

# LÖSCHWASSERKONZEPT DER GEMEINDE SIEK PRÄSENTATION

B2K und dn Ingenieure GmbH

# LÖSCHWASSERKONZEPT

- Konzept soll zur Überprüfung des Löschwasserbestands dienen
  - Bei neuen Bebauungsplänen und anderen Veränderungen wird weiterhin das Tiefbauamt Auskunft über die vorherzusehende Löschwasserversorgung geben
- Brandschutz und Bereitstellung von Löschwasser ist Aufgabe der Gemeinde
- Soll-Werte werden mit theoretischen Ist-Werten abgeglichen
- Erforderliches Löschwasser wird anhand des Arbeitsblatts DVGW W 405 und Muster-Industriebau-Richtlinie MindBauRL bestimmt

# LÖSCHWASSER

- Brandschutz ist **Aufgabe der Gemeinde**
- Wasserversorger **dulden** die Entnahme von Löschwasser aus Trinkwasserleitungen, sind jedoch nicht verpflichtet ausreichendes Löschwasser bereitzustellen
- Priorität bei der Löschquellensuche haben **endlose Quellen**, wie Flüsse, Bäche oder Trinkwasserleitungen

- Arbeitsblatt für die Bereitstellung von Löschwasser des Deutschen Verein des Gas- und Wasserfaches
- Ermittlung des Löschwasserbedarfs
- Richtwerte werden unter Berücksichtigung der Baulichen Nutzung, Zahl der Vollgeschosse, Geschossflächenzahl und Gefahr der Brandausbreitung ermittelt
- Löschbereiche sollten im **Umkreis von 300 m** um das Brandobjekt gedeckt werden und über **zwei Stunden** vorgehalten werden
- Wasserdruck sollte **1,5 bar** nicht unterschreiten



Bauliche Nutzung nach § 17 BaunutzungsVO	Kleinsiedlung (WS) Wochenendhausgebiete (SW)	Reines Wohngebiet (WR) Allgem. Wohngebiet (WA) Besond. Wohngebiet (WB) Mischgebiet (MI) Dorfgebiet (MD)		Kerngebiete (MK) Gewerbegebiete (GE)		Industriegebiete (GI)
		Gewerbegebiet				
Zahl der Vollgeschosse	<=2	<=3	>3	1	>1	-
Geschossflächenzahl	<=0,4	<=0,3 - 0,6	0,7 - 1,2	0,7 - 1,0	1,0 - 2,4	-
Baumassenzahl	-	-	-	-	-	<=9
Löschwasserbedarf der	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h
klein	<b>24</b>	<b>48</b>	<b>96</b>	<b>96</b>		
mittel	<b>48</b>	<b>96</b>	<b>96</b>	<b>192</b>		
groß	<b>96</b>	<b>96</b>	<b>192</b>	<b>192</b>		

