

**Bezirksvertretung
Cronenberg
10.07.13**

**Überflutungsanalyse
im Rahmen der Generalentwässerungsplanung
- Beispiel Varresbeck in Wuppertal -**

Dipl.-Ing. Christian Massing

Wuppertaler Stadtwerke Energie & Wasser AG

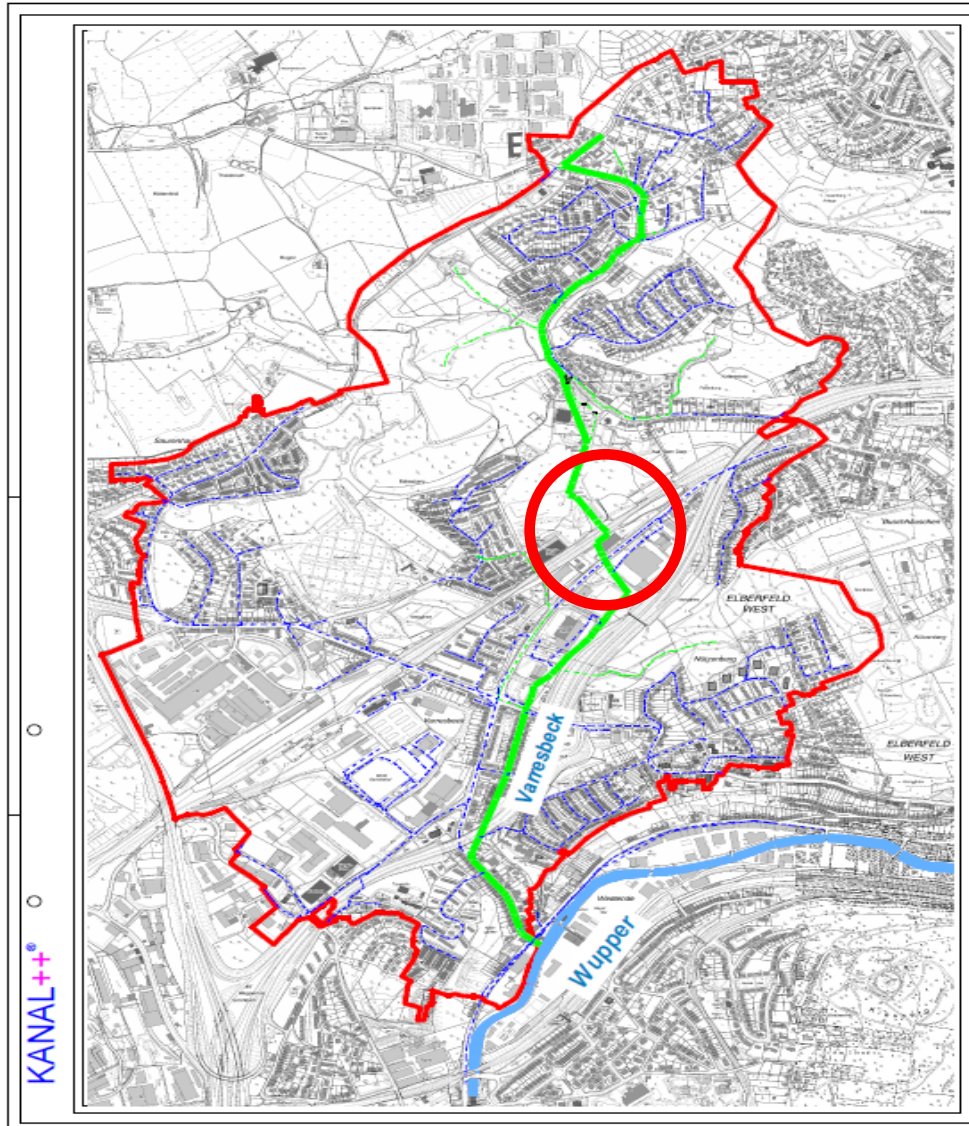
Starkregen, Überflutungen, Klimawandel



Generalentwässerungsplan GEP Fortschreibung Wuppertal

- **Planungsinstrument der Stadtentwässerung**
- **Abbildung des Istzustandes**
- **Aufzeigen von Defiziten**
- **Erstellung von Sanierungskonzepten**
- **Aktivierung von Einsparungspotential in der Planungsphase**

