

Inhaltsverzeichnis

Nummer	Bezeichnung		Blatt-Nr.
	Erläuterungsbericht inkl. Anlagen		1-30
1	Übersichtslageplan / Übersichtskarte	M 1: 20.000	1
2	Auszug vorl. Flächennutzungsplan der Gem. Barleben	M 1: 10.000	1
3	Übersichtsplan Gemeinde Barleben:		
	3.1 Bestand Löschwasserentnahmestellen, Hydranten	M 1: 5.000	1
	3.2 Bestand Löschwasserentnahmestellen, Saugstellen mit Vorschlägen netzunabhängiger Löschwasserentnahmestellen	M 1: 5.000	1
4	Rasterplan OT Meitzendorf mit Jersleber See:		
	4.1 Bestand an Löschwasserentnahmestellen, Hydranten und Löschwasserbedarfsermittlung	M 1: 2.500	1-3
	4.2 Vorschläge netzunabhängiger Löschwasserentnahmestellen	M 1: 2.500	1-3
5	Rasterplan OT Ebendorf		
	5.1 Bestand an Löschwasserentnahmestellen, Hydranten und Löschwasserbedarfsermittlung	M 1: 2.500	1-3
	5.2 Vorschläge netzunabhängiger Löschwasserentnahmestellen	M 1: 2.500	1-3
6	Rasterplan OT Barleben:		
	6.1 Bestand an Löschwasserentnahmestellen, Hydranten und Löschwasserbedarfsermittlung	M 1: 2.500	1-7
	6.2 Vorschläge netzunabhängiger Löschwasserentnahmestellen	M 1: 2.500	1-9
7	Kosten		1-2

Erläuterungsbericht

Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung	2
2	Zielstellung	2
3	Grundlagen	2
4	Örtliche Verhältnisse	4
4.1	Lage Gemeinde Barleben.....	4
4.2	Ortslage Meitzendorf mit Jersleber See.....	4
4.2.1	Lagemäßige Einordnung.....	4
4.2.2	Siedlungsstruktur.....	4
4.2.3	Löschwasserbereitstellung.....	5
4.2.4	Beschreibung der Baugrund- und Grundwasserverhältnisse.....	5
4.3	Ortslage Ebendorf.....	6
4.3.1	Lagemäßige Einordnung.....	6
4.3.2	Siedlungsstruktur.....	6
4.3.3	Löschwasserbereitstellung.....	6
4.3.4	Beschreibung der Baugrund- und Grundwasserverhältnisse.....	7
4.4	Ortslage Barleben.....	7
4.4.1	Lagemäßige Einordnung.....	7
4.4.2	Siedlungsstruktur.....	7
4.4.3	Löschwasserbereitstellung.....	8
4.4.4	Beschreibung der Baugrund- und Grundwasserverhältnisse.....	9
5	Löschwasserbedarfsermittlung	9
6	Deckung des Löschwasserbedarfs	11
6.1	Allgemeines.....	11
6.2	Löschwasserversorgung aus netzunabhängigen Anlagen.....	11
7	Maßnahmen zur Sicherstellung der Löschwasserversorgung	13
8	Kosten	14

Anlagen

I	Hydrantenliste Gemeinde Barleben	1-3
II	Schreiben Wolmirstedter Wasser- und Abwasserzweckverbandes (WWAZ)	
III	Gesprächsnotiz Technologiepark Ostfahlen	

1 Veranlassung

Das Brandschutz- und Hilfeleistungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt /3/ in der Fassung der Bekanntmachung vom 7. Juni 2001 regelt die Aufgaben der Städte und Gemeinden beim Brandschutz. Danach haben die Städte und Gemeinden als Aufgabe des eigenen Wirkungskreises für eine ausreichende Löschwasserversorgung Sorge zu tragen. Die Gemeinde Barleben beauftragte die GUEBS Ingenieurgesellschaft mbH am 19.09.2013 mit der Erarbeitung einer Löschwasserkonzeption für die Gemeinde Barleben mit den Ortsteilen Ebendorf, Meitzendorf und Barleben. Die vorliegende Planungsmappe beinhaltet die Löschwasserkonzeption für die gesamte Gemeinde Barleben.

2 Zielstellung

Zielstellung der Löschwasserkonzeption ist es, die vorhandenen Löschwasserentnahmestellen zu erfassen und deren Dargebot zu bewerten, den Löschwasserbedarf zu ermitteln sowie den Löschwasserbedarf und das Löschwasserdargebot miteinander abzugleichen. Im Ergebnis der Betrachtungen werden kostenbewertete Vorschläge zur Errichtung von neuen und Instandsetzung von vorhandenen Löschwasserentnahmestellen unterbreitet.

Bei der Ermittlung des Löschwasserdargebotes ist zu berücksichtigen, dass die Gemeinde Barleben und nicht der öffentliche Wasserversorger zur ausreichenden Löschwasserversorgung verpflichtet ist.

3 Grundlagen

Gesetzliche Grundlage für die Löschwasserversorgung ist das Brandschutz- und Hilfeleistungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt /3/ in der Fassung der Bekanntmachung vom 7. Juni 2001.

