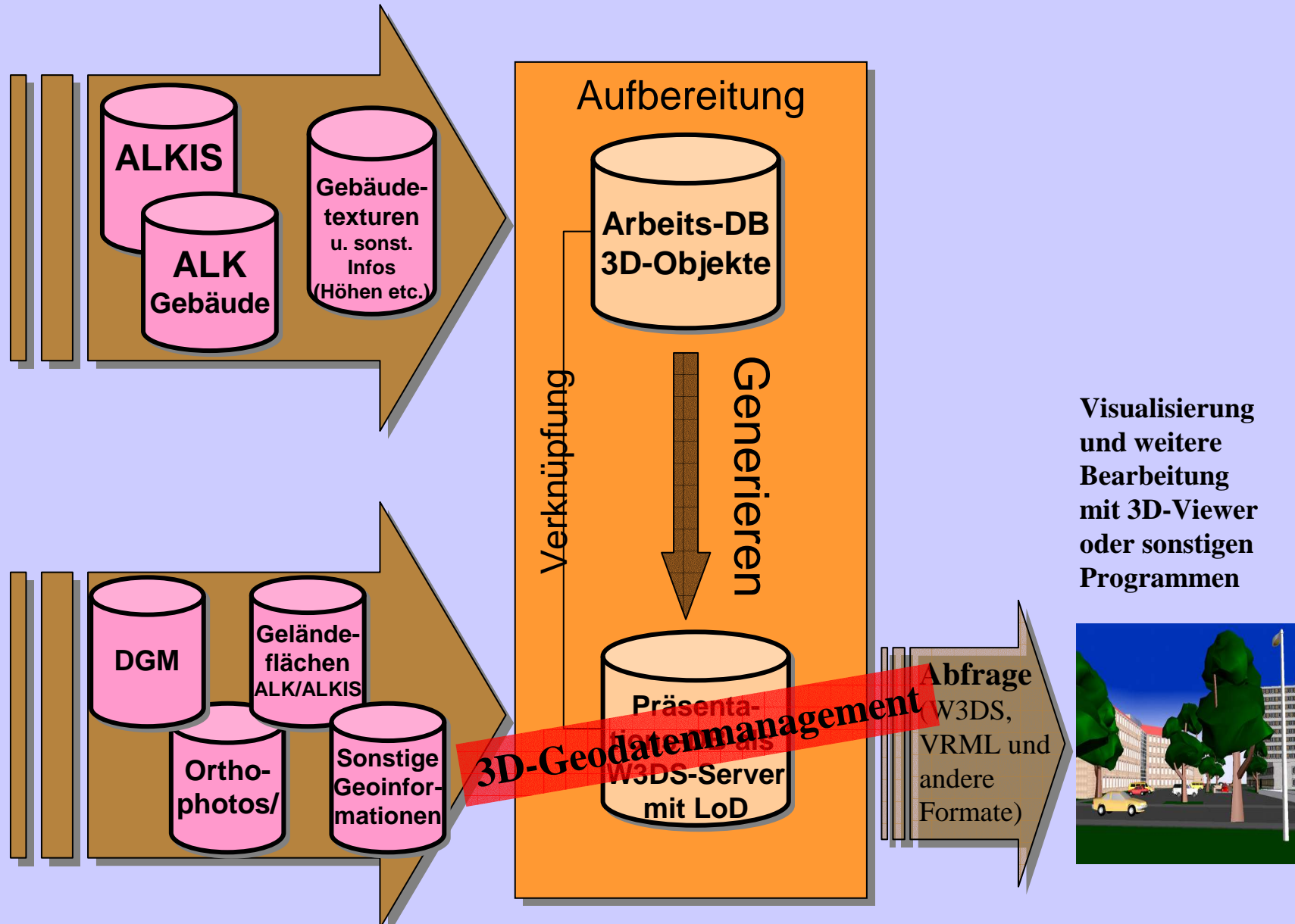


# Fortführung 3D-Stadtmodell Bochum

# 3D-Stadtmodell Bochum