Gewässereinzugsgebiet Varresbeck



$A_E = 395 \text{ ha}$

Möbelmarkt

GEP Fortschreibung Wuppertal

Beispiel Varresbeck

- 1. Schritt: Aufstellung Kanalnetzmodell**
 - 2. Schritt: Berechnung des Netzes**
 - 3. Schritt: Fließweganalyse**
 - 4. Schritt: Örtliche Überflutungsprüfung**
-
- 5. Schritt: Überflutungsberechnung**
 - 6. Schritt: Überflutungsvorsorgemaßnahmen**

5. Überflutungsberechnung

Starkregenereignis mit großen Schäden



Westdeutsche Zeitung vom 07.08.2011
Unwetter in Wuppertal:
Nach den heftigen Niederschlägen am Samstagnachmittag
waren 100 Feuerwehrleute im Einsatz.



5. Überflutungsberechnung

Entscheidungsgründe für die Anwendung eines Oberflächenabflussmodells

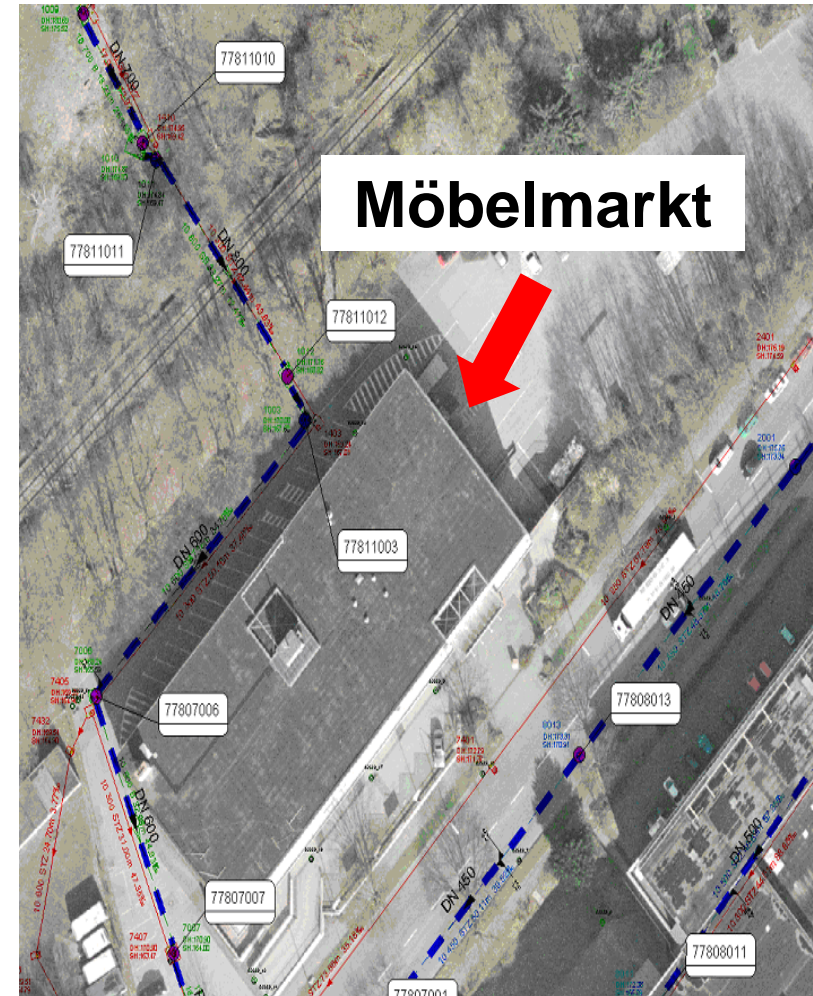
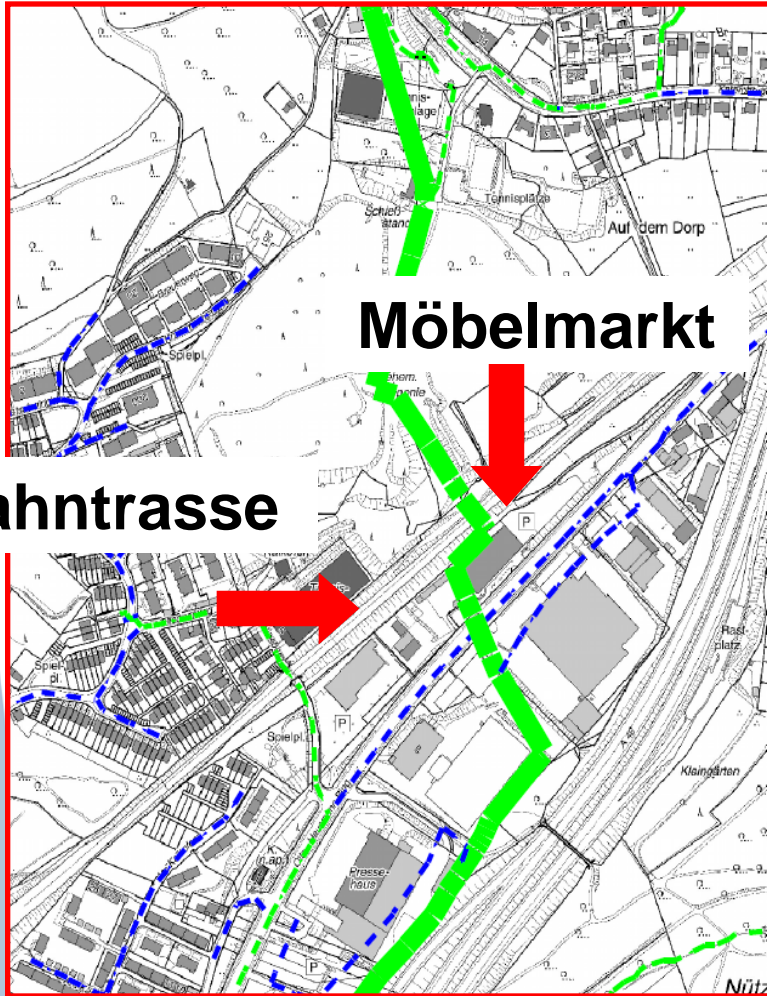
- Wiederholte Überflutungen im Bereich des Möbelmarktes mit Schäden in den letzten Jahren
- Einsätze von Feuerwehr und Kanalbetrieb
- Hohe Überstauwassermengen aus Kanalnetzberechnung
- Hohes Gefährdungs-/ Schadenspotential