Der Löschwasserbedarf für den Grundschutz wird im Allgemeinen auf der Grundlage des DVGW-Arbeitsblattes W 405 /2/ (Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung) ermittelt.

Grundlagen für die Erarbeitung der vorliegenden Konzeption sind:

- /1/ Auftrag der Gemeinde Barleben zur Erarbeitung einer Löschwasser-Versorgungskonzeption für die Gemeinde Barleben vom 19.09.2013.
- /2/ DVGW-Arbeitsblatt W 405 „Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung“.
- /3/ Brandschutz- und Hilfeleistungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (BrSchG, GVBI S 190, geänd. durch Art. 37 3. RechtsbereinigungsG v. 07.12.2001 und durch Art. 4 HaushaltsbegleitG 2012/13 vom 17.02.2012) in der Fassung der Bekanntmachung vom 7. Juni 2001.
- /4/ Die Löschwasserversorgung Teil II, Die unabhängige Löschwasserversorgung, 4. Auflage, Die roten Hefte, Kohlhammer Verlag.
- /5/ Digitaler Trinkwasserbestand des Wolmirstedter Wasser- und Abwasserzweckverbandes (WWAZ) Landkreis Börde zur Löschwasserversorgung der Gemeinde Barleben, Bestandsunterlagen zu Hydranten und zum Leitungssystem, 08.11.2013.
- /6/ Aktennotiz zur Beratung und Begehung mit Gemeindegewehrleiter Herrn Rollbusch, Freiwilligen Feuerwehr (FF) Barleben vom 15.11.2013.

- /7/ Bestandsunterlagen der Feuerwehr Barleben zu vorhandenen Hydranten, Wasserentnahmestellen und Objektsicherungsmaßnahmen.
- /8/ Vorentwurf des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Barleben vom 20.12.2012.
- /9/ Übergabe von Unterlagen der Ortsteile von der Gemeinde Barleben zum Grundwasserstand und Baugrund, November 2013.
- /10/ Gesprächsnotiz zur Löschwasserversorgung im Gewerbegebiet Technologiepark Ostfahlen (TPO), 04.12.2013.
- /11/ Stellungnahme des Wolmirstedter Wasser- und Abwasserzweckverbandes (WWAZ) Landkreis Börde zur Löschwasserversorgung der Gemeinde Barleben, 10.12.2013.

4 Örtliche Verhältnisse

4.1 Lage Gemeinde Barleben

Die Gemeinde Barleben mit den Ortschaften Ebendorf, Barleben und Meitzendorf liegt nördlich der Landeshauptstadt Magdeburg, südlich begrenzt durch die Autobahn A2, westlich durch die Autobahn A14 und die Weiterführung der B 71, nördlich durch den Mittellandkanal und östlich durch die Eisenbahnstrecke Magdeburg-Stendal (siehe Unterlage 1).

4.2 Ortslage Meitzendorf mit Jersleber See

4.2.1 Lagemäßige Einordnung

Meitzendorf liegt östlich der niederen Börde im nordwestlichen Teil der Gemeinde Barleben an der Bundesstraße B 71 nach Magdeburg bzw. Haldensleben. Begrenzt wird Meitzendorf im Westen durch die A14 und im Norden durch den Mittellandkanal. Das zum Ortsteil gehörende Wochenendhaussiedlungsgebiet grenzt unmittelbar an den nördlich gelegenen Mittellandkanal.

Die Höhenlage stellt sich in der topografischen Karte wie folgt dar:

Ortslage Meitzendorf	ca. 54,2 – 58,4 m HN
Siedlungsgebiet Jersleber See	ca. 50,0 – 52,6 m HN

Die Ortslage Meitzendorf wird von folgenden bedeutenden Verkehrswegen geschnitten bzw. tangiert:

- Eisenbahnstrecke Haldensleben – Meitzendorf – Magdeburg
- Bundesstraße B 71 Haldensleben – Meitzendorf – Magdeburg
- Landstraße L47 Hohenwarsleben – Meitzendorf – Barleben

Nördlich von Meitzendorf und des Mittellandkanals befindet sich das zu Meitzendorf zugehörige Siedlungsgebiet Jersleber See, welches direkt über die K 1167 von Meitzendorf erreichbar ist.

Der Übersichtslageplan der Unterlage 1 zeigt die lagemäßige Einordnung.

4.2.2 Siedlungsstruktur

Meitzendorf hat derzeit ca. 1100 Einwohner. Die Wohnbebauung ist im Ortskern ein- und zweigeschossig mit ausgebautem Dachgeschoss, im Einzelfall maximal dreigeschossig. Meitzendorf wird im Westen und Süden durch das Gewerbegebiet begrenzt. Südlich und östlich der Ortslage befinden sich Dauerkleingärten und einzelne Gehöfte, nördlich landwirtschaftliche Flächen, Stallanlagen sowie wachsende Wohngebiete mit neuen Bebauungsflächen.

Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Barleben ist der Ortsteil Meitzendorf als Wohn- und Mischgebiet mit einem Gewerbegebiet ausgewiesen (siehe Unterlage 2 Blatt 1 zum Erläuterungsbericht). Der Bebauungsplanvorentwurf sieht für Meitzendorf weitere Flächen für Wohnraum und Gewerbe vor. Bauliche Erweiterungen sind insbesondere durch Lückenschließung im Rahmen des Bestandes erwünscht.

In der Ortslage Meitzendorf gibt es Objekte mit besonderen Anforderungen hinsichtlich des Objekt- und Personenschutzes. Die daraus resultierenden Forderungen gehen über die Löschwasserversorgungspflicht der Gemeinde Barleben hinaus.

Allgemein gilt, dass Objekte wie Schulen, Krankenhäuser, Altenheime, Versammlungsstätten, Tankstellen und ähnliche besondere Anforderungen an den Brandschutz (BauO LSA) stellen und mit den entsprechenden Schutzmaßnahmen (DIN 4102, DVGW W 313) ausgestattet sein müssen. Für die Sicherung dieser Objekte ist der Eigentümer/Betreiber verantwortlich.

4.2.3 Löschwasserbereitstellung

Allgemeines:

Die Gemeinde ist verpflichtet, Löschwasser im Sinne einer Grundversorgung bereit zu stellen, um bei frühzeitigem Eingreifen der Löschkkräfte einen Entstehungsbrand sicher bekämpfen zu können. Die dazu erforderlichen Druck- / Mengen-Parameter kann das örtliche Wasserversorgungsunternehmen gemäß /11/ nicht garantieren, so dass die Grundversorgung über die Hydranten des Trinkwassernetzes nicht gesichert ist. Es stehen demnach grundsätzlich nur Löschwasserteiche sowie offene Gewässer mit entsprechenden Saugstellen zur Verfügung. Unabhängig davon toleriert das Wasserversorgungsunternehmen die Nutzung der Hydranten für die Erstbekämpfung.

Der erforderliche Löschwasserbedarf kann aus allen Entnahmestellen im Umkreis von 300 m um die Brandstelle herum gedeckt werden. Dabei ist zeitgleich nur von einem Brand auszugehen.

Ortslage Meitzendorf:

Der Flächennutzungsplan weist Mischgebiete, Wohngebiete und Gewerbegebiete sowie Dauerkleingärten und Sondergebiete (Ansiedelung Jersleber See und Stallungen) aus. Der Löschwasserbedarf in den Gewerbe- und Sondergebieten geht teilweise über die Pflicht der Gemeinde zur Sicherung der Grundversorgung hinaus. Für die Sicherung des Objektschutzes ist der jeweilige Grundstückseigentümer zuständig. Die daraus abzuleitenden Anforderungen an die Löschwasserbereitstellung werden daher hier nicht weiter betrachtet. Das zuständige Bau- bzw. Ordnungsamt legt die erforderliche Löschwassermenge für das jeweilige Objekt fest.

In Unterlage 3.1 sind alle in Meitzendorf vorhandenen Hydranten mit dem jeweiligen Einzugsradius zeichnerisch dargestellt. Hieraus wird ersichtlich, dass eine flächige Löschwasserbereitstellung mittels Hydranten in den bebauten Gebieten der Ortslage Meitzendorf innerhalb von 300 m-Radien größtenteils gesichert werden könnte, wenn der Wasserversorger hierfür garantieren würde. Es wären dann nur für die im Randbereich östlich bis südöstlich vorgefundene Dauerkleingärten bzw. Einzelgehöfte zusätzliche LW-Entnahmestellen durch Saugstellen und Zisternen erforderlich.

In Meitzendorf befinden sich 70 Hydranten, 2 Löschwasserteiche mit Saugstellen und offene Gewässer, die nicht ganzjährig Wasser führen und nur bedingt zur Löschwasserentnahme geeignet sind.

4.2.4 Beschreibung der Baugrund- und Grundwasserverhältnisse

Gemäß /9/ wurden Rammkernsondierungen in der Ortslage Meitzendorf durchgeführt. Demnach ergibt sich folgender Bodenaufbau: oberflächennah wurde Böden bis 2,8 m aus Löß, Sanden und Kiesen mit einer Durchlässigkeit von 10^{-5} bis 10^{-7} stark wechselseitig vorgefunden. Bis zur Endteufe von 5 m sind Schichten aus schluffigem Feinsand mit einer Durchlässigkeit von 10^{-5} bis 10^{-6} unterlagert. Der Grundwasserstand wurde in 2,6 m bis 2,9 m Tiefe vorgefunden.

4.3 Ortslage Ebendorf

4.3.1 Lagemäßige Einordnung

Ebendorf liegt östlich der niederen Börde im südwestlichen Teil der Gemeinde Barleben an der Bundesstraße B 71 nach Magdeburg sowie an der kleinen Sülze. Begrenzt wird Ebendorf im Süden durch die A2 und im Westen durch die A14.

Die Höhenlage stellt sich in der topografischen Karte wie folgt dar:

Ortslage Ebendorf ca. 55 – 57 m NHN

Die Ortslage Ebendorf wird von folgenden bedeutsamen Verkehrswegen geschnitten bzw. tangiert:

Bundesstraße B 71 Haldensleben – Ebendorf – Magdeburg

Der Übersichtslageplan der Unterlage 1 zeigt die lagemäßige Einordnung.

4.3.2 Siedlungsstruktur

Ebendorf hat derzeit ca. 2100 Einwohner. Die Wohnbebauung ist im Ortskern überwiegend ein- und zweigeschossig mit ausgebautem Dachgeschoss, im Einzelfall maximal dreigeschossig. Die Peripherie ist im Norden gekennzeichnet durch aneinander liegende Wohngebiete und eine Dauerkleingartenanlage. Im Süden befinden sich Kleingartenanlagen und der Park Friedrichsruh und im Osten der Sportplatz.

Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Barleben sind für den Ortsteil Ebendorf Wohn-, Misch- und Gewerbegebiete ausgewiesen (siehe Unterlage 2 Blatt 1 zum Erläuterungsbericht). Der Bebauungsplan Nr. 24 beinhaltet das neue Wohngebiet „An der Neuen Torstraße“, der Bebauungsplan Nr. 28 Änderungen für den Bereich der Kindertagesstätte. Gewerbegebiete sind südlich des Ortes vorgesehen. Neue bauliche Erweiterungen sind in diesen Bereichen zu erwarten.

In Ebendorf gibt es Objekte mit besonderen Anforderungen hinsichtlich des Objekt- und Personenschutzes. Die daraus resultierenden Forderungen gehen über die Löschwasserversorgungspflicht der Gemeinde Barleben hinaus.

4.3.3 Löschwasserbereitstellung

Allgemeines:

Die Gemeinde ist verpflichtet, Löschwasser im Sinne einer Grundversorgung bereit zu stellen, um bei frühzeitigem Eingreifen der Löschkräfte einen Entstehungsbrand sicher bekämpfen zu können. Die dazu erforderlichen Druck- / Mengen-Parameter kann das örtliche Wasserversorgungsunternehmen gemäß /11/ nicht garantieren, so dass die Grundversorgung über die Hydranten des Trinkwassernetzes nicht gesichert ist. Es stehen demnach grundsätzlich nur Löschwasserteiche sowie offene Gewässer mit entsprechenden Saugstellen zur Verfügung. Unabhängig davon toleriert das Wasserversorgungsunternehmen die Nutzung der Hydranten für die Erstbekämpfung.

Der erforderliche Löschwasserbedarf kann aus allen Entnahmestellen im Umkreis von 300 m um die Brandstelle herum gedeckt werden. Dabei ist zeitgleich nur von einem Brand auszugehen.

Ortslage Ebendorf:

In Unterlage 3.1 sind alle in Ebendorf vorhandenen Hydranten mit dem jeweiligen Einzugsradius zeichnerisch dargestellt. Hieraus wird ersichtlich, dass eine flächige Löschwasserbereitstellung mittels Hydranten in den bebauten Gebieten der Ortslage Ebendorf innerhalb von 300 m-Radius größtenteils gesichert werden könnte, wenn der Wasserversorger hierfür garantieren würde. Es wären dann nur für die im nordöstlichen Randbereich und für die Dauerkleingärten südlich vom Ortskern zusätzliche LW-Entnahmestellen durch Saugstellen und Zisternen erforderlich.

In Ebendorf befinden sich 74 Hydranten, mehrere nutzbare Teiche und offene Gewässer mit Saugstellen.

4.3.4 Beschreibung der Baugrund- und Grundwasserverhältnisse

Gemäß /9/ wurden Rammkernsondierungen im Bereich OT Ebendorf durchgeführt, die folgenden Bodenaufbauten ergaben: Auffüllungen bis 1,5 m aus Mutterböden, Sanden, Kiesen und Schluff mit einer Durchlässigkeit von 10^{-5} bis 10^{-6} , stark vermischt. Bis zur Endteufe von 4 m sind Schichten aus Schluff mit sandigen und kiesigen Anteilen, teilweise auch Mittelsande mit kiesigen Anteil mit einer Durchlässigkeit von 10^{-4} bis 10^{-8} unterlagert. Der Grundwasserstand wurde in 0,5 m bis 1,5 m vorgefunden.

4.4 Ortslage Barleben

4.4.1 Lagemäßige Einordnung

Die Ortsschaft Barleben liegt östlich der niederen Börde im östlichen Teil der Gemeinde Barleben an der Bundesstraße B 189 zwischen Magdeburg und Wolmirstedt. Die Ortslage wird im Osten durch den Adam-See, der durch Kiesbergbau entstanden ist, und im Süden durch die kleine Sülze und das Autobahnkreuz A2/B189 begrenzt. Im Westen und Norden befinden sich Gewerbegebiete.

Die Höhenlage stellt sich in der topografischen Karte wie folgt dar:

Ortslage Barleben ca. 43,7– 55,6 m HN

Die Ortslage Barleben wird von folgenden bedeutsamen Verkehrswegen geschnitten bzw. tangiert:

Eisenbahnstrecke Haldensleben – Barleben – Magdeburg

Bundesstraße B 189 Wolmirstedt – Barleben – Magdeburg

Der Übersichtslageplan der Unterlage 1 zeigt die lagemäßige Einordnung.

4.4.2 Siedlungsstruktur

Die Ortsschaft Barleben hat derzeit ca. 5850 Einwohner. Die Wohnbebauung ist im Ortskern überwiegend ein- bis zweigeschossig mit ausgebautem Dachgeschoss, vereinzelt auch dreigeschossig.

Barleben wird nördlich von der Bahnanlage der Deutschen Bahn bzw. durch die Autobahn A2 und östlich vom Adam-See begrenzt.

Die Ortslage ist in zwei Siedlungsbereiche gegliedert:

Bereich 1: OT Barleben

Dieser Bereich (Misch- und Wohnbebauung) ist praktisch der Siedlungsschwerpunkt der Ortslage. In westlicher und südlicher Richtung schließen sich Gewerbegebiete sowie der Technologiepark Ostfahlen (TPO) daran. Ein Teil dieser Flächen ist noch ungenutzt und steht zum Verkauf. Das Hauptgewerbegebiet wird durch die B189 vom Ortsteil Barleben abgetrennt und stellt den Bereich 2 dar.

Die in den vergangenen Jahren aufgestellten Bebauungspläne gelten zurzeit als vorläufige Pläne für die Bereiche 1 und 2. Im Flächennutzungsplan (siehe Unterlage 2 Blatt 1 zum Erläuterungsbericht) ist der Bereich 1 als Misch- und Wohngebiet vorgesehen. Bauliche Erweiterungen sind sowohl für die Wohnbebauung als auch für die Gewerbegebiete vorgesehen.

Bereich 2: Technologiepark Ostfahlen:

Der Technologiepark Ostfahlen zwischen den Ortsteilen Ebendorf und Barleben ist ausschließlich dem Gewerbe vorbehalten. Er wird vom Zweckverband TPO verwaltet und genutzt. Weitere Gewerbeflächen sind gemäß dem Bebauungsplan in nordwestlicher Richtung nach Meitzendorf vorgesehen.

In beiden Bereichen des Ortsteils Barleben gibt es Objekte mit besonderen Anforderungen hinsichtlich des Objekt- und Personenschutzes. Die daraus resultierenden Forderungen gehen über die Löschwasserversorgungspflicht der Gemeinde Barleben hinaus.

4.4.3 Löschwasserbereitstellung

Die Gemeinde ist verpflichtet, Löschwasser im Sinne einer Grundversorgung bereit zu stellen, um bei frühzeitigem Eingreifen der Löschkkräfte einen Entstehungsbrand sicher bekämpfen zu können. Die dazu erforderlichen Druck- / Mengen-Parameter kann das örtliche Wasserversorgungsunternehmen gemäß /11/ nicht garantieren, so dass die Grundversorgung über die Hydranten des Trinkwassernetzes nicht gesichert ist.

In Unterlage 3.1 sind alle im Bereich 1 Barleben und im Bereich 2 TPO vorhandenen Hydranten mit dem jeweiligen Einzugsradius zeichnerisch dargestellt. Hieraus wird ersichtlich, dass eine flächige Löschwasserbereitstellung mittels Hydranten innerhalb von 300 m-Radien mit Ausnahme einiger Randbereiche im Norden und Süden gesichert werden könnte, wenn der Wasserversorger hierfür garantieren würde.

In der Gem. Barleben befinden sich im Bereich 1 192 Hydranten und im Bereich 2 110 Hydranten. Außerdem stehen der Gemeinde im westlichen und östlichen Randbereich große Restlöcher vom Kiesbergbau zur Verfügung. Die Bäche rund um Barleben führen nur zeitlich begrenzt Wasser.

4.4.4 Beschreibung der Baugrund- und Grundwasserverhältnisse

Gemäß /9/ wurden Rammkernsondierungen im Bereich OT Barleben durchgeführt, die von Norden nach Süden (Helldamm – Breiteweg – Brücke über die kleine Sülze) folgenden Bodenaufbau ausweisen:

Helldamm (Norden)

Oberflächennah wurden Böden aus Sand bis 0,6 m vorgefunden. Darunter lagern Böden bis zur Endteufe von 4 m aus Schluffsand und Schluffen mit einer Durchlässigkeit von 10^{-6} bis 10^{-8} . Der Grundwasserstand wurde bei 1,5 m vorgefunden.

Breiteweg (Mitte)

Oberflächennah wurden Böden aus Mittelsand bis 1 m vorgefunden. Darunter lagern bis 1,8 m Böden aus Schluffsand mit einer Durchlässigkeit von 10^{-6} und bis zur Endteufe von 5 m Mittelsande und Feinsande wechselseitig mit einer Durchlässigkeit von 10^{-4} bis 10^{-5} . Der Grundwasserstand wurde bei 1,8 m bis 2 m vorgefunden.

Brücke über kleiner Sülze (südwestlich)

Bis zu einer Tiefe von 5 m wurden stark schluffige Böden mit einer Durchlässigkeit von 10^{-5} bis 10^{-7} vorgefunden. Bis zur Endteufe von 7,5 m wurde Mittelsand mit Durchlässigkeit von 10^{-5} bis 10^{-6} erschlossen. Der Grundwasserstand wurde nur oberflächennah vorgefunden.

5 Löschwasserbedarfsermittlung

Im Arbeitsblatt W 405 /2/ sind unter Berücksichtigung der baulichen Nutzung und der Gefahr für die Brandausbreitung Richtwerte für den Löschwasserbedarf aufgeführt. Es gilt zwar für die Ermittlung des Löschwasserbedarfes aus der öffentlichen Trinkwasserversorgung, wird aber auch für nicht leitungsgebundenes Löschwasserdargebot verwendet. Die aufgeführten Richtwerte gelten für den Grundschutz.

Eine Einordnung in Brandausbreitungsklassen wurde in den Bebauungsplänen nicht vorgegeben. Nach /6/ wurden folgende Brandausbreitungen festgelegt:

Flächennutzung:	Brandausbreitung:	Löschwasserbedarf
Gewerbegebiete (GE)	Klein	96 m ³ /h bis 192 m ³ /h
Gewerbliche Baufläche (G)	Klein	96 m ³ /h bis 192 m ³ /h
Mischgebiete (M, MI)	Mittel	96 m ³ /h
Allgemeine Wohngebiete (WA)	Mittel	96 m ³ /h
Sondergebiet: Jersleber See	Groß	96 m ³ /h
Dauerkleingartenanlagen, Sonstige Gebiete	Groß	24 m ³ /h

Die Unterlagen 3.1 stellen die mit Löschwasser zu versorgenden Bereiche in Rasterlageplänen dar. Die Pläne enthalten die maximale Geschossigkeit und die Art der Baulichen Nutzung (Geschossflächenzahl (GFZ) bzw. der Baumassezahl (BMZ)). Der Löschwasserbedarf lässt sich damit nach /2/ ermitteln.

Er ergibt sich für jeden Bereich mit baulicher Nutzung wie folgt:

Wochenendsiedlungsgebiet Jersleber See:

Bauliche Nutzung	GFZ	Geschossigkeit	Brandausbreitung	Löschwasserbedarf
Sondergebiet	<0,4	I	Groß	96 m³/h

Das Siedlungsgebiet Jersleber See ist ein Sondergebiet, welches über Saugstellen mit Löschwasser versorgt wird.

Meitzendorf:

Bauliche Nutzung	GFZ	Geschossigkeit	Brandausbreitung	Löschwasserbedarf
Dauerkleingärten	<0,4	I	Groß	24 m³/h
Allgemeine Wohngebiete	0,6	II	Mittel	96 m³/h
Mischgebiete	0,6	II	Mittel	96 m³/h
Gewerbegebiet	2,4	II	Klein	96 m³/h

Ebendorf:

Bauliche Nutzung	GFZ	Geschossigkeit	Brandausbreitung	Löschwasserbedarf
Dauerkleingärten	<0,4	I	Groß	24 m³/h
Allgemeine Wohngebiete	0,6	II	Mittel	96 m³/h
Mischgebiete	0,6	II	Mittel	96 m³/h
Gewerbegebiet	2,4	II	Klein	96 m³/h bis 192m³/h

Ebendorf kann überwiegend mittels Saugstellen über mehrere kleine Seen und Löschwasserteiche mit Löschwasser versorgt werden.

Barleben Bereich 1 Innenstadt:

Bauliche Nutzung	GFZ	Geschossigkeit	Brandausbreitung	Löschwasserbedarf
Dauerkleingärten	<0,4	I	Groß	24 m³/h
Allgemeine Wohngebiete	0,6	I-III	Mittel	96 m³/h
Mischgebiete	0,6	I-III	Mittel	96 m³/h
Gewerbegebiet	2,4	II	Klein	96 m³/h bis 192m³/h

Der Barlebener Innenbereich wird teilweise über kleine Seen und Teiche sowie über die großen Kiesseen (Adam-See) mit Löschwasser versorgt.

Barleben Bereich 2 TPO:

Bauliche Nutzung	GFZ	Geschossigkeit	Brandausbreitung	Löschwasserbedarf
Gewerbegebiet TPO	2,4	I-III	Klein	96 m³/h bis 192m³/h

Die Deckung des Löschwasserbedarfs im Technologiepark Ostfahlen wurde von vornherein durch das Trinkwassernetz geplant /10/. Die Anlagen wurden durch den Zweckverband TPO in Abstimmung mit dem damaligen Wasserversorger dem entsprechend ausgelegt (DN \geq 300). Einige Objekte erfordern zusätzliche Schutzmaßnahmen (z. B. Sprinkler-Anlagen), diese gehören in den Objektschutz und werden hier nicht näher betrachtet. Da der heutige Wasserversorger WWAZ das Wasserdargebot durch technische Maßnahmen nachträglich reduziert hat /10/ und keine Garantie für die Bereitstellung der erforderlichen Löschwassermengen übernimmt, hat die Gemeinde Barleben die erforderlichen Maßnahmen zur Sicherstellung der des Löschwasserbedarfs in Abstimmung mit dem TPO kurzfristig zu regeln.

6 Deckung des Löschwasserbedarfs

6.1 Allgemeines

Im April 1991 gründete sich der Wasser- und Abwasserzweckverband Wolmirstedt (WWAZ), wobei bis Ende 1993 die geschäftlichen Belange noch in den Händen der Magdeburger Wasser- und Abwassergesellschaft (MAWAG) lagen. Seit dem 01. Januar 1994 ist der WWAZ eigenständig für die Wasserversorgung und Abwasserentsorgung für die Ortschaften der heutigen Gemeinde Barleben zuständig.

Das Wasserversorgungssystem des in der Gemeinde Barleben befindlichen Technologieparks Ostfahlen wurde zunächst in Abstimmung mit der MAWAG für die Sicherstellung des erforderlichen Löschwasserbedarfs ausgelegt.

Mit Änderung der Betriebsführung änderten sich auch die Bedingungen für die Löschwasserbereitstellung der Gemeinde Barleben. So garantiert der WWAZ, anders als sein Vorgänger, nicht mehr die Sicherstellung des Löschwasserbedarfs. Da gemäß /3/ (Pkt. 2) die Gemeinde Barleben zur ausreichenden Löschwasserversorgung verpflichtet ist, eine vertragliche Regelung zwischen der Gemeinde und dem TPO bzw. dem einzelnen Gewerbegrundstück aber bisher nicht getroffen wurde, verbleibt hier dringender Regelungsbedarf zur Umsetzung der gesetzlichen.

Die Löschwasserversorgung wird zwar derzeit über die Hydranten der öffentlichen Trinkwasserversorgungsanlage durch den WWAZ geduldet. Er übernimmt jedoch keine Gewährleistung dafür, dass im Brandfall die für die Deckung des in Pkt. 5 beschriebenen Löschwassergrundbedarfs erforderliche Wassermenge am Brandort über 2 Stunden zur Verfügung steht. Für Schadensersatzansprüche infolge einer nicht ausreichenden Löschwasserversorgung haftet derzeit also Gemeinde Barleben.

Grundsätzlich wird bei der Deckung des Löschwasserbedarfes von nur einem Brandfall ausgegangen.

Der WWAZ wird zur Löschwassersituation der Gemeinde Barleben noch Stellung nehmen. Diese Stellungnahme wird als Anhang zur Konzeption nachgereicht.

6.2 Löschwasserversorgung aus netzunabhängigen Anlagen

Für die Deckung des erforderlichen Löschwasserbedarfes sind Entnahmestellen im Umkreis von maximal 300 m um die Brandstelle zur Verfügung zu stellen. Bei der Heranführung des Löschwassers von der Entnahmestelle zur Brandstelle sollten möglichst keine wichtigen Verkehrswege wie Bahnlinien und Bundesstraßen sowie Gewässer überquert werden müssen. Das Löschwasser soll in der Regel für eine Löschzeit von 2 Stunden zur Verfügung stehen.

Die Löschwasserbereitstellung erfolgt bei netzunabhängigen Löschwasserentnahmestellen üblicherweise durch Tief- oder Flachspiegelbrunnen, Zisternen oder durch den Ausbau von Saugstellen an offenen Gewässern. Nach Abstimmung mit der Feuerwehr wird die Löschwassersituation für die Gemeinde Barleben wie folgt eingeschätzt:

Mit den in Unterlage 3.2 dargestellten vorhandenen und vorgeschlagenen netzunabhängigen Löschwasserentnahmestellen (Löschwasserbrunnen, Saugstellen und Zisternen) wird die gesamte bebaute Fläche des Planungsgebietes einschließlich des Gewerbegebietes Technologiepark Ostfahlen abgedeckt. Der Bedarf an neu zu errichtenden sowie an instandzusetzenden vorhandenen Löschwasserentnahmestellen wird in Pkt. 7 dargestellt.

Über die öffentliche Trinkwasserversorgung kann weiterhin Löschwasser zu Erstbekämpfung zur Verfügung gestellt werden.

Das Hauptaugenmerk für die Löschwasserversorgung in der Gemeinde Barleben muss künftig auf die netzunabhängigen Entnahmestellen gelegt werden. Die vorhandenen 10 Saugstellen sind entsprechend der Erfordernisse instandzusetzen.

Die neu zu errichtenden Löschwasserbrunnen, Saugstellen und Zisternen wurden auf der Grundlage der im Pkt. 4 beschriebenen Grundwasserstände sowie gemäß /9/ standortspezifisch in den Unterlagen 4.2/5.2 und 6.2 festgelegt. Die Errichtung der Brunnen ist durch entsprechende hydrogeologische Untersuchungen vorzubereiten und zu begleiten.