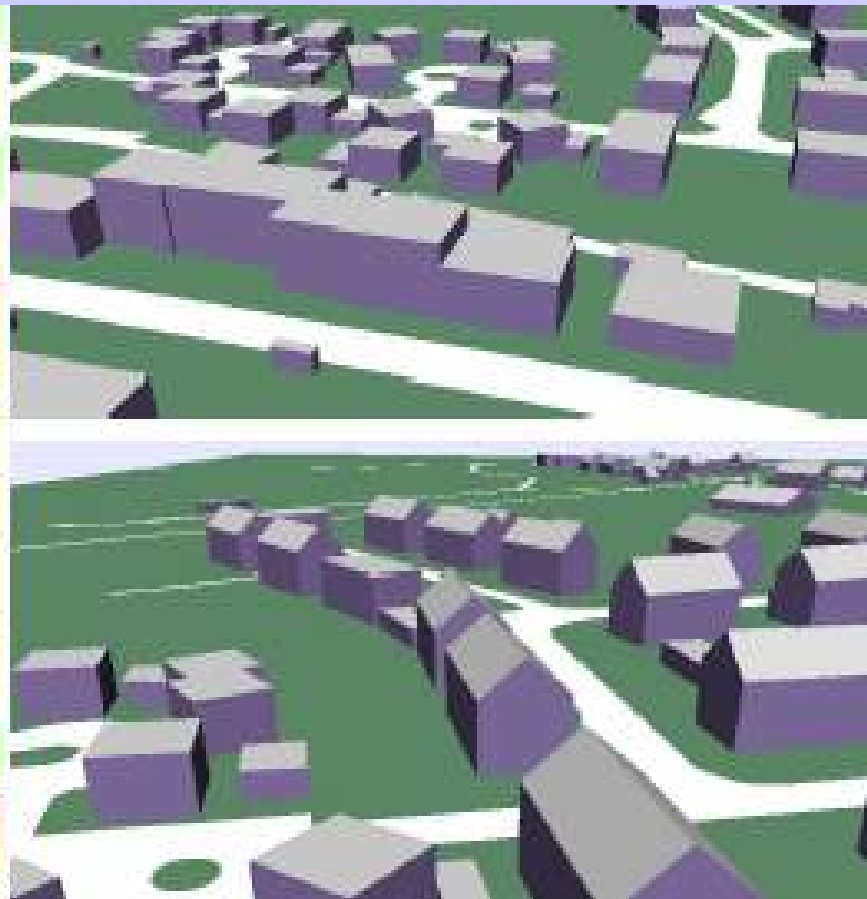


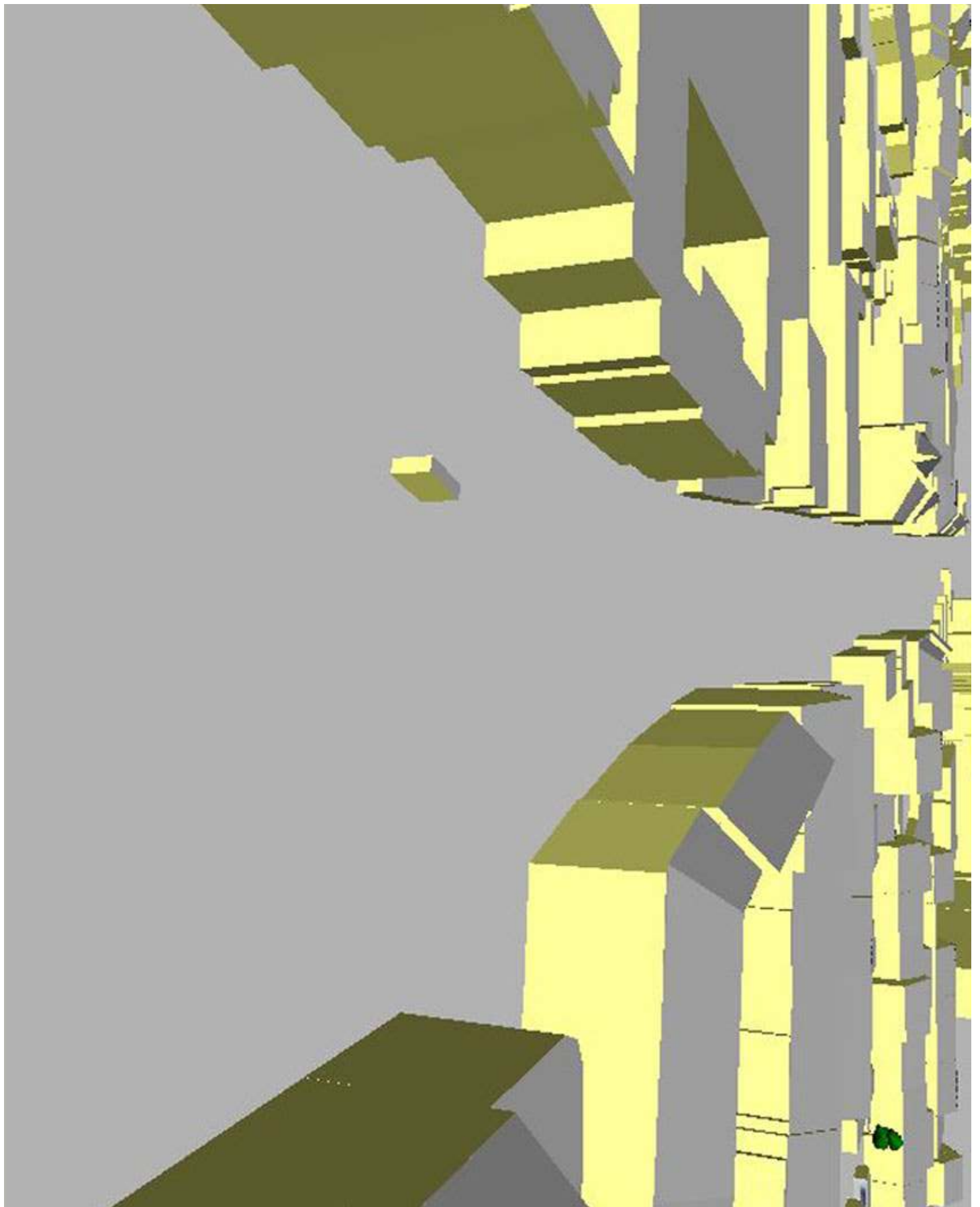
# 3D-Infos zu ALK-Gebäuden in Bochum

- Geschosszahlen
- Dachformen
- Firsttrichtungen
- Weitgehend automatische Generierung eines Modells mit Dachformen (LoD 2) in SupportGIS