**Anwendung des
Oberflächenabflussmodells
(Schritt 5 GEP-Bearbeitung)**

5. Überflutungsberechnung

Untersuchungsbereich Nordbahntrasse/Möbelmarkt



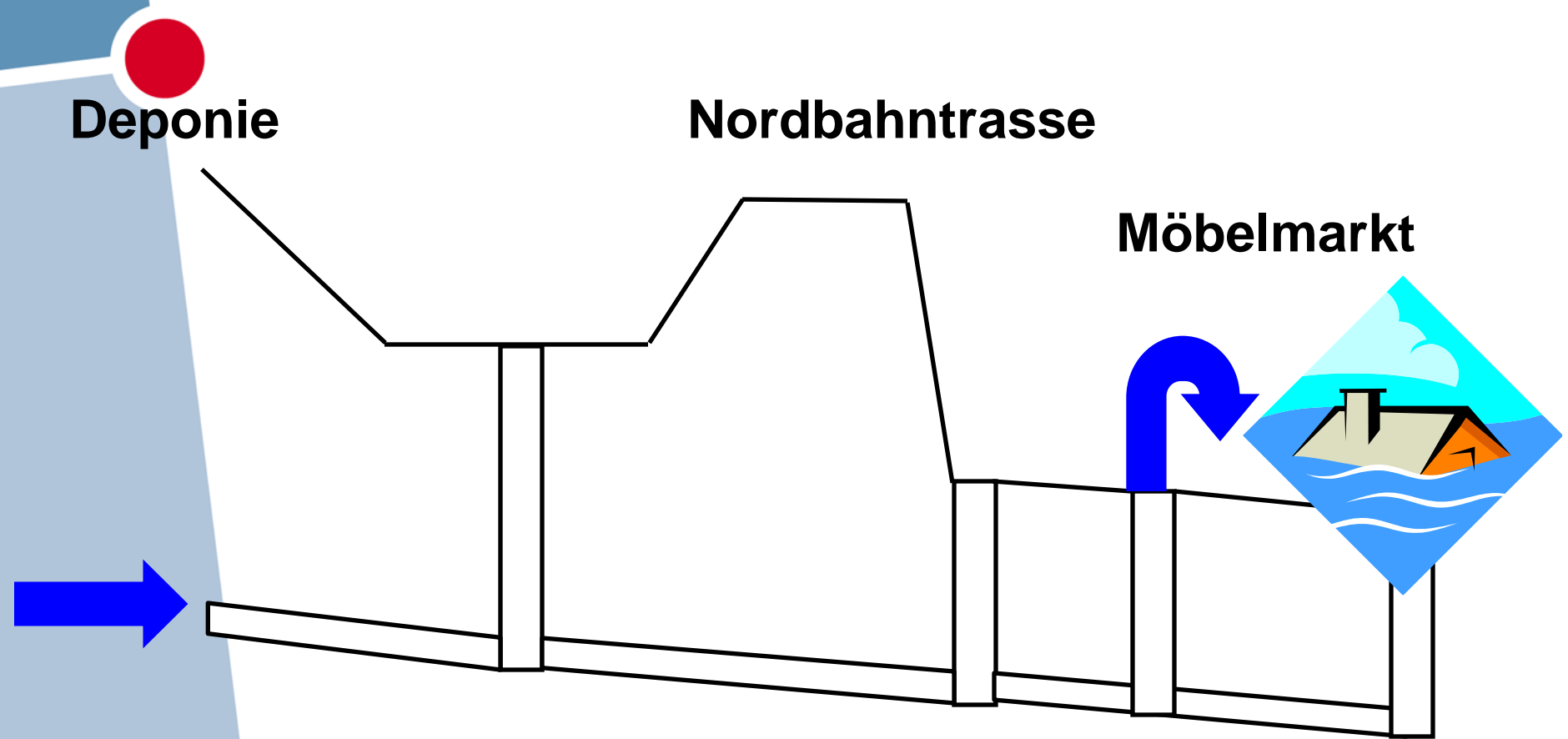
5. Überflutungsberechnung

Längsschnitt Istzustand

Deponie

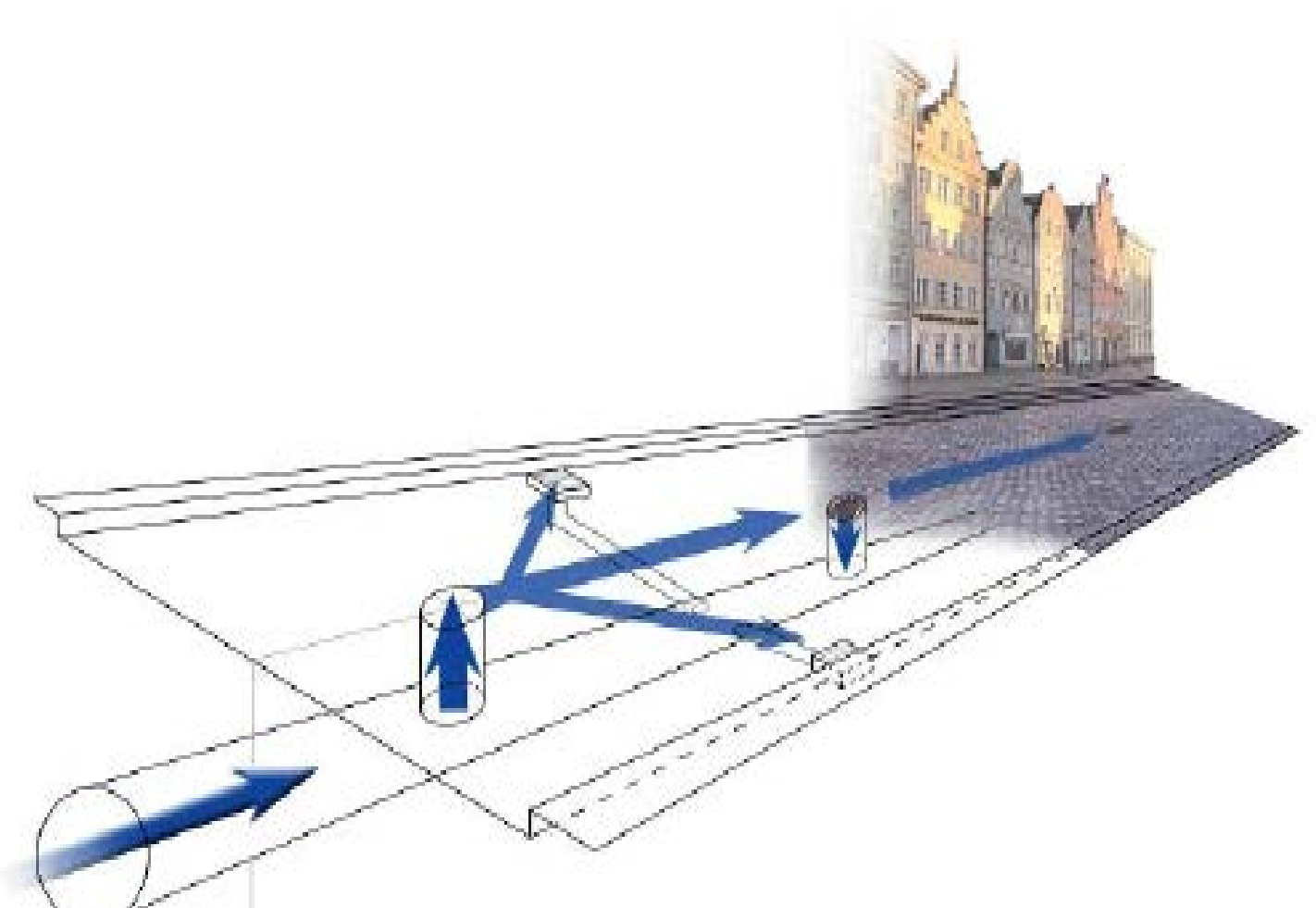
Nordbahntrasse

