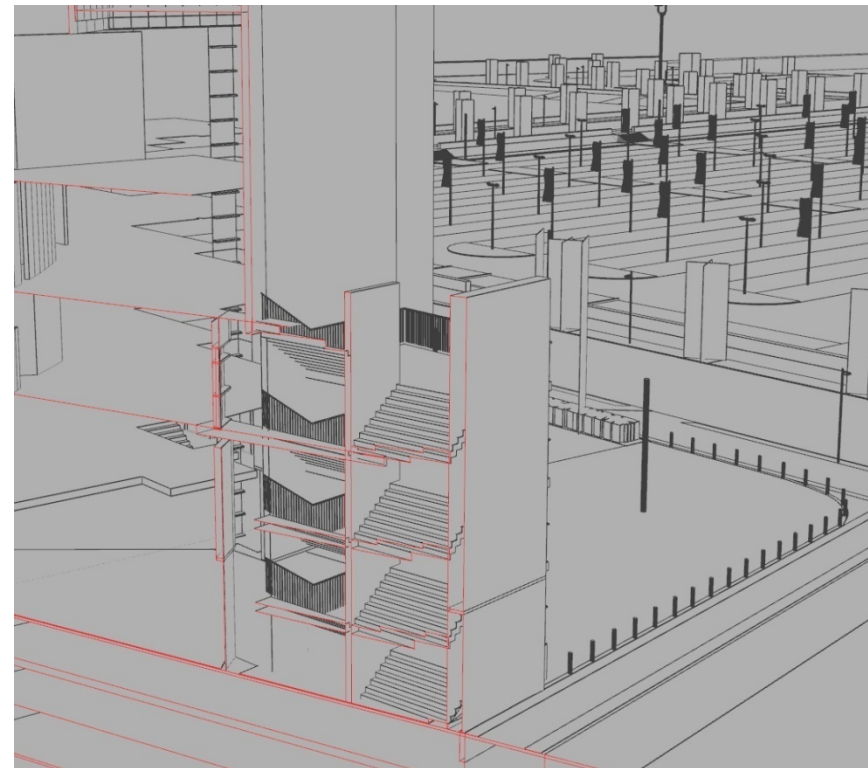
Genauigkeit | definiert durch Zweck oder (individuelle) Vorlieben ?

LOD3/4-Modelle differieren sehr stark hinsichtlich der Genauigkeit ihrer geometrischen Ausprägung

Formate-Zirkus wird durch Konvertierungs-Dompteure zum Topologiezoo

Wer findet den Fehler?
Automatismen vs. Sachverstand

die Grenzen von Sinn und Unsinn
verschwimmen leider zu oft...