Aber: Keine direkte Höhenangabe zu den Lagekoordinaten in der ALK

# ALK als amtliche Grundlage für 3D





---

Stadt Bochum

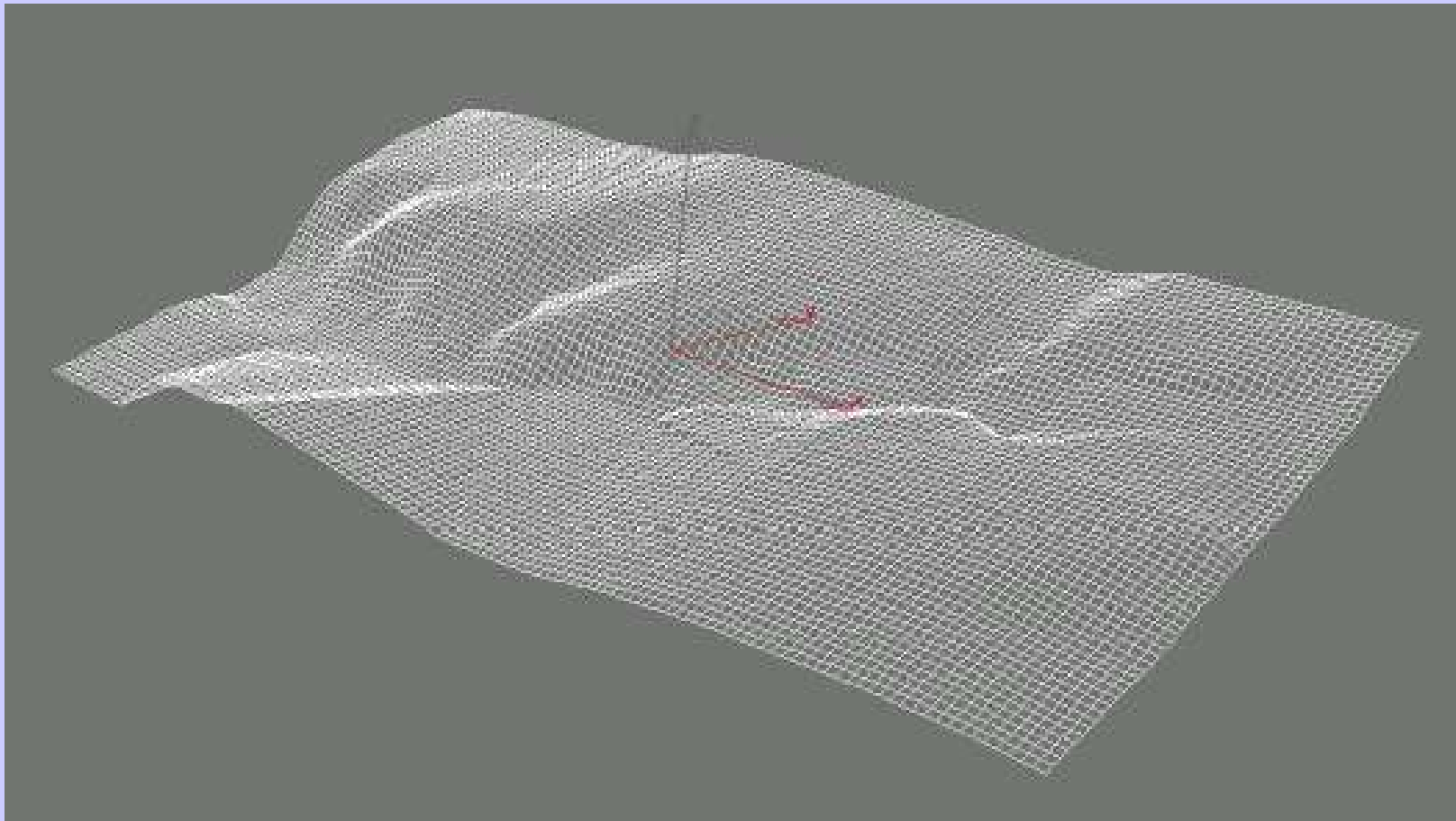
---



# Ergänzung um Texturen, sonstige Infos und ALK-Objekte



# Verbindung mit DGM des Landes



# Änderungen im Zusammenhang mit ALKIS ???

- Jedem *Punktort* und damit jedem Geometriestützpunkt kann ein Höhenwert zugeordnet werden.
- Den Objekten *Gebäude*, *Bauteil*, *Firstlinie* und *Besonderer Gebäudepunkt* der Objektartengruppe Gebäude sind (optional) einige Attribute zugeordnet, die zukünftig die Führung und Ableitung von 3D-Modellen unterstützen können.
- Einen Überblick gibt die Untersuchung von Herrn Hannok von der Stadt Krefeld.



## Das AAA-Modell und 3D-Stadtmodelle

### Attribute der Objektart „Gebäude“ (Auszug)

- Gebäudefunktion (Wohnen, Gewerbe, etc.)
- Nutzungsanteile (in Prozent)
- Bauweise (Freistehendes Einzelgebäude, Reihenhäuser, Gebäudeblock, etc.)
- Anzahl oberirdische Geschosse (Integer)
- Anzahl unterirdische Geschosse (Integer)
- Hochhaus (Boolean), i.d.R. ab 8 Geschosse oder 22 m Höhe
- Objekthöhe (höchster Punkt der Dachkonstruktion) in Meter über Grund
- Dachform (Flachdach, Kuppeldach, etc.)
- Dachart (Reetdach, etc.)
- Zustand (geplant, im Bau, verfallen, etc.)
- Lage zur Erdoberfläche (unter der Erdoberfläche, aufgeständert)
- Baujahr
- umbauter Raum
- Geschossfläche
- Grundfläche

3D

Keine Informationen über Genauigkeit der Daten, lediglich über die Erhebungsstelle!

# Das AAA-Modell und 3D-Stadtmodelle

## Attribute der Objektart „Bauteil“(Auszug)

- Bauart (Arkade, Keller, auskragend, etc.)
- Lage zur Erdoberfläche (unter der Erdoberfläche, aufgeständert)
- Dachform (Flachdach, Kuppeldach, etc.)
- Durchfahrtshöhe
- Baujahr
- Anzahl oberirdische Geschosse (Integer)

**3D**

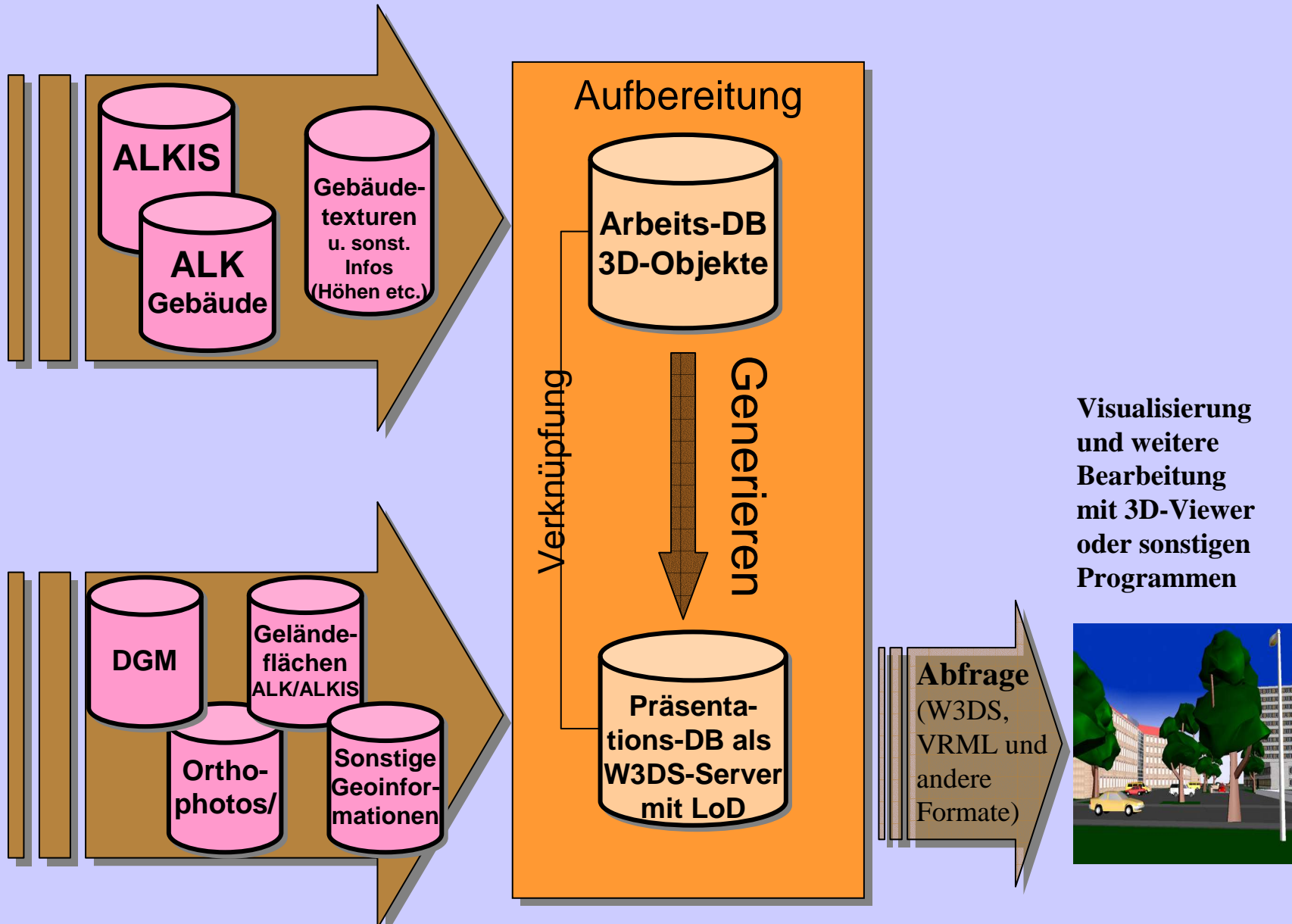
## Objektarten „Firstlinie“ u. „Besonderer Gebäudepunkt“

- Verlauf der Firstlinie
- Art des besonderen Gebäudepunktes:
  - First
  - Traufe
  - Eingang
  - Lichtschacht

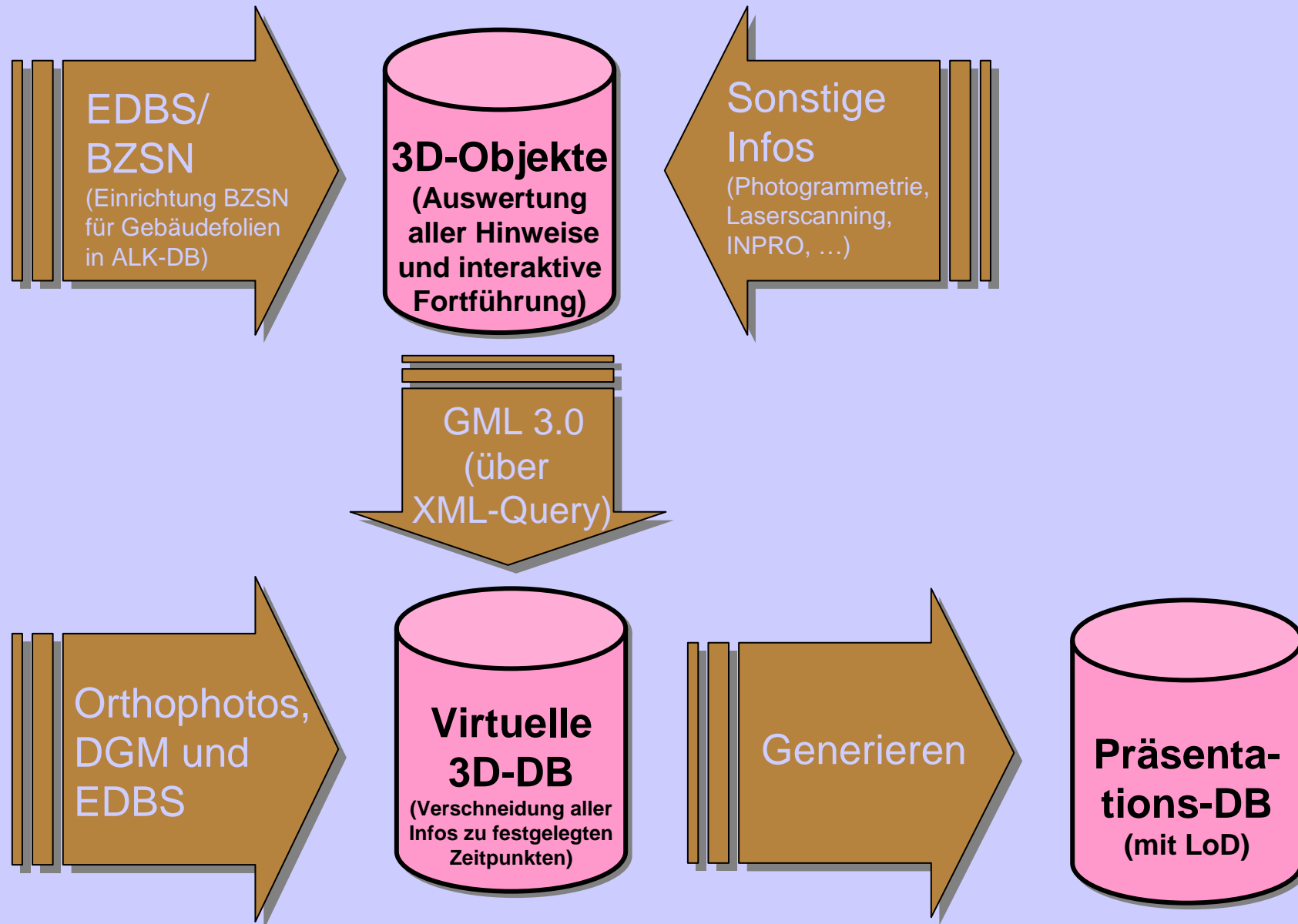
# Wie erfolgt die Fortführung des 3D-Stadtmodells in Bochum ?

- Welche Informationen werden als separate 3D-Objekte geführt und müssen auch separat fortgeführt werden?
  - Gebäude mit Texturen und sonstigen Infos (Höhen etc.)
- Welche Informationen werden nur übernommen und integriert, um 2,5D- bzw. 3D-mäßige Darstellungen zu ermöglichen ?
  - Orthophotos, DGM, sonstige Objekte aus ALK-Stadtgrundkarte (Straßen- und Geländeflächen, Bäume, Laternen etc.)

# 3D-Stadtmodell Bochum



# Fortführung 3D-Stadtmodell Bochum



# INPRO zum Prozess- und Vorgangs- management im Baugenehmigungs- verfahren

## Internetauskunft

- ✓ Direkter Zugriff der Antragsteller auf Verfahrensstände

## Antrag stellen im Internet

- Baulasten
- Vorbescheide



## ✓ Elektronisches Prozessmanagement (INPRO)

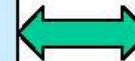


## ✓ Elektronische Post (Workflow) im Umlaufverfahren



## Die Komponenten

### ✓ Grafisches Informationssystem Bautätigkeiten



### ✓ Bochumer Datenbank Gebäudestatistik - LDS



### ○ Elektronisches Bauaktenarchiv

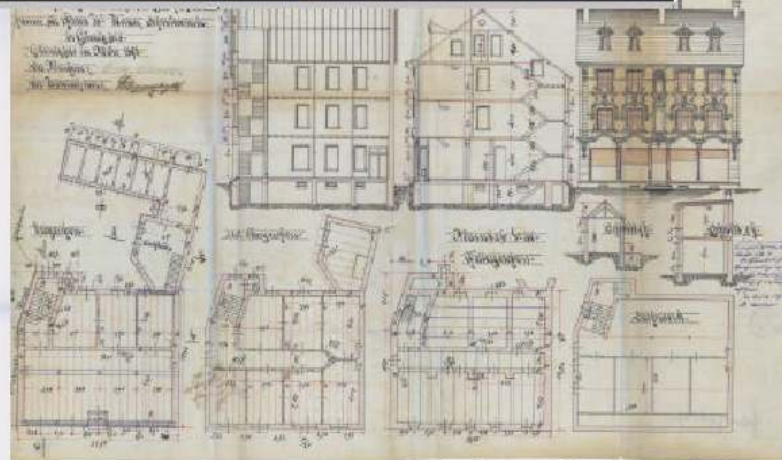
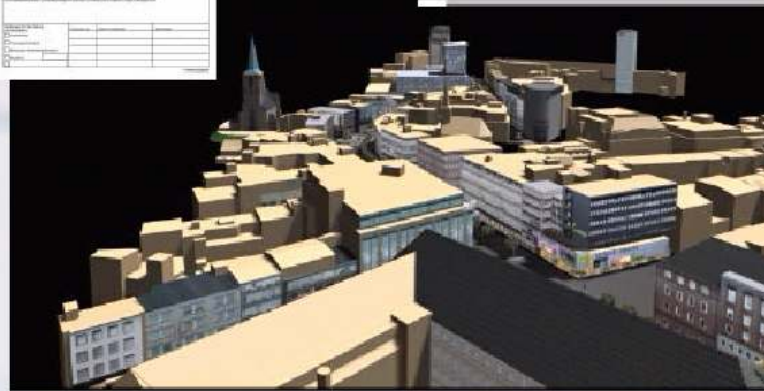
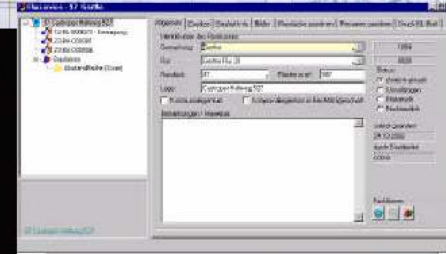




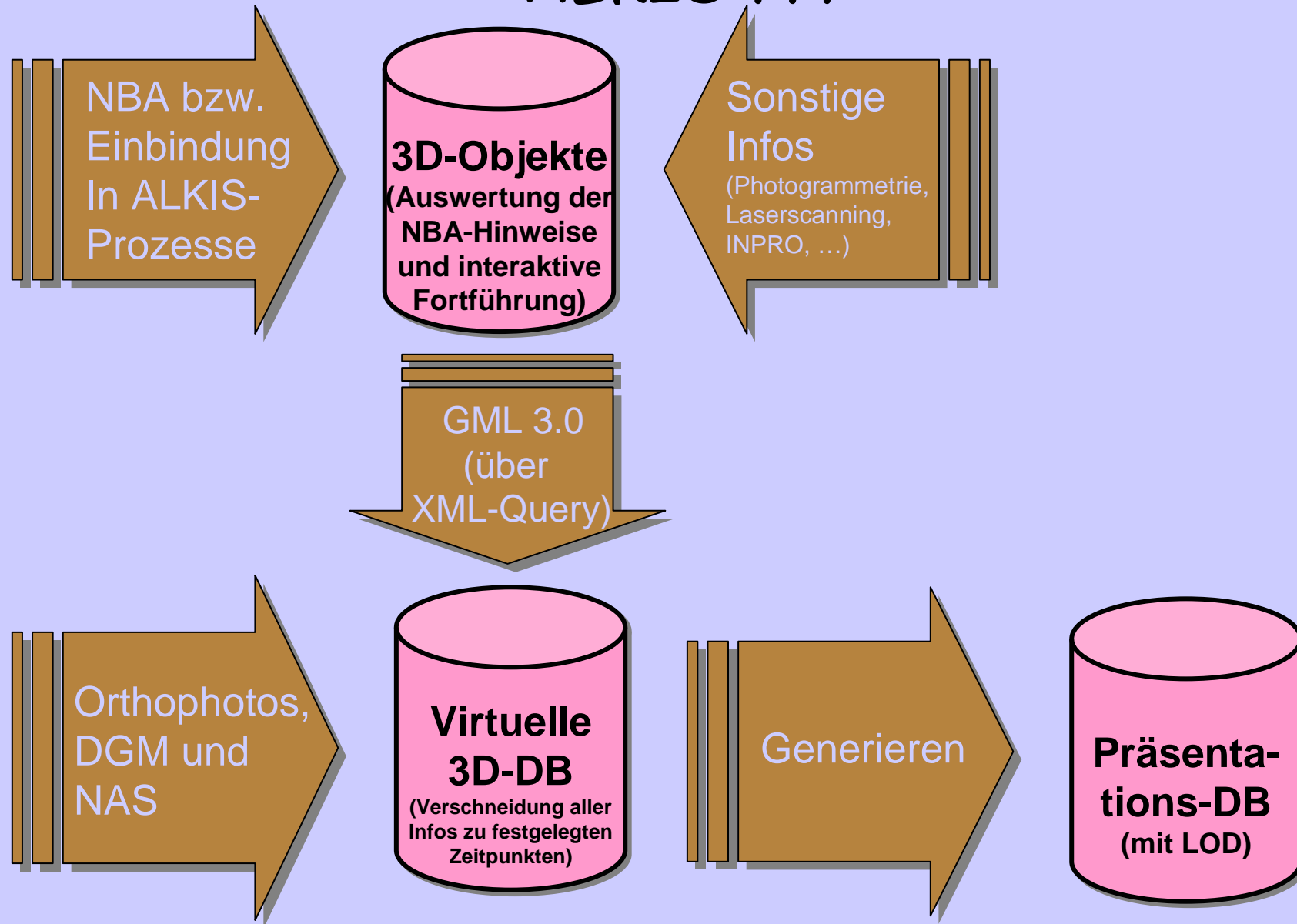
# Nutzung von INPRO zur 3D Fort- führung

Bauordnungsamt  
Online

A screenshot of a web form titled 'Bauordnungsamt Online'. The form contains various input fields and checkboxes, organized into sections. The top section includes a header with the title and a logo. Below it, there are several rows of text boxes and checkboxes, likely for entering project details and selecting options. The form is designed for online submission of building order requests.



# Änderungen im Zusammenhang mit ALKIS ???



# Änderungen im Zusammenhang mit ALKIS ???

- Verfahren BZSN bisher zur Aktualisierung von Sekundärdaten-Nachweisen.
- Nachteile von BZSN: Vergabe eines neuen Identifikators bei lediglich veränderten Objekten und fehlende Angabe des Änderungsanlasses.

# Änderungen im Zusammenhang mit ALKIS ???

- ALKIS ersetzt BZSN durch NBA zur nutzerbezogenen Bestandsaktualisierung.
- Beibehaltung des Identifikators, wenn Objekte in ALKIS lediglich verändert werden.
- Angabe des bei jedem Objekt gespeicherten Änderungs- bzw. Entstehungsanlasses.
- Teilweise Automatisierung der Prozesse zur 3D-Fortführung ???

Im NRW-Geschäftsprozess *Gebäude* ist die Berücksichtigung eines 3D-Stadtmodells explizit benannt.

# 3D-Stadtmodelle

Eine Orientierungshilfe für Großstädte in NRW

- Wird derzeit erstellt durch die AG 3D-Stadtmodelle des AK Kommunales Vermessungs- und Liegenschaftswesen des Städtetages NRW.
- Arbeitsgruppenmitglieder aus Bochum, Düsseldorf, Essen, Hagen, Krefeld, Remscheid, Solingen und Wuppertal.