Möbelmarkt



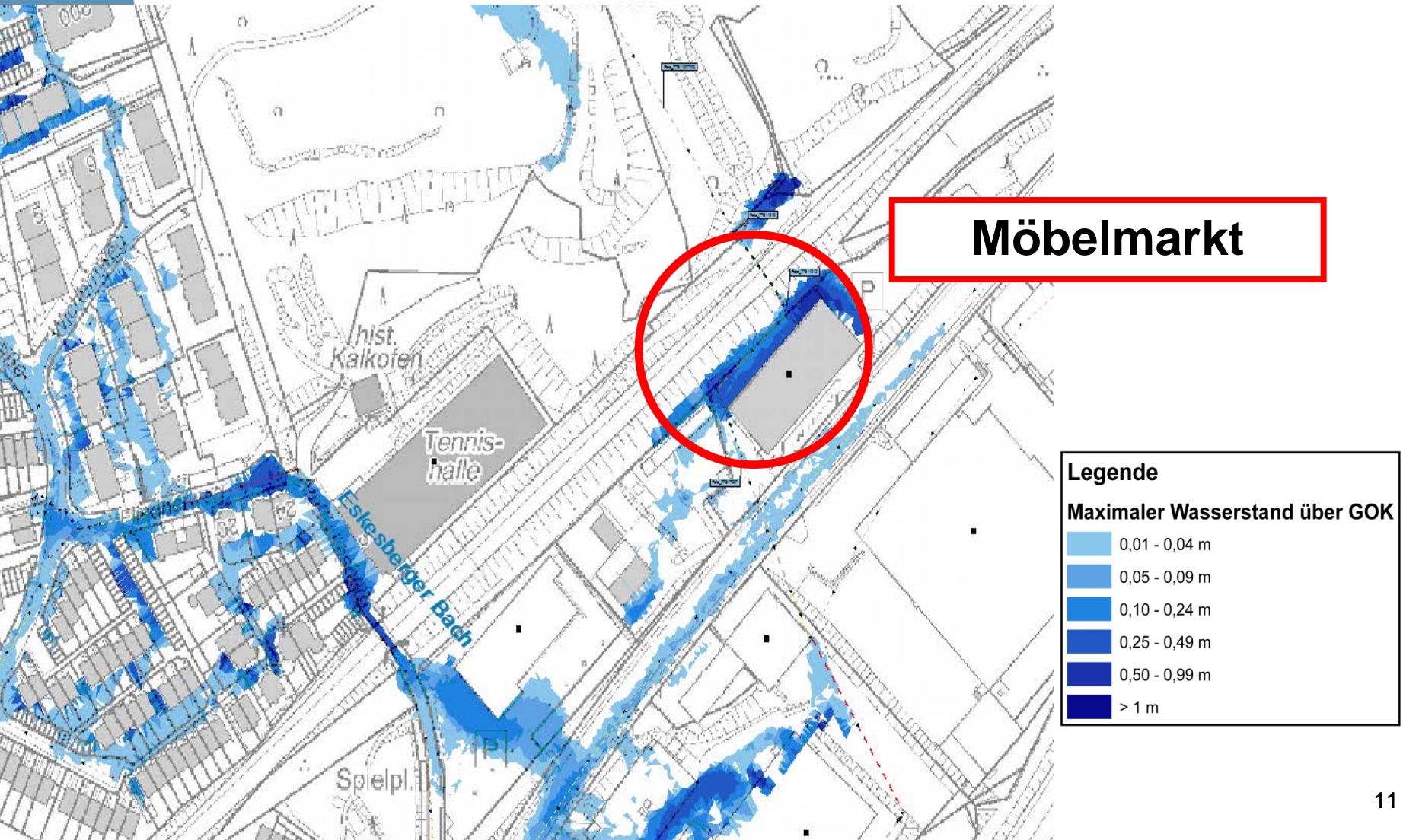
5. Überflutungsberechnung

Kopplung Kanalnetzmodell und Oberflächenabflussmodell



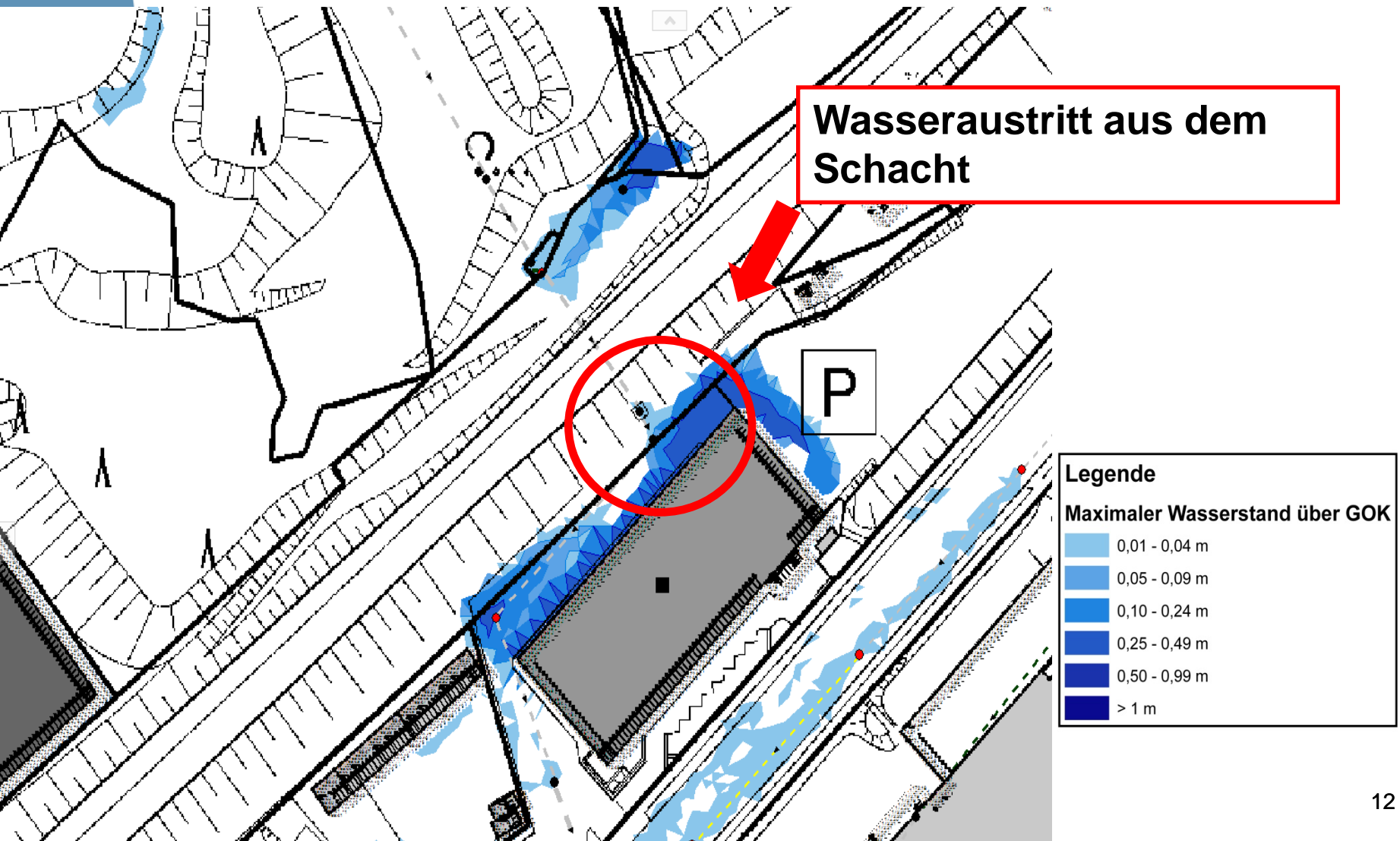
5. Überflutungsberechnung

**Berechnungsergebnisse:
Regenbelastung: T=100 a D=60 min**



5. Überflutungsberechnung