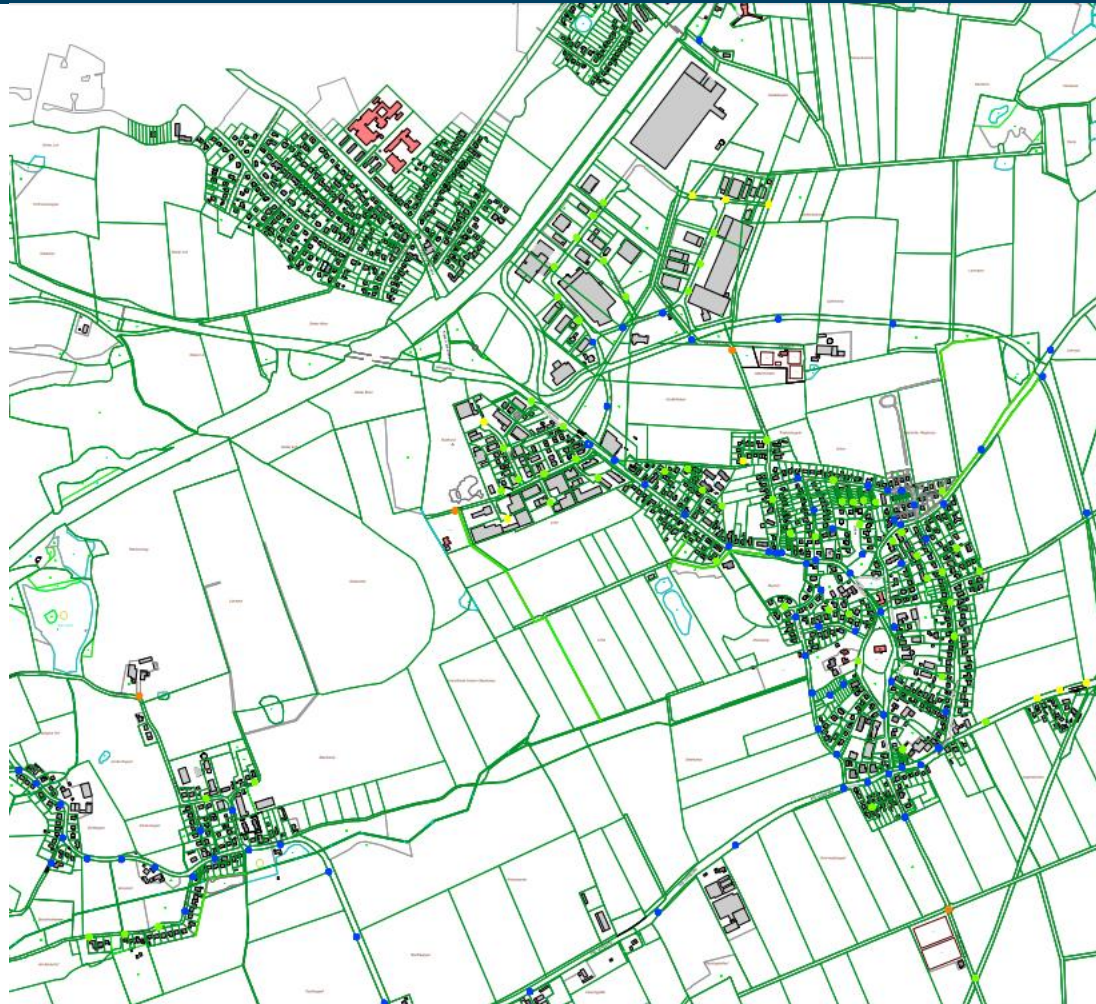
# MUSTER-INDUSTRIEBAU-RICHTLINIE

- Muster-Industriebau-Richtlinie MindBauRL besagt im Kapitel 5.1, dass für Industriebauten mehr Löschwasser benötigt wird
- Abschnittflächen bis zu 2.500m<sup>2</sup> mindesten 96m<sup>3</sup>/h Löschwasser über einen Zeitraum von zwei Stunden
- Abschnittflächen bis zu 4.000m<sup>2</sup> mindesten 192m<sup>3</sup>/h Löschwasser über einen Zeitraum von zwei Stunden
- Werte dazwischen können interpoliert werden

# ERSTELLUNG HYDRANTENPLAN

- ALKIS-Daten der Gemeinde Siek wurden mit der Lage der Hydranten von HamburgWasser und der Lage und Art der erschöpflichen Entnahmestellen zusammengetragen
- Funktionsfähigkeit und Erreichbarkeit wurde mit der Freiwilligen Feuerwehr abgestimmt
- Durchfluss der Hydranten von HamburgWasser wurden in die Pläne eingetragen und farblich sortiert

# HYDRANTENPLAN



## Legende



B-Plan Gebiet



< 24 m<sup>3</sup>/h



≥ 24 m<sup>3</sup>/h ≤ 48 m<sup>3</sup>/h



≥ 48 m<sup>3</sup>/h ≤ 96 m<sup>3</sup>/h



≥ 96 m<sup>3</sup>/h



Löschteich



RKB



Zisterne



Löschwasserquelle





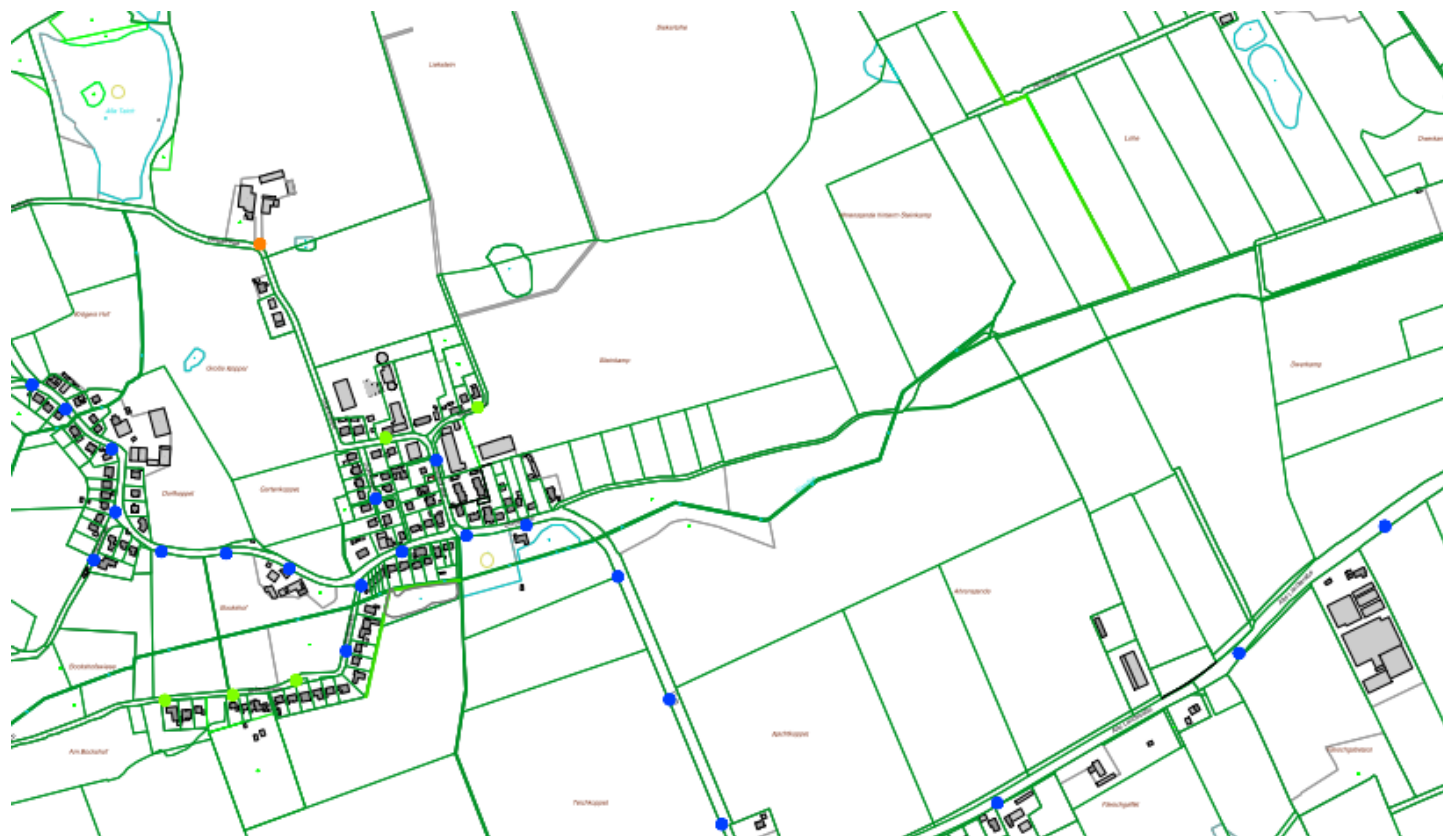
# HYDRANTENPLAN



## Legende

-  B-Plan Gebiet
-   $< 24 \text{ m}^3/\text{h}$
-   $\geq 24 \text{ m}^3/\text{h} \leq 48 \text{ m}^3/\text{h}$
-   $\geq 48 \text{ m}^3/\text{h} \leq 96 \text{ m}^3/\text{h}$
-   $\geq 96 \text{ m}^3/\text{h}$
-  Löschteich
-  RKB
-  Zisterne
-  Löschwasserquelle

# HYDRANTENPLAN

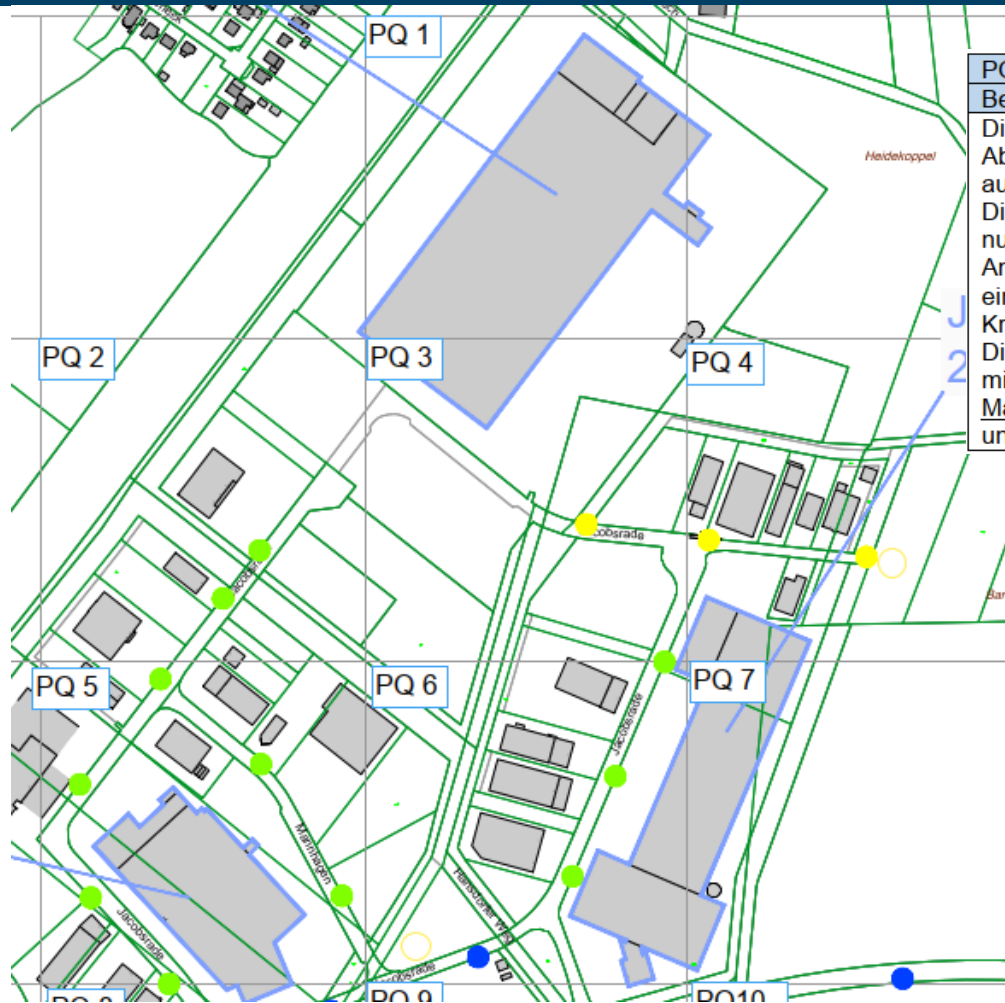


## Legende

-  B-Plan Gebiet
-  < 24 m<sup>3</sup>/h
-  ≥ 24 m<sup>3</sup>/h ≤ 48 m<sup>3</sup>/h
-  ≥ 48 m<sup>3</sup>/h ≤ 96 m<sup>3</sup>/h
-  ≥ 96 m<sup>3</sup>/h
-  Löschteich
-  RKB
-  Zisterne
-  Löschwasserquelle

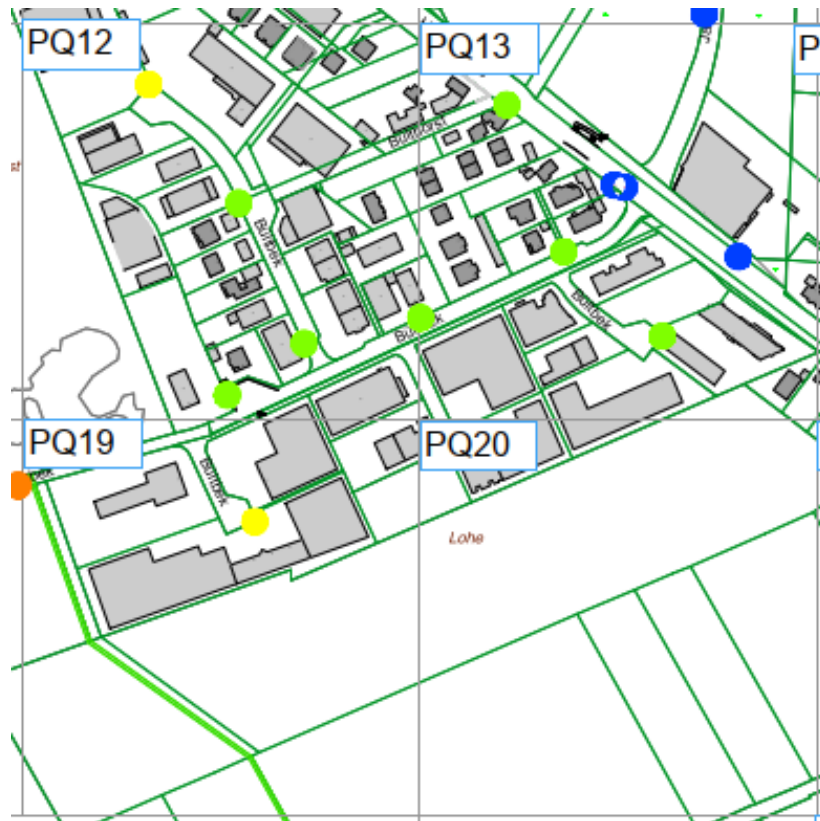


# DEFIZITE & EMPFOHLENE MAßNAHMEN



PQ 1, 4, 5, 6, 7	Jacobsrade	Soll	192	m³/h
Beschreibung		Ist	≤ 96	m³/h
<p>Die Gebäude auf den Grundstücken Jacobsrade 3-21, 65, 56 müssen aufgrund der großen Abschnittsfläche von über 4.000m³ eine erweiterte Löschwasserverfügbarkeit von 192m³/h aufweisen.</p> <p>Die Hydranten im nördlichen Bereich weisen eine zu geringe Durchflussmenge auf und können nur zu einem geringen Teil die Löschversorgung stellen.</p> <p>Am Ende der Straße Jacobsrade in PQ4 existiert ein abgedichtetes Regenrückhaltebecken mit einem Entnahmeschacht. Einen weiteren abgedichteten Löschteich findet man in der Nähe der Kreuzung Manhagen/Jacobsrade im PQ6.</p> <p>Die Gebäude im westlichen Teil des Gewerbegebiets sind ab dem Garten-Center unzureichend mit Löschwasser abgedeckt.</p> <p><b>Maßnahme:</b> Neubau einer 400m³ Zisterne in der Straße Jacobsrade zwischen dem Gartencenter und dem Lebensmittelhändler-Zentrallager.</p>				

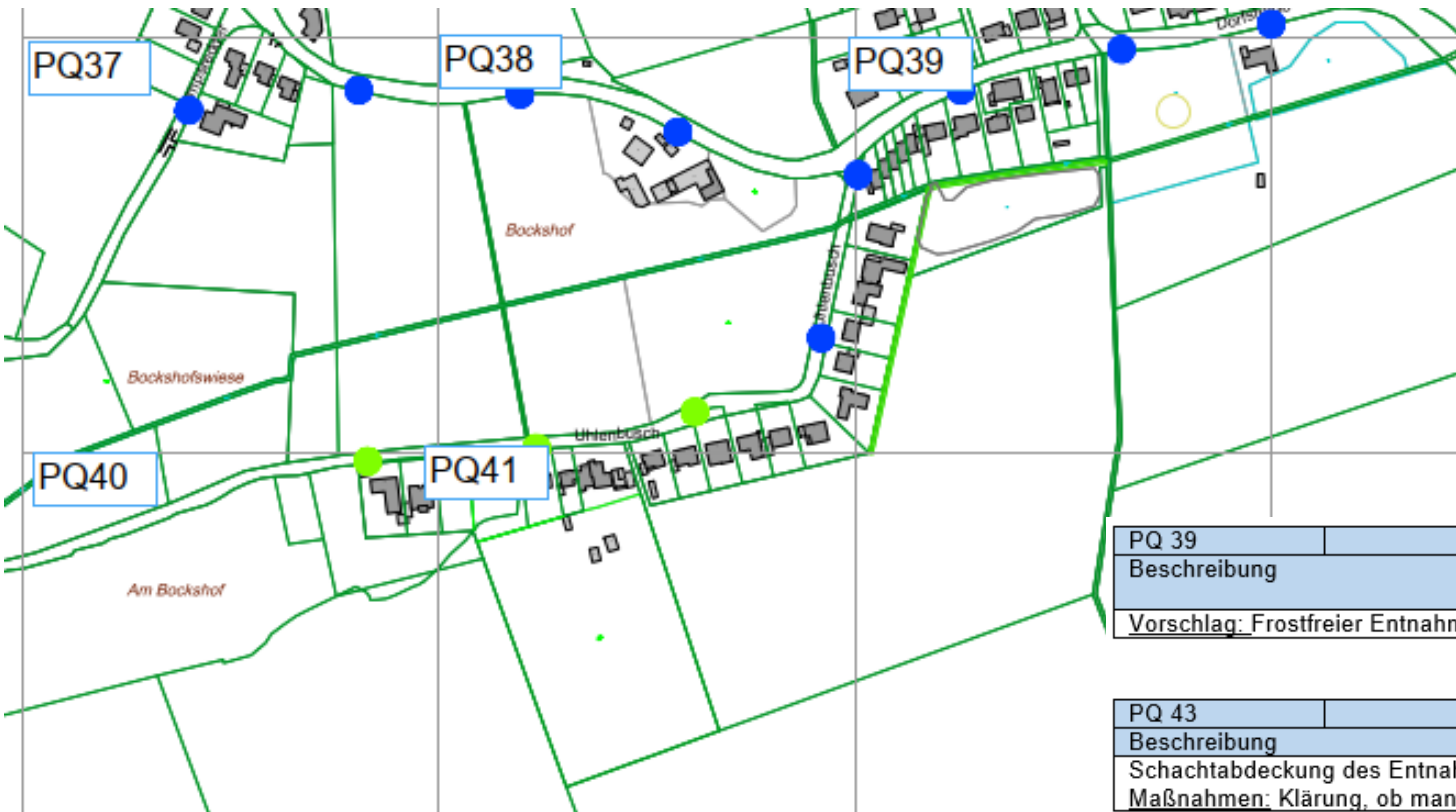
# DEFIZITE & EMPFOHLENE MAßNAHMEN



PQ 12, 13, 19, 20	Bültbek	Soll	96	m <sup>3</sup> /h
Beschreibung		Ist	> 48 < 96 + Becken	m <sup>3</sup> /h
<p>Die Hydranten in dem Gewerbegebiet Bültbek haben eine Leistung von 48 bis 96m<sup>3</sup>/h. Um den erforderlichen Löschbedarf von 96m<sup>3</sup>/h bei einem Brandfall zu gewährleisten müssen mindestens 2 Hydranten benutzt werden. Wenn die Hydranten in einem Leitungsring liegen, kann es zu einem Druck- und Leistungsfall kommen.</p> <p>Das Regenrückhaltebecken am Ende der Straße im Planquadrat 19 ist zugewachsen.</p> <p><u>Maßnahmen:</u> Vegetationsarbeiten am Regenrückhaltebecken.</p>				



# DEFIZITE & EMPFOHLENE MAßNAHMEN



PQ 39		Soll	48	m³/h
Beschreibung		Ist	> 96	m³/h
			+Löschteich	
Vorschlag: Frostfreier Entnahmeschacht bei dem Teich herstellen.				

PQ 43				
Beschreibung				
Schachtabdeckung des Entnahmeschachts am „Alten Teich“ ist überdimensioniert.				
Maßnahmen: Klärung, ob man ggf. die Schachtabdeckung ändert.				

# ENTSCHLÄMMUNG

- Geforderte Fassungsvermögen von Löschwasserteichen von min. 1.000 m<sup>3</sup> ist durch Verschlammung gefährdet
- Voruntersuchung des Schlammes
  - Schlammproben werden nach LAGA-TR Boden, sowie DepV analysiert
  - Ergebnisse ergeben Zuordnungskategorie und Deponieklasse
  - Um den Artenschutz sicherzustellen, muss eine faunistische und floristische Betrachtung durchgeführt werden
- Entnahme des Schlammes
  - Aufnahme, Beprobung und Verwertung von Grobstoffen, Sande und Schlamm
- Transport und Entsorgung
  - Transport, Verwiegung und fachgerechte Entsorgung des Schlammguts und Reststoffen
- Weiterhin Gefahr von Austrocknung und Wiederverschlammung
- **Summe ca. 110.000,00 € brutto für 150,00 t Schlamm**

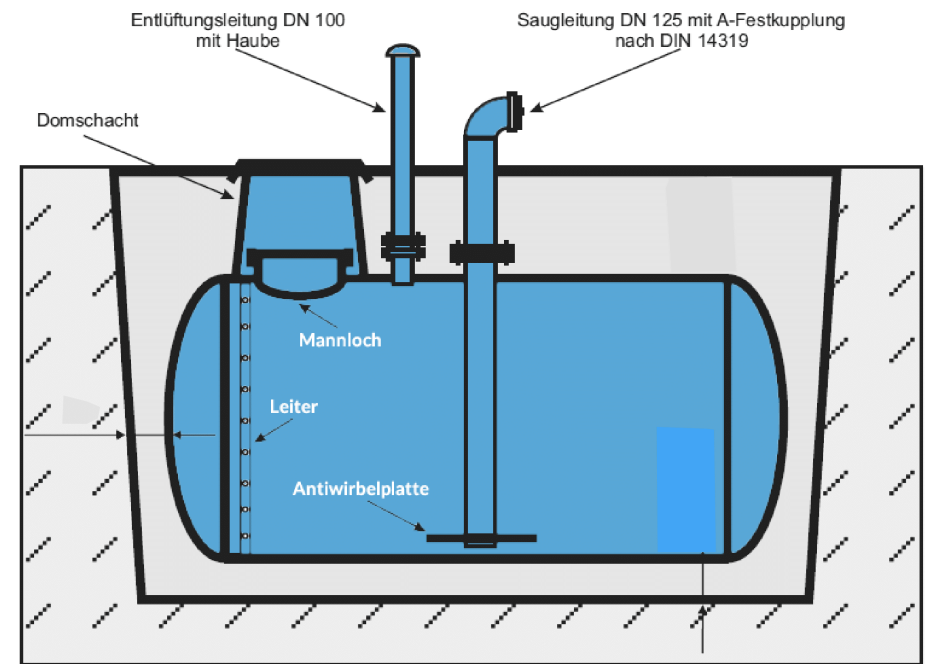


# NEUBAU LÖSCHWASSERZISTERNE

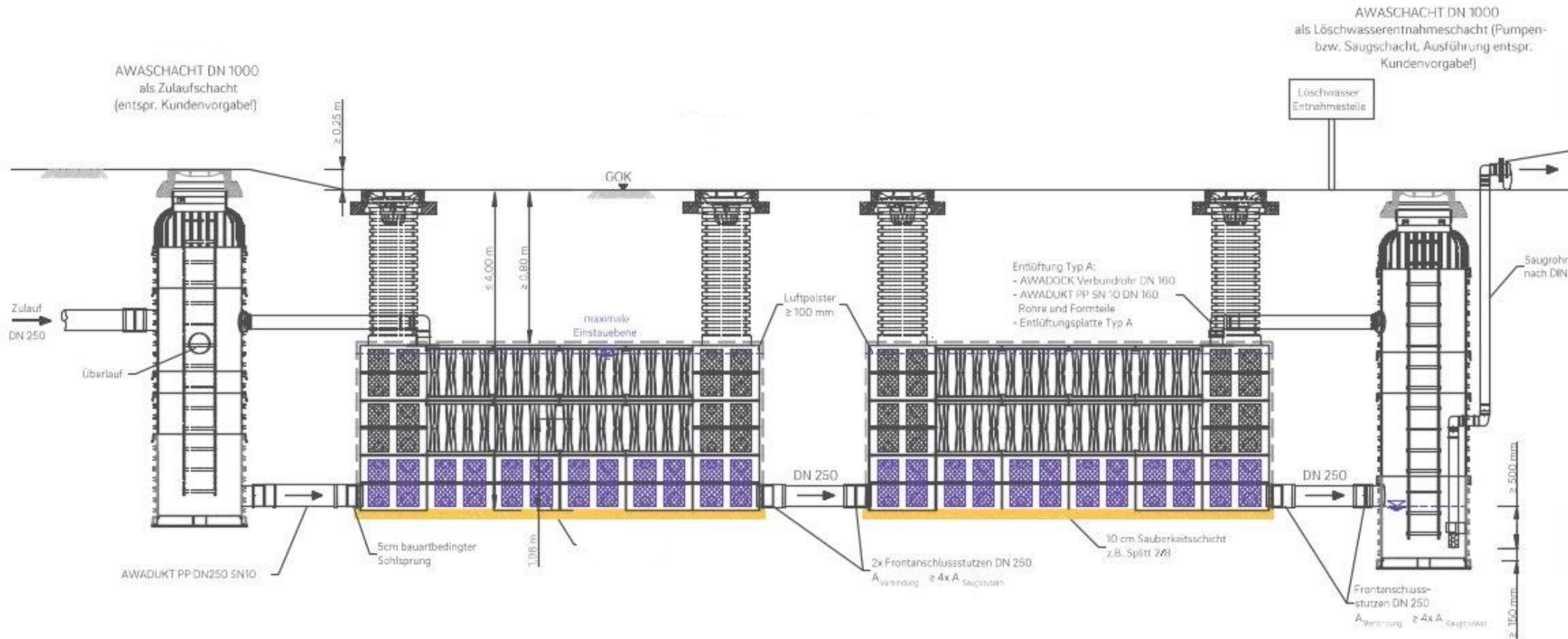
- Neubau einer Zisterne mit einem Fassungsvermögen von min. 384 m<sup>3</sup>, um das erforderliche Löschwasser von 192 m<sup>3</sup>/h über zwei Stunden bereitzustellen
- Lage außerhalb des Trümmerschattens von Gebäuden (1,5 fache der Gebäudehöhe)
- Ausstattung mit min. drei frostfreien Saugstutzen, Entlüftungsstutzen und Domschacht
- Regelmäßige Wartung notwendig
- Summe ca. **220.000,00 € brutto**

## Einbauskitze für Erdtank

mit Löschwasser-Sauganschluss gem. DIN 14230



# NEUBAU LÖSCHWASSERIGOLENSYSTEM



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!