Variantenberechnung für die Gemeindewerke Herzebrock-Clarholz

Löschwasserberechnung für das Bauvorhaben „Möhlerstraße“

AOV IT.Services GmbH

Gütersloh, den 20.11.2009

1. Vorgaben

Für das Bauvorhaben „Möhlerstraße“ sollte die mögliche Löschwasserentnahme überprüft werden.
Hierzu wurden von den Gemeindewerken Herzebrock-Clarholz detaillierte Planunterlagen zur Verfügung gestellt. Die für die Löschwasserentnahme vorgesehenen Unterflurhydranten wurden farblich gekennzeichnet.

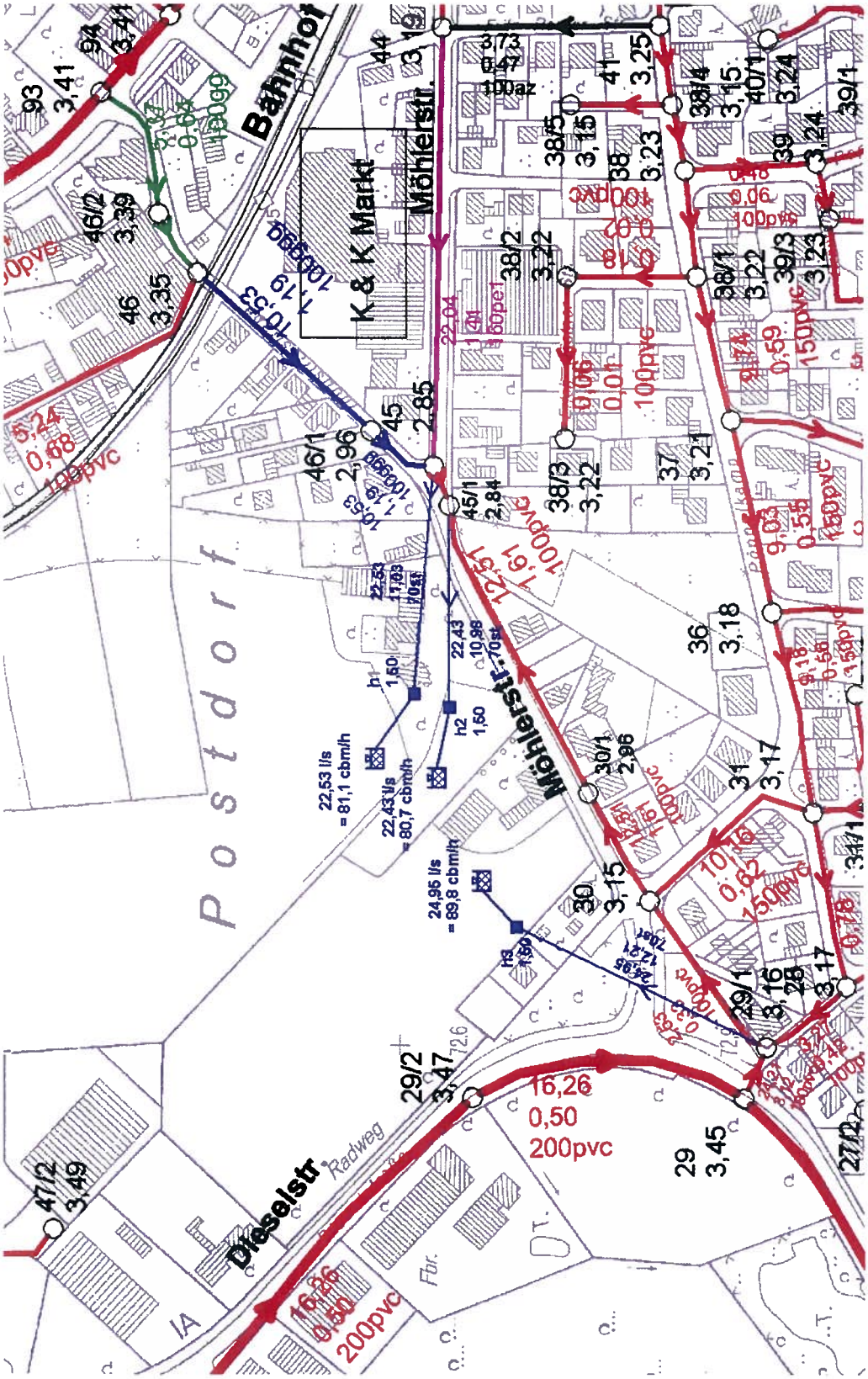
2. Voraussetzungen

Bei dieser Berechnungsvariante durfte die maximale Fließgeschwindigkeit von **1,0 m/s** überschritten werden.
Der Mindestvorhaltedruck am Unterflurhydranten von **1,5 bar** durfte dagegen nicht unterschritten werden (Forderung der Feuerwehr).
Die Versorgungssicherheit der Kunden muß hierbei stets gewährleistet sein.

3. Vorhandene Netzdaten

Die Grundlast für diese Berechnungsvariante wurde mit ca. **56,17 l/s = 202,2 cbm/h** (die maximale Last an einem mittleren Tag) berücksichtigt. Der Einspeisedruck an der „Übernahme Stadtwerke Gütersloh“ (Druckminderventil) wurde mit **5,40 bar** konstant vorgegeben.

4. Ergebnis der Berechnung



An den vorgegebenen Unterflurhydranten (Möhlerstraße) wurden nachfolgende Löschwasserentnahmen ermittelt:

• h1 (Möhlerstraße 39)	mit 22,53 l/s =	81,1 cbm/h
• h2 (Möhlerstraße 41)	mit 22,43 l/s =	80,7 cbm/h
• h3 (Möhlerstraße 71)	mit 24,95 l/s =	89,8, cbm/h
Gesamtmenge	**69,91 l/s =**	**251,6 cbm/h**

Die höchsten Fließgeschwindigkeiten wurden im Bereich der Löschwasserentnahmen mit bis zu **3,1 m/s bei 24,21 l/s entsprechend 87,2 cbm/h** (100PVC) errechnet.

Der geringste Versorgungsdruck wurde im Bereich „Bosfelder Weg / Oelder Straße", mit ca. **2,38 bar** festgestellt (Stichleitung 63PE).

Die Gesamtbelastung der „Übernahme Stadtwerke Gütersloh" lag bei dieser Löschwasserberechnung bei insgesamt **126,08 l/s = 453,9 cbm/h**. Der Einspeisedruck blieb mit **5,40 bar** konstant.

Wir weisen darauf hin, dass die vorgenannten Wassermengen nur unter dem Vorbehalt eines ungestörten Betriebsablaufes der Trinkwasserversorgung entnommen werden können.

Die vorgenannten Ergebnisse wurden Herrn Oelschläger bereits telefonisch übermittelt.