**Berechnungsergebnisse:
Regenbelastung: T=100 a D=60 min**



6. Überflutungsvorsorgemaßnahmen

Längsschnitt Planungszustand

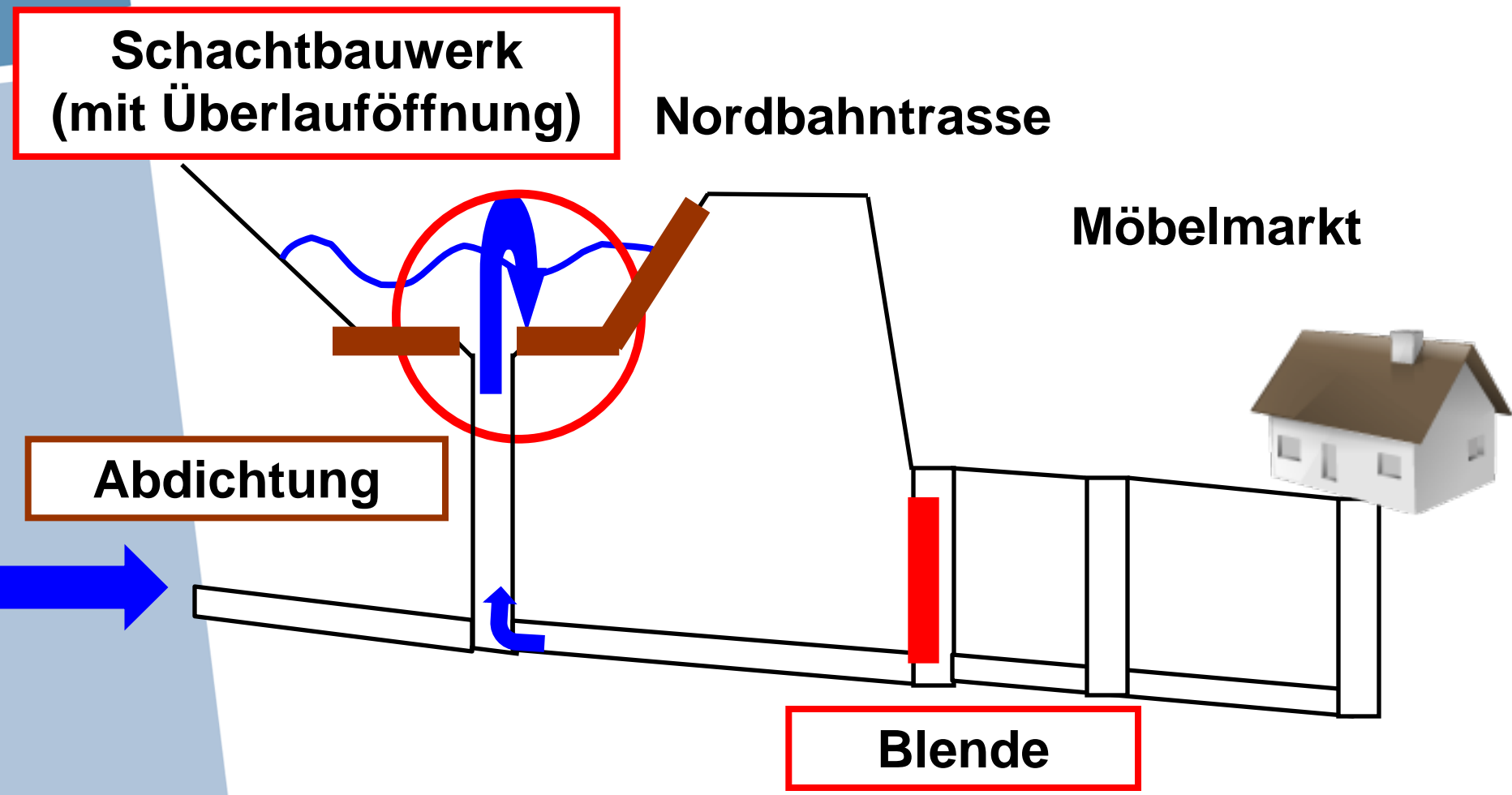
Schachtbauwerk
(mit Überlauföffnung)

Nordbahntrasse

Möbelmarkt

Abdichtung

Blende



6. Überflutungsvorsorgemaßnahmen

Berechnungsergebnis: Planungszustand

Aktivierung der
Überschwemmungsfläche
Zwischen Deponie und Bahntrasse

Foto_77811010

Umbau Schachtbauwerke
(Blende/Überlauföffnung)



Fazit / Ausblick

- **GEP-Fortschreibung ist das geeignete Instrument zur Überflutungsprüfung**
- **Verbesserung des Schutzes für die Bevölkerung und vorhandener Infrastruktur**
- **Sicherung von Flächen und Berücksichtigung in der Bauleitplanung**
- **Aufklärung und Sensibilisierung der Bürger**
- **Kombinierte, kosteneffiziente Maßnahmenplanung: Kanalnetz/Einzugsgebiet/Objektschutz**
- **Klärung der Finanzierung und Zuständigkeit**



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit