



Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland



IP ATKIS-Generalisierung Die Automatische Kartographische Gebäudegeneralisierung

**INTERGEO
16.10.2018 in Frankfurt**

Dietmar Gehrmann, LVermGeo RP



Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

Automatische kartographische Gebäudegeneralisierung

Inhalt

1. Modellgeneralisierung

- Eine flexible Lösung für unterschiedliche Zwecke -

2. Automatische kartographische Gebäudegeneralisierung

- Generalisierung - Anforderungen
- Vorgehensweise - Kernpunkte
- DTK50 - Beispiele weitergehende Anforderungen



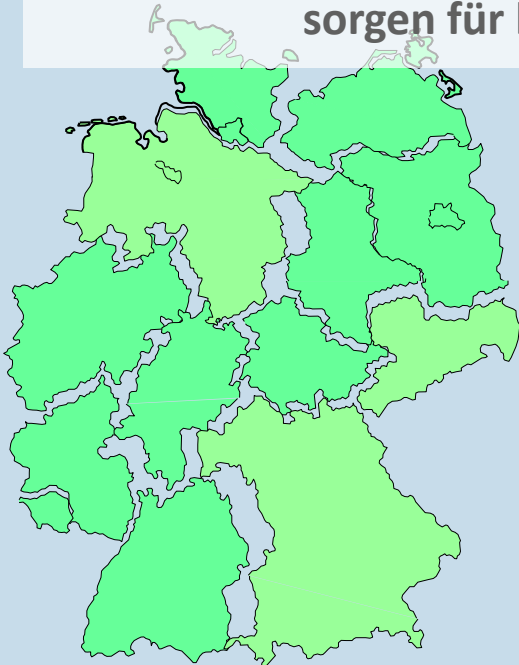
Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

Automatische kartographische Gebäudegeneralisierung

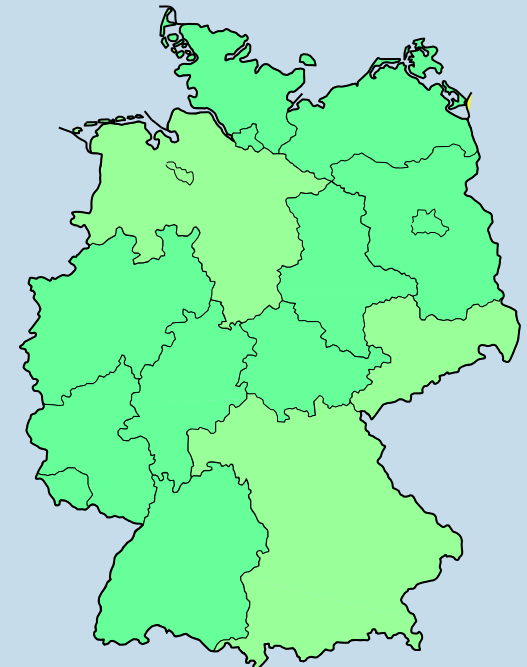
1. Modellgeneralisierung

Modellgeneralisierung

**Parametrierbarkeit und Funktionsumfang
sorgen für homogene Daten**



**Das DLM50 ist der
bundesweit einheitlichste
Datenbestand**





Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

Automatische kartographische Gebäudegeneralisierung

1. Modellgeneralisierung

Modellgeneralisierung

Parametrierbarkeit und Funktionsumfang
erlauben beliebige Modellauflösungen
bzw. Strukturierungsgrade

Nothing else ?
No problem, Sir !

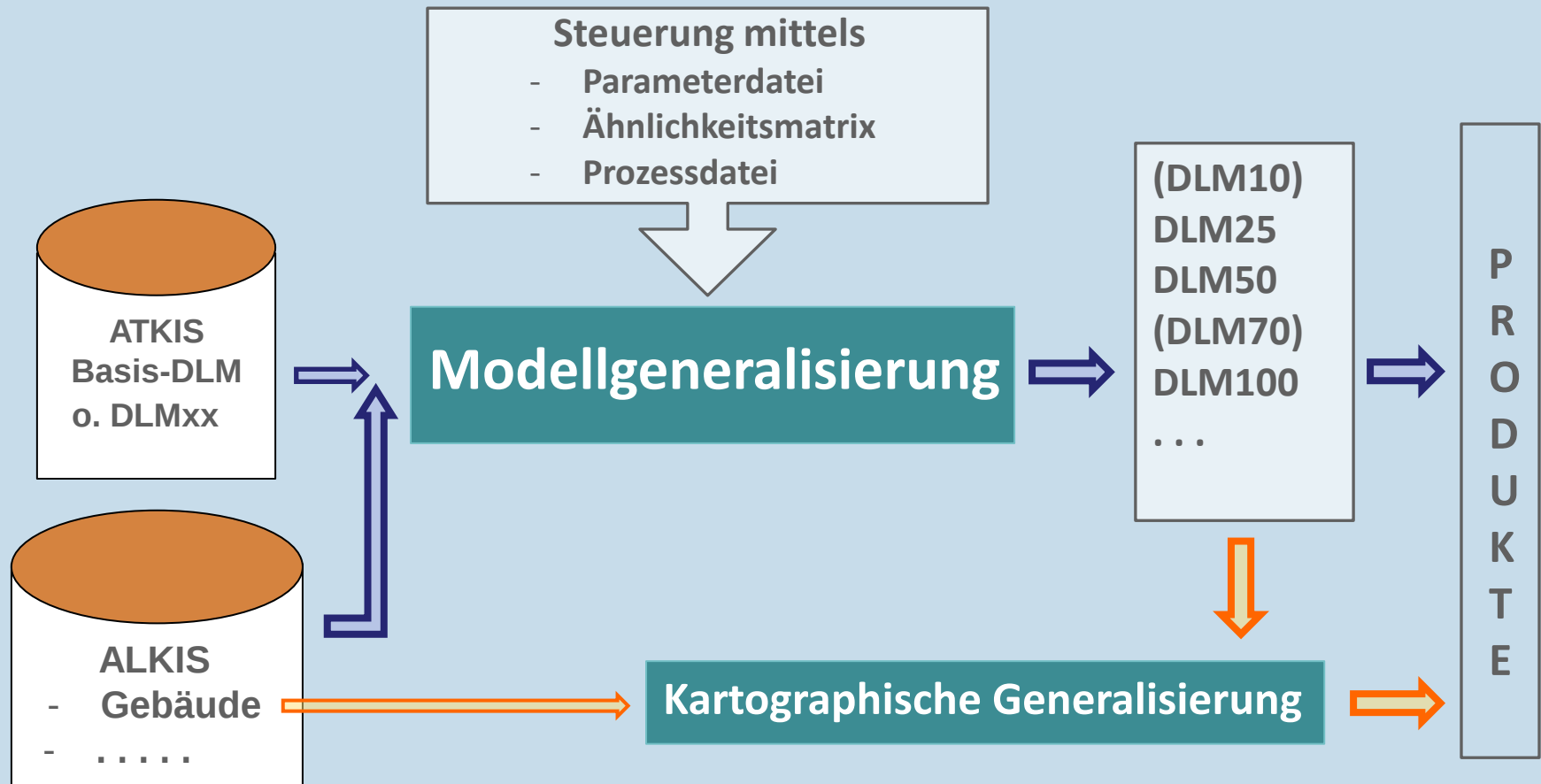
Well, ...
we w'd like
to derive a $DLM33\frac{1}{3}$...





Automatische kartographische Gebäudegeneralisierung

1. Modellgeneralisierung





Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

Automatische kartographische Gebäudegeneralisierung

1. Modellgeneralisierung

Übernahme des ALKIS-Gebäudebestandes zum Zweck
der Präsentation in den DTK bedeutet

- Änderung der Modellart (DLKM --- Basis-DLM)
- Anpassung der Werte für das Attribut Gebäudefunktion (GFK)
ALKIS -- ATKIS-Basis-OK (GID 6.0.1)



Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

Automatische kartographische Gebäudegeneralisierung

1. Modellgeneralisierung

Übernahme des ALKIS-Gebäudebestandes zum Zweck
der Präsentation in den DTK bedeutet

- Anwendung von Selektionskriterien
(geometrisch und / oder semantisch)

```
<geometry-subrule>
  <condition>
    <attribute-name>GFK</attribute-name>
    <operator>&lt;</operator>
    <value>2143</value>
  </condition>
  <condition>
    <attribute-name>OFL</attribute-name>
    <operator>!=</operator>
    <value>1200</value>
  </condition>
  <condition>
    <attribute-name>area</attribute-name>
    <operator>&gt;</operator>
    <value>45</value>
  </condition>
  <geometry-change>f</geometry-change>
</geometry-subrule>
```

Wir müssen
draußen bleiben !