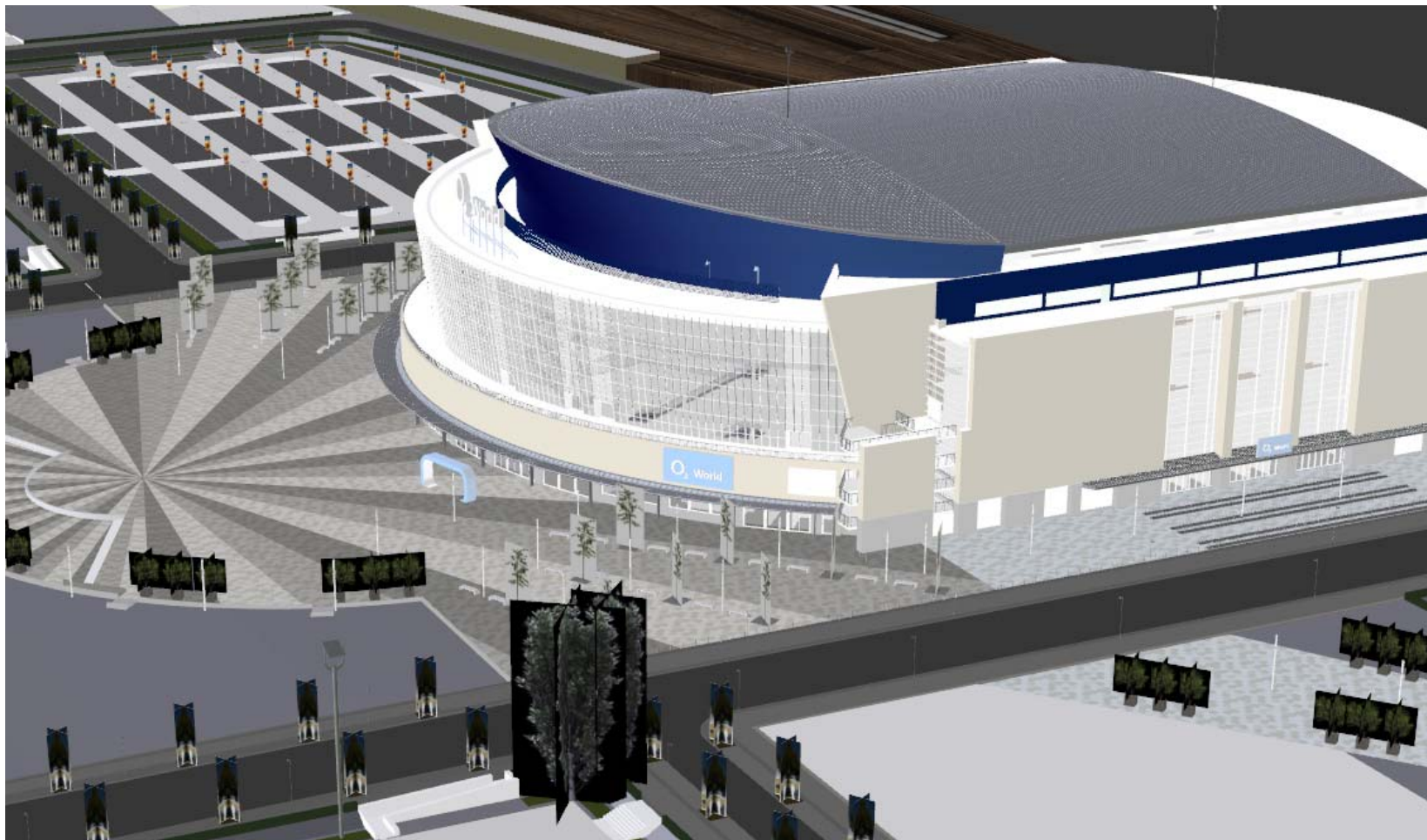
www.virtualcitysystems.de

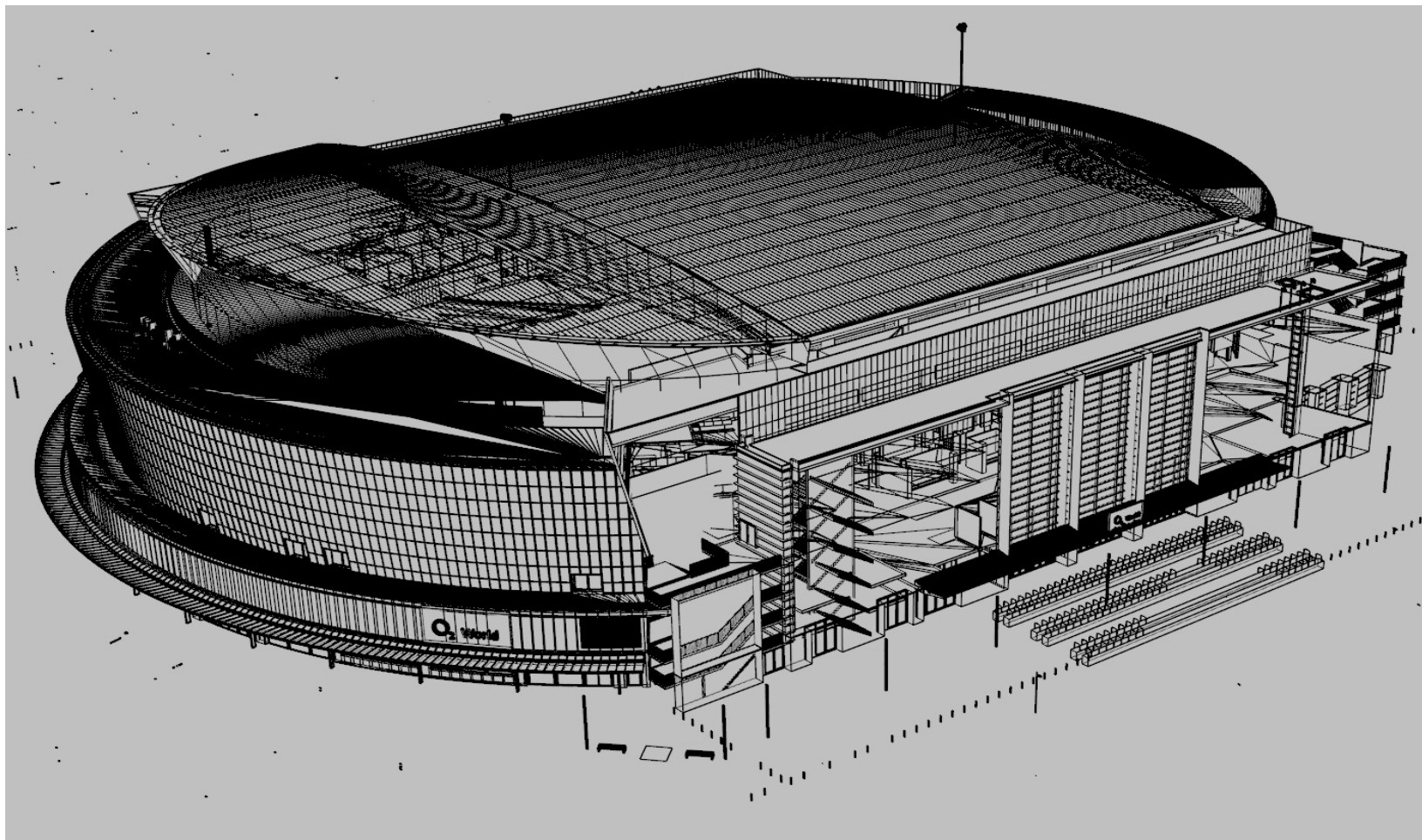
virtualcitySYSTEMS

The LandXplorer Integration Company

19

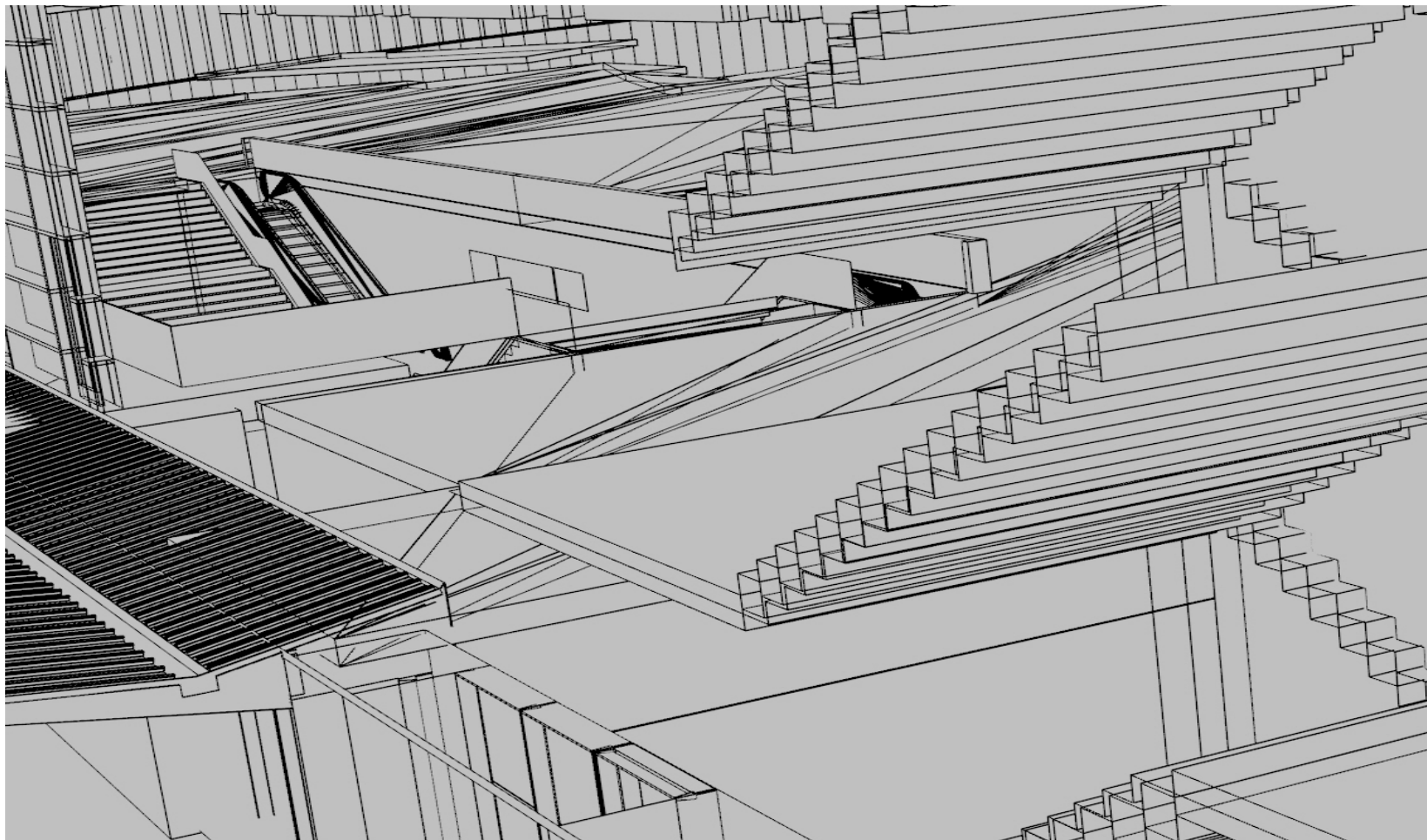
Genauigkeit | Hoffnungen . .







Genauigkeit | Wer findet (wie schnell) den Fehler? Automatismen etwa ?





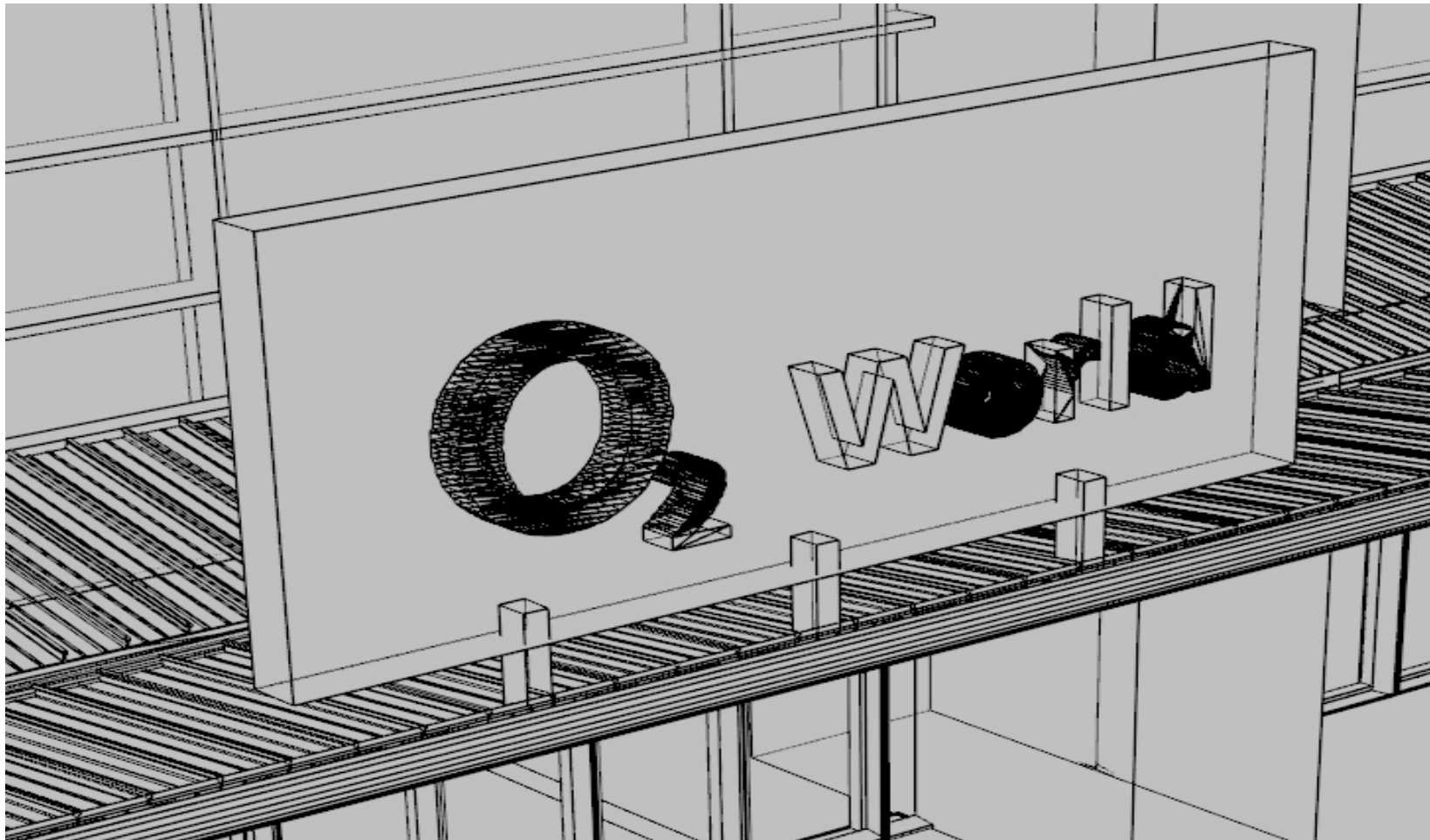
virtualcitySYSTEMS

The LandXplorer Integration Company

www.virtualcitysystems.de

22

Genauigkeit | Polygoncount spielt ja keine Rolle . . .





virtualcitySYSTEMS

The LandXplorer Integration Company

www.virtualcitysystems.de

23

Genauigkeit | nun doch Polygoncount ?





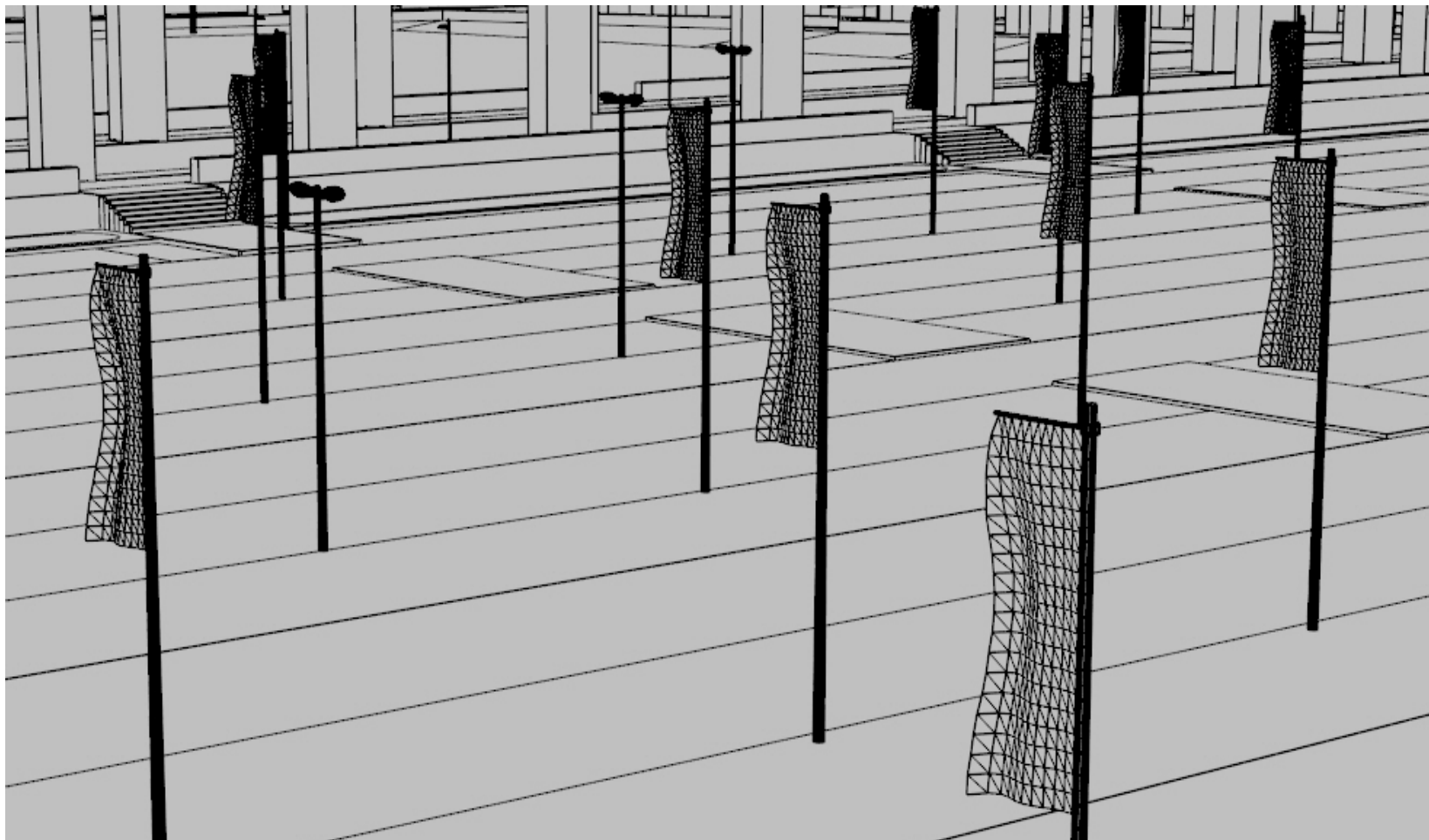
virtualcitySYSTEMS

The LandXplorer Integration Company

www.virtualcitysystems.de

24

Genauigkeit | ...und wieder eine Enttäuschung





virtualcitySYSTEMS

The LandXplorer Integration Company

www.virtualcitysystems.de

25

Qualitätsmerkmale von 3D-Modellen | es fehlt wohl an Richtlinien...

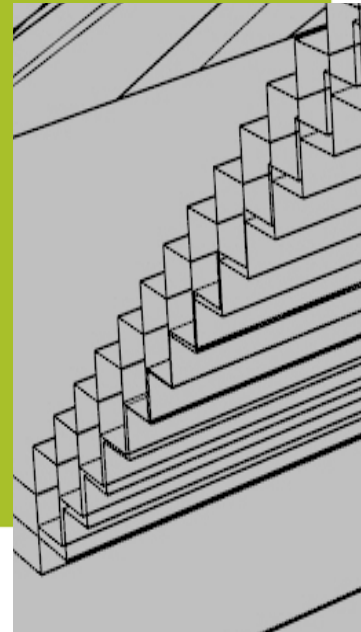
Geometrie

- Flächenbildung
- Wandstärken
- Ausprägung



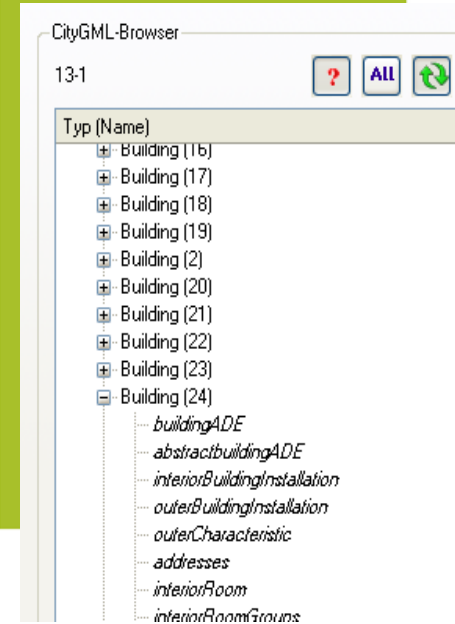
Genauigkeit

- geometrisch
- Detaillierung
- Modellfehler



Semantik / Topologie

- Automatismen
- Konverter



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

Für weitere Fragen stehen wir Ihnen
gern zur Verfügung.

virtualcitySYSTEMS GmbH

Zellescher Weg 3
01069 Dresden
Deutschland

tel +49 (0) 351 / 873210-10

fax +49 (0) 351 / 873210-19