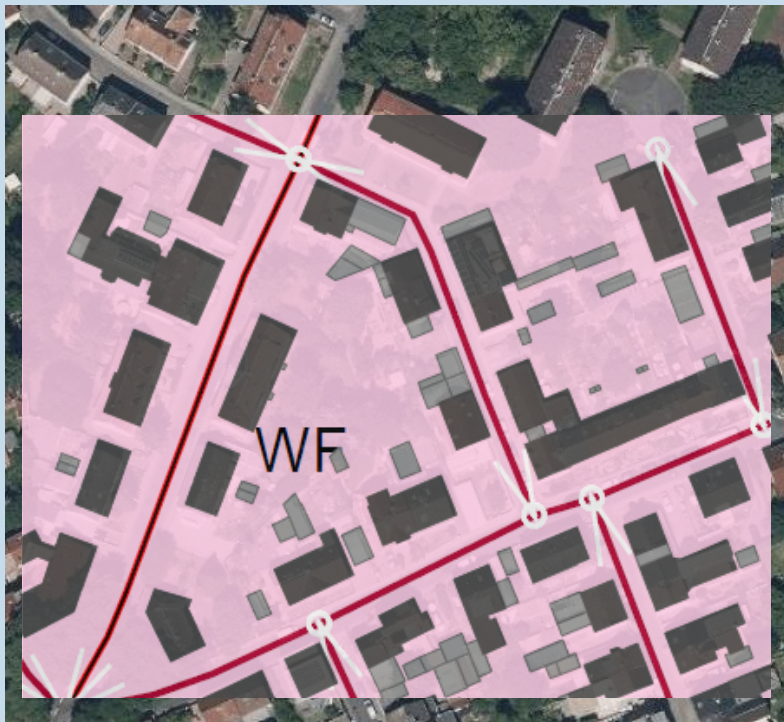


Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

Automatische kartographische Gebäudegeneralisierung

1. Modellgeneralisierung

Eingabedatei



Ausgabedatei



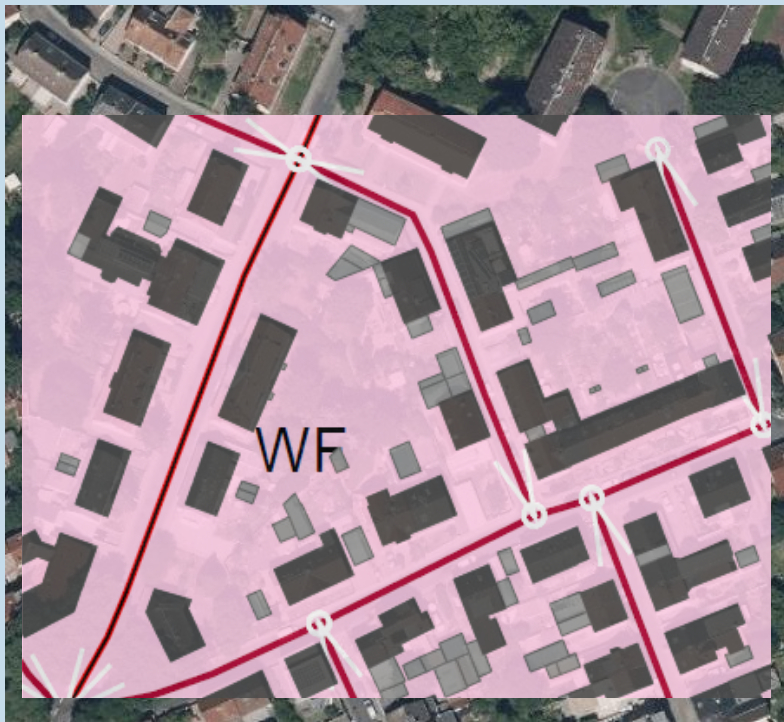


Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

Automatische kartographische Gebäudegeneralisierung

1. Modellgeneralisierung

Eingabedatei



Ausgabedatei





Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

Automatische kartographische Gebäudegeneralisierung

1. Modellgeneralisierung

Eingabedatei



Ausgabedatei





Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

Automatische kartographische Gebäudegeneralisierung

1. Modellgeneralisierung

Eingabedatei



Ausgabedatei

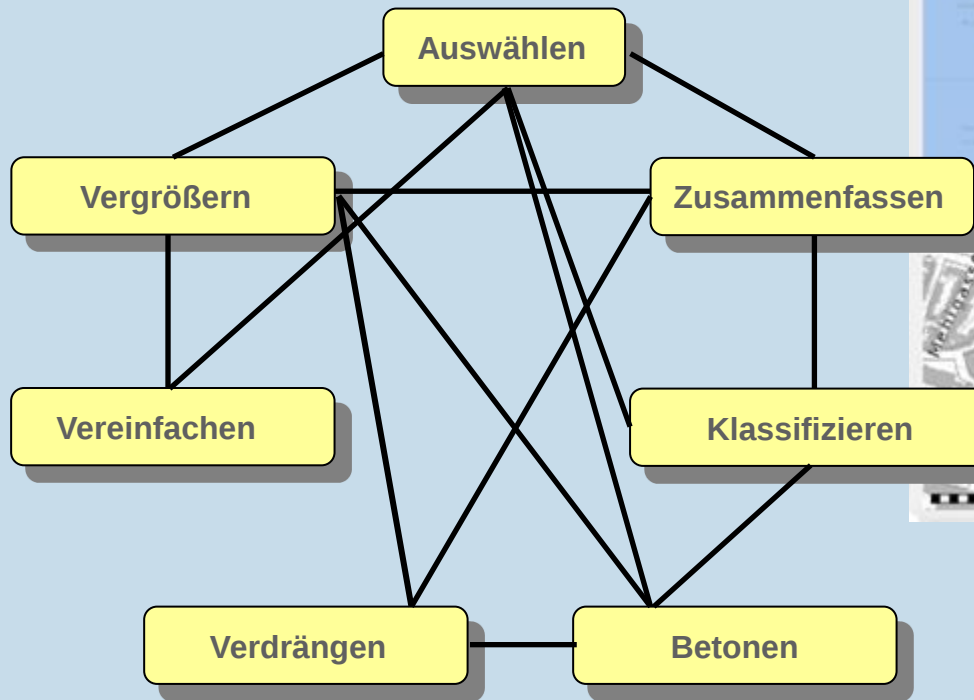




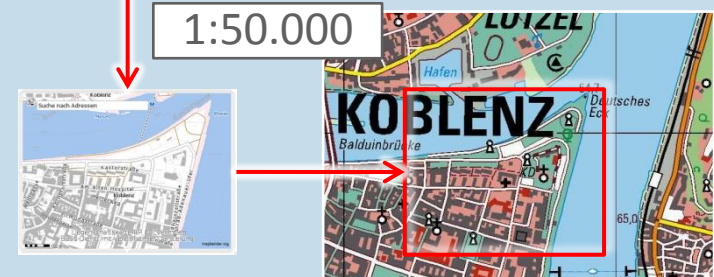
Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

Automatische kartographische Gebäudegeneralisierung

2. Automatische kartographische Gebäudegeneralisierung



... ein Beziehungsgeflecht



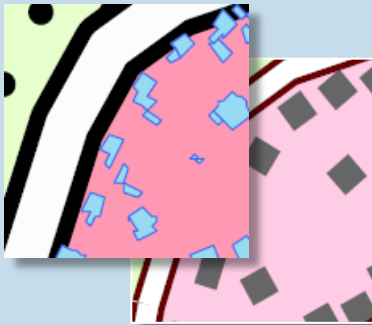


Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

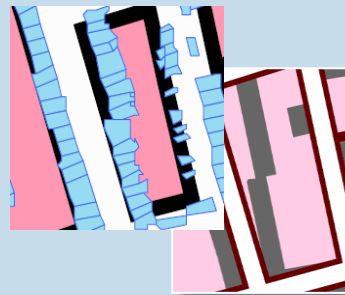
Automatische kartographische Gebäudegeneralisierung

2. Automatische kartographische Gebäudegeneralisierung

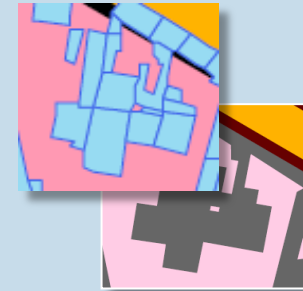
Vergrößerung



Auswahl



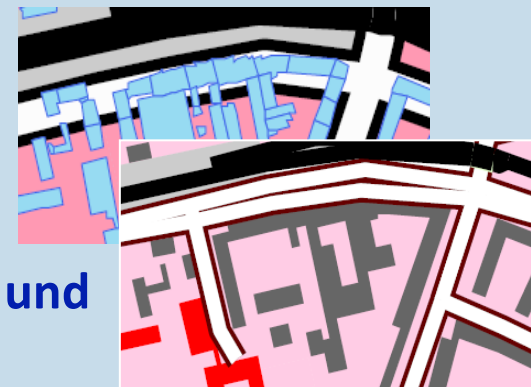
Zusammenfassung



Formvereinfachung



**Verdrängung und
Orientierung**

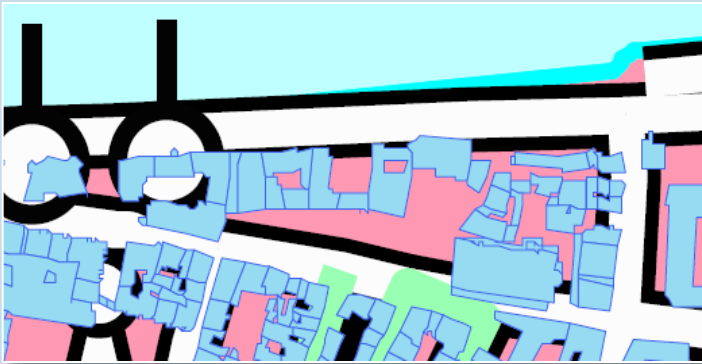




Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

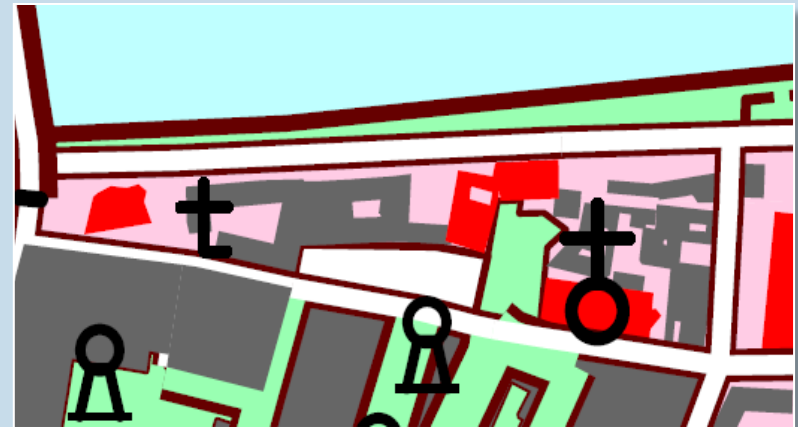
Automatische kartographische Gebäudegeneralisierung

2. Automatische kartographische Gebäudegeneralisierung



Die Präsentationsvorgaben der
Signaturenkataloge erfordern die
Auswertung von
semantischen Informationen!

Klassifizierung





Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

Automatische kartographische Gebäudegeneralisierung

2. Automatische kartographische Gebäudegeneralisierung

Kernpunkte:

1. Festlegung von Generalisierungsbereichen
2. Klassifizierung von Gebäuden
3. Identifizierung hoher Bebauungsdichte
4. Ersetzung von kleinen Gebäuden durch Repräsentanten
5. Beseitigung von Konflikten zwischen Liniennetz und Gebäuden
6. Beseitigung von Konflikten zwischen Gebäuden untereinander
Typisierung (Verschieben und ggf. Löschen) von Gebäuden
 - am Verkehrsweg liegend
 - im Innenbereich liegend



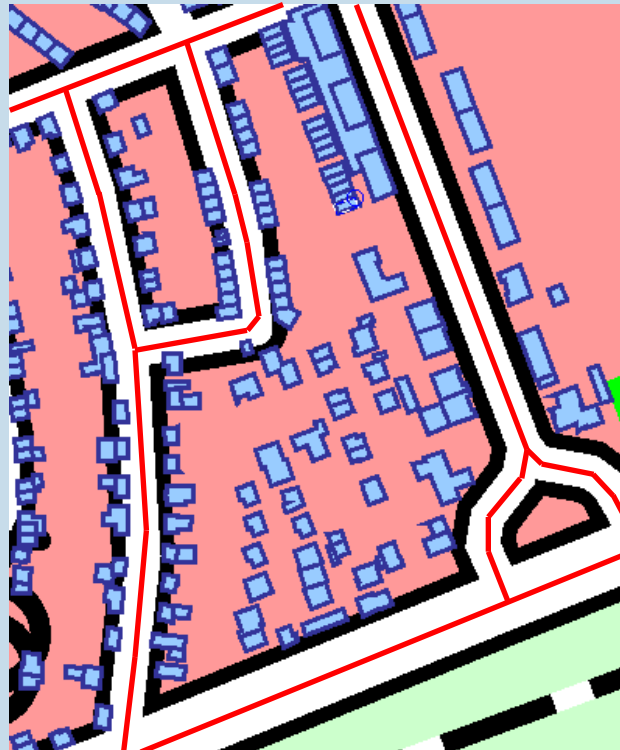
Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

Automatische kartographische Gebäudegeneralisierung

2. Automatische kartographische Gebäudegeneralisierung

1. Festlegung von Generalisierungsbereichen

- Verkehrsnetz
- Grenzen tN





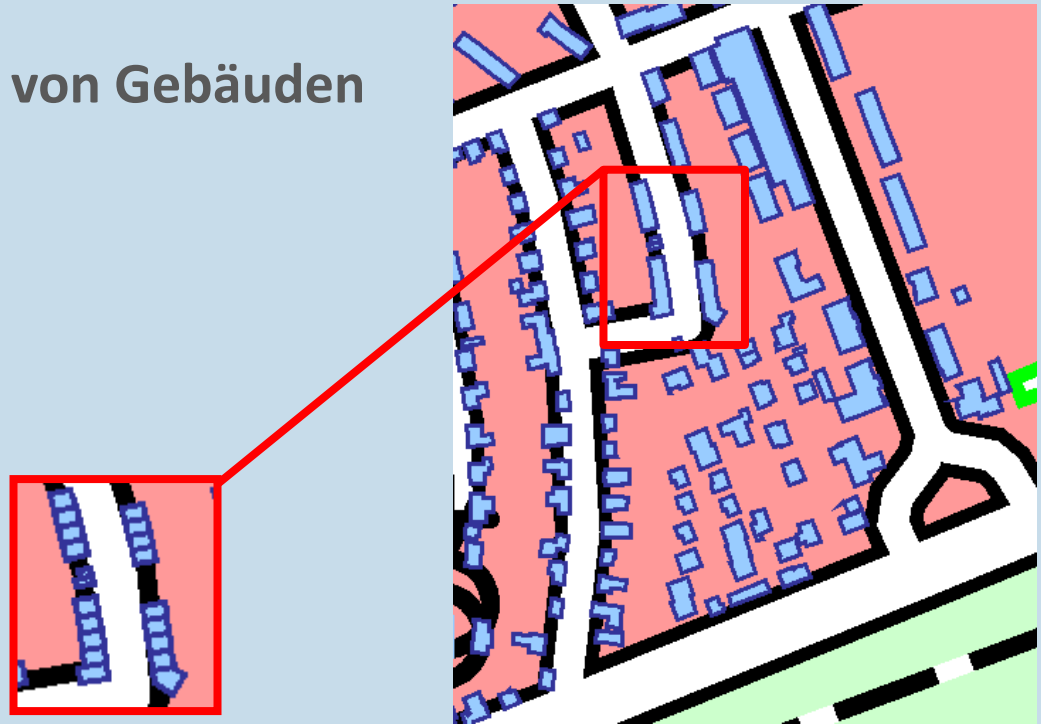
Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

Automatische kartographische Gebäudegeneralisierung

2. Automatische kartographische Gebäudegeneralisierung

2. Vorprozess

Klassifizierung und
Zusammenfassung von Gebäuden





Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

Automatische kartographische Gebäudegeneralisierung

2. Automatische kartographische Gebäudegeneralisierung

3. Identifizierung hoher Bebauungsdichte



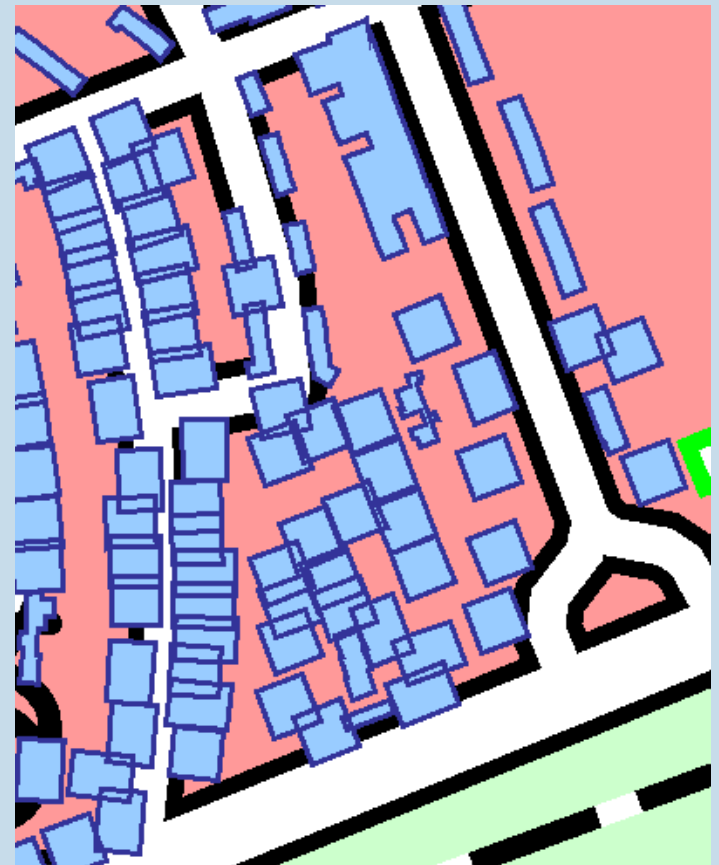


Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

Automatische kartographische Gebäudegeneralisierung

2. Automatische kartographische Gebäudegeneralisierung

4. Ersetzung von kleinen Gebäuden durch Repräsentanten



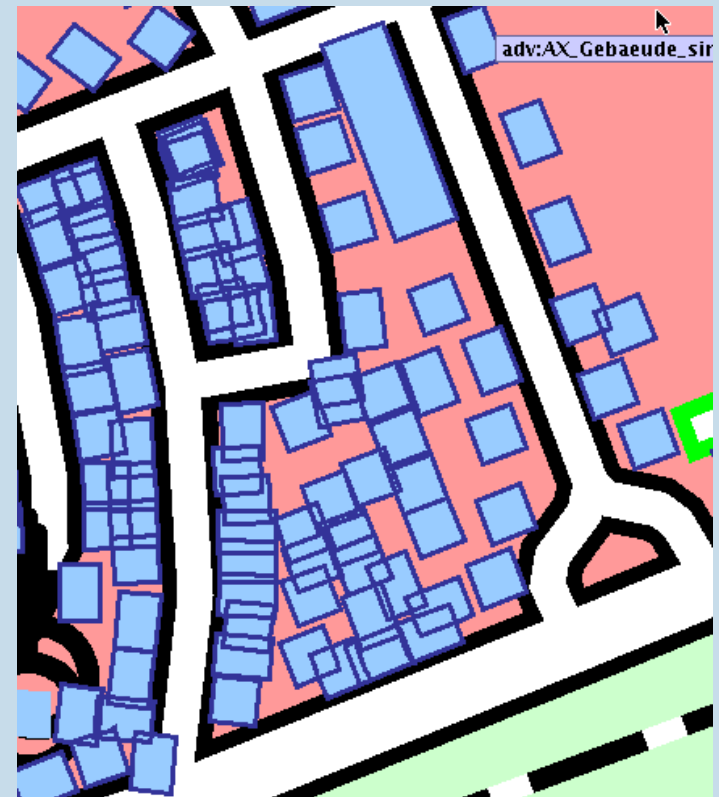
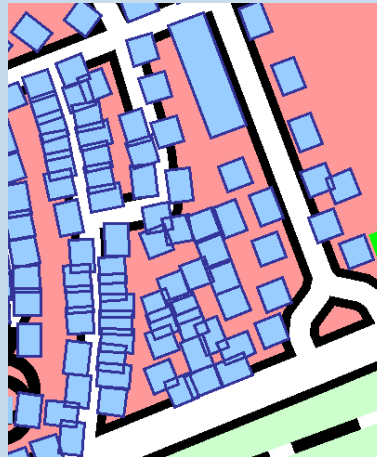


Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

Automatische kartographische Gebäudegeneralisierung

2. Automatische kartographische Gebäudegeneralisierung

5. Beseitigung von Konflikten zwischen Liniennetz und Gebäuden



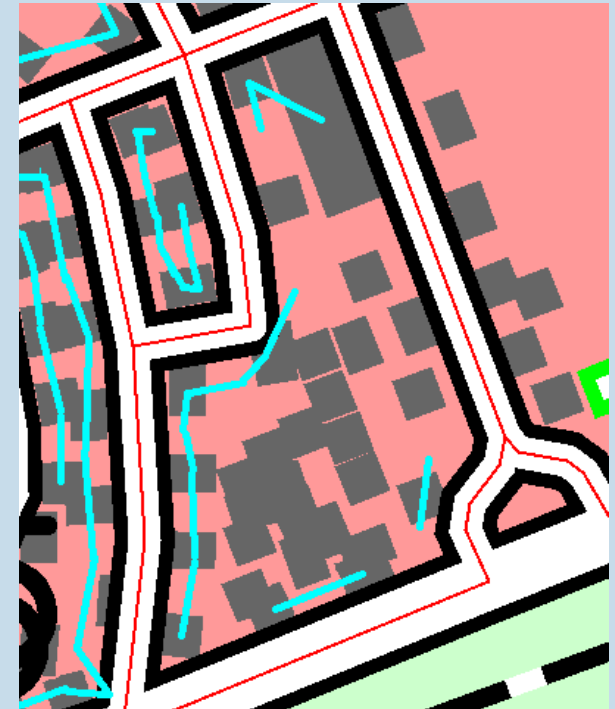
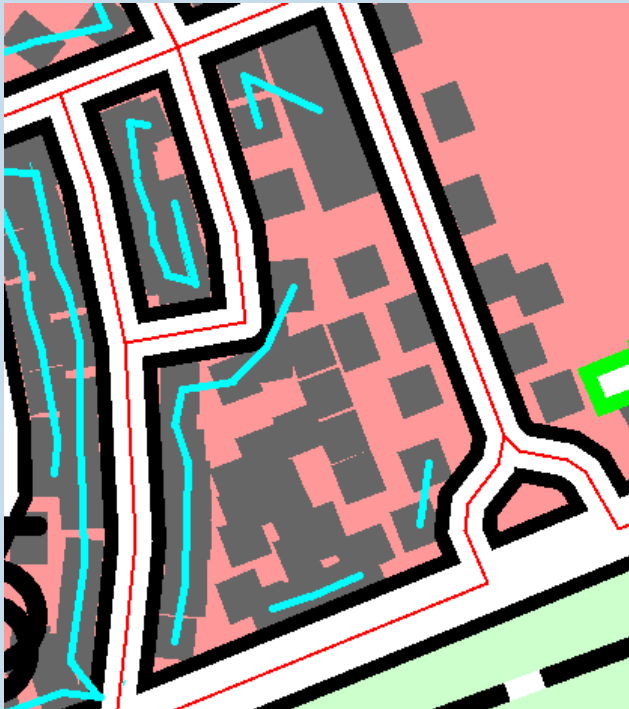


Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

Automatische kartographische Gebäudegeneralisierung

2. Automatische kartographische Gebäudegeneralisierung

6.1. Beseitigung von Konflikten zwischen Gebäuden untereinander - am Verkehrsweg liegend -



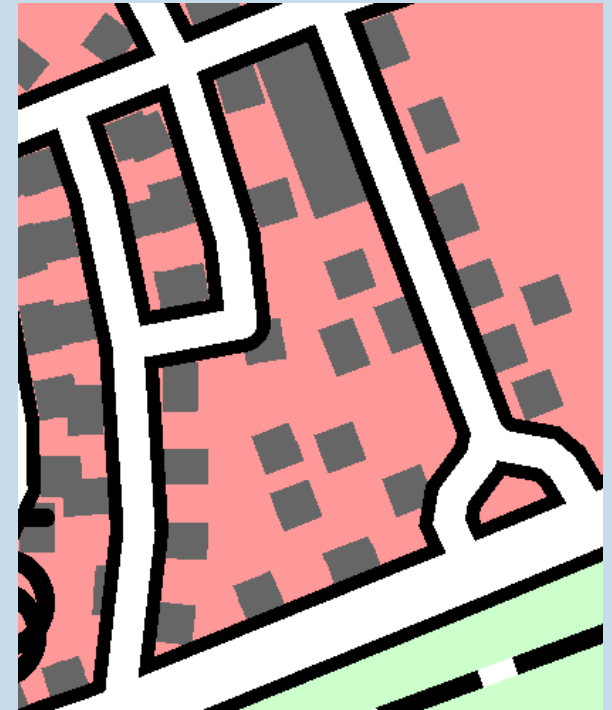
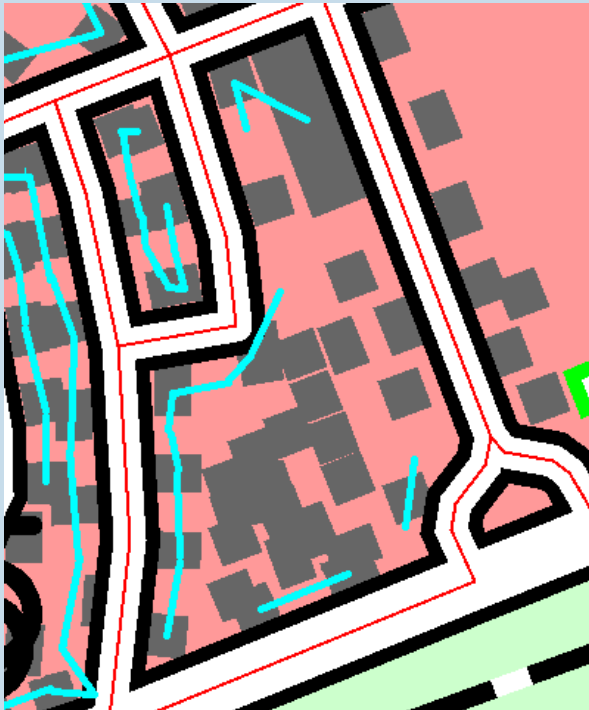


Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

Automatische kartographische Gebäudegeneralisierung

2. Automatische kartographische Gebäudegeneralisierung

6.2. Beseitigung von Konflikten zwischen Gebäuden untereinander - im hinteren Bereich liegend -



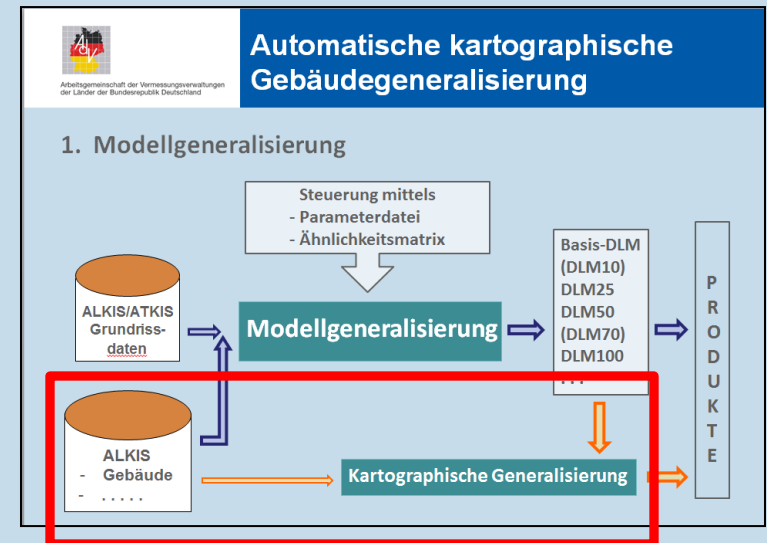


Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

Automatische kartographische Generalisierung

2. Automatische kartographische Gebäudegeneralisierung

DTK50 - Beispiele weitergehende Anforderungen



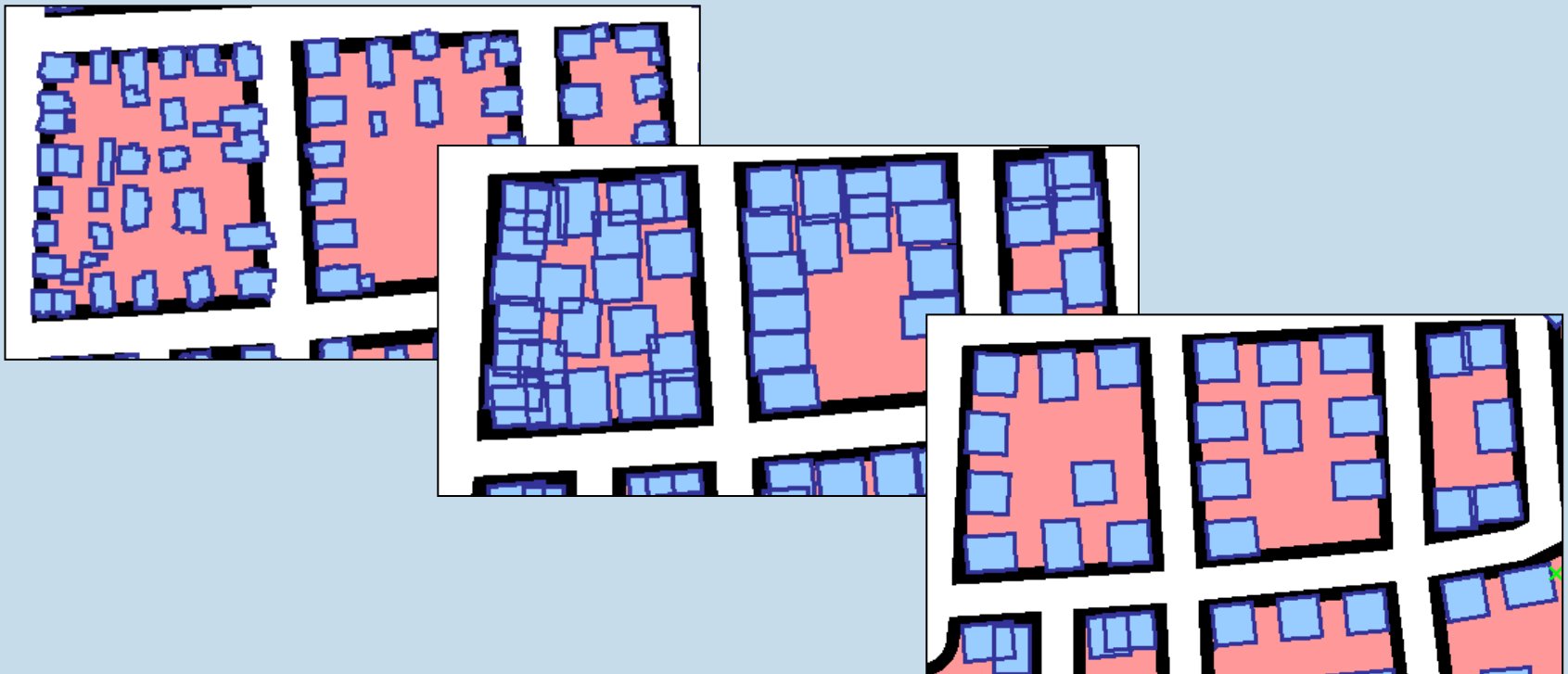


Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

Automatische kartographische Generalisierung

2. Automatische kartographische Gebäudegeneralisierung

DTK50 - Beispiele weitergehende Anforderungen





Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

Automatische kartographische Generalisierung

2. Automatische kartographische Gebäudegeneralisierung

DTK50 - Beispiele weitergehende Anforderungen



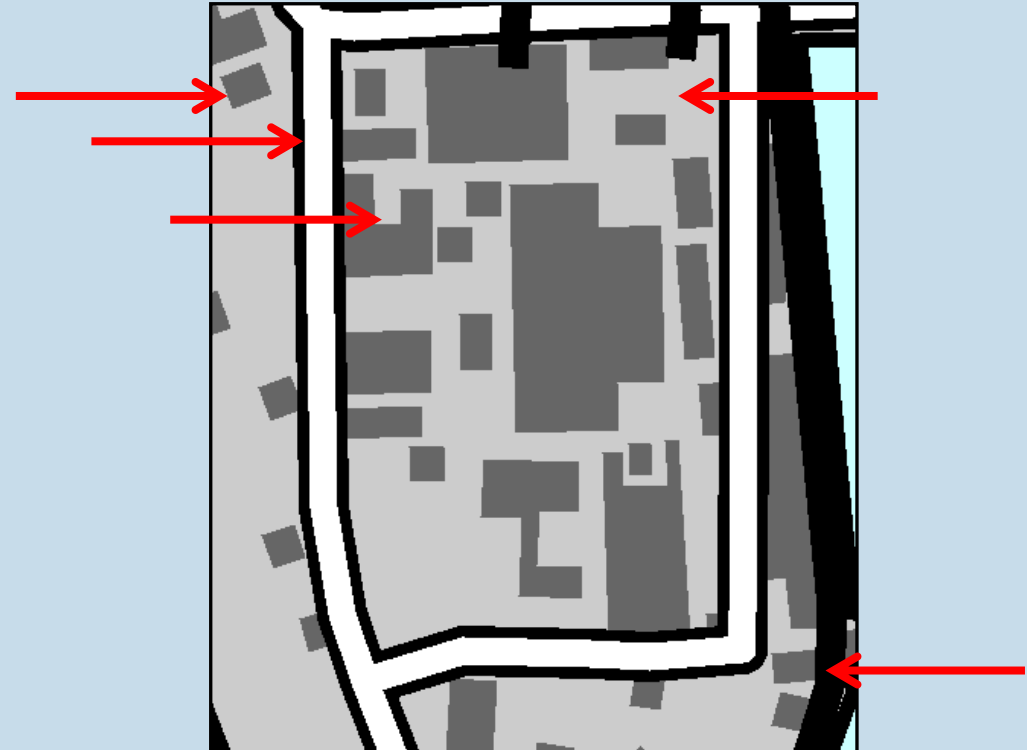
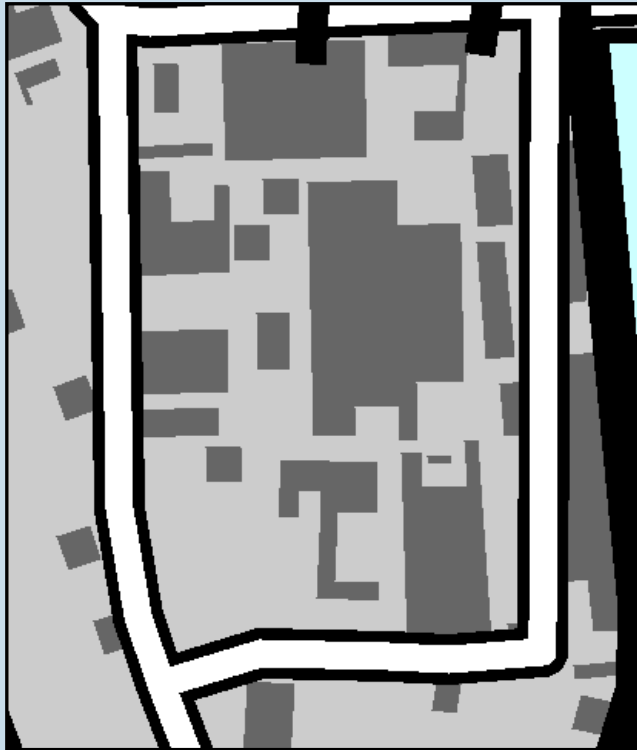


Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

Automatische kartographische Generalisierung

2. Automatische kartographische Gebäudegeneralisierung

DTK50 - Beispiele weitergehende Anforderungen





Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

Automatische kartographische Generalisierung

2. Automatische kartographische Gebäudegeneralisierung

Ergebnis Modellgeneralisierung



Ergebnis AKG50





Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

Dietmar Gehrmann
Landesamt für Vermessung und Geobasisinformation RP
FB 34 – Geomatik – Geotopographie –
Von-Kuhl-Straße 49
56070 Koblenz
Tel.: +49 261 492 589
dietmar.gehrmann@vermkv.rlp.de



Spitzengeneralisierung

www.schmunzelkunst.de