OT Meitzendorf: Siedlungsgebiet Jersleber See:

Die Löschwasserentnahme des Siedlungsgebietes erfolgt über die offene Wasserfläche des Jersleber Sees. Die Zuwegungen zu den Entnahmestellen sind über die Feuerwehrezufahrten FSD3 und FSD 4 gegeben. Die Entnahmestellen sind gemäß Unterlage 4.2, Blatt 3 neu zu errichten. Die flächenhafte Abdeckung der geplanten Löschwasserbereitstellung wurde in der Unterlage 4.2, Blatt 3 nachgewiesen.

OT Meitzendorf:

Die Löschwasserentnahme der Ortslage Meitzendorf erfolgt über Löschwasserteiche mit den jeweiligen Saugstellen, und Zisternen, da sich der Baugrund gem. Pkt. 4.2.4 nicht für den Bau von Flachspiegel- bzw. Tiefbrunnen eignet. Die in der Unterlage 4.2 aufgezeigten Saugstellen sind für neu zu errichten. Zisternen sind mit Kapazitäten von mindestens 192 m³ vorzusehen, bei Dauerkleingärten genügen 96 m³. Die ausreichende Abdeckung mit Saugstellen und Zisternen wird gemäß Unterlage 4.2 für OL Meitzendorf nachgewiesen.

OT Ebendorf:

In der Ortslage Ebendorf wurde für die Löschwasserentnahme auf Saugstellen an offenen Wasserflächen (Seen und Teiche) und Zisternen orientiert, da sich auch hier der Baugrund gem. Pkt. 4.3.4 nicht für die Errichtung von Flachspiegel- bzw. Tiefbrunnen eignet. Die in der Unterlage 5.2 aufgezeigten Entnahmestellen sind neu zu errichten bzw. instand zu setzen. Zisternen sind mit Kapazitäten von mindestens 192 m³ vorzusehen. Die ausreichende Abdeckung mit Saugstellen und Zisternen wird gemäß Unterlage 5.2 für die OL Ebendorf nachgewiesen.

OT Barleben Bereich 1:

Die Löschwasserentnahme in der Ortslage Barleben erfolgt über offene Wasserflächen, Zisternen und Flachspiegel- bzw. Tiefbrunnen. Der Baugrund gem. Pkt. 4.4.4 eignet sich ausschließlich im Ortskern für die Errichtung von Flachspiegel- bzw. Tiefbrunnen mit Fördermengen von 96 m³/h. In den umliegenden Gebieten sind gemäß Unterlage 6.2 (Blatt 1, 2, 4, 6 und 7) Zisternen mit Kapazitäten von mindestens 192 m³ bzw. Saugstellen zu errichten. Für die geplanten Flachspiegel- bzw. Tiefbrunnen ist der Baugrund hinsichtlich Eignung objektkonkret zu untersuchen, bei nicht Eignung sind stattdessen Zisternen erforderlicher Kapazität vorzusehen. Die ausreichende Abdeckung mit Saugstellen, Brunnen und Zisternen wird gemäß Unterlage 6.2 (Blatt 1, 2, 4, 6 und 7) nachgewiesen.

OT Barleben Bereich 2:

Die Löschwasserentnahme der Ortslage Barleben Bereich 2 erfolgt über offene Wasserflächen und Zisternen. Der Baugrund gem. Pkt. 4.4.4 eignet sich nicht für die Errichtung von Flachspiegel- bzw. Tiefbrunnen. Deshalb sind im Bereich 2 Unterlage 6.2 (Blatt 3, 5, 8 und 9) Zisternen mit einer Kapazität von mindestens 192 m³ bzw. Saugstellen vorzusehen. Die ausreichende Abdeckung mit Saugstellen und Zisternen wird gemäß Unterlage 6.2 (Blatt 3, 5, 8 und 9) für die OL Barleben nachgewiesen.

7 Maßnahmen zur Sicherstellung der Löschwasserversorgung

Unter Pkt. 6 wurden die Gebiete ausgewiesen, die nicht im Umkreis von 300 m sicher mit Löschwasser versorgt werden können. In diesen Gebieten ist die für den Grundschutz erforderliche Löschwassermenge sicherzustellen durch die Herstellung neuer Löschwasserbrunnen, Saugstellen bzw. Zisternen.

Insgesamt sind 6 Flachspiegelbrunnen^(F) neu zu errichten und 20 Saugstellen instand zu setzen bzw. neu zu errichten.

Ggf. sind bei Feststellung nicht ausreichender hydrogeologischer Bedingungen im Rahmen der Planung für Flachspiegelbrunnen optional Tiefbrunnen^T vorzusehen (siehe nachfolgende Übersicht).

Bereich	vorh. Hydranten/ Brunnen	genutzte Saugstellen	geplante Brunnen	geplante Zisternen	Instandsetzung/ Errichtung Saugstelle
Sondergebiet Jersleber See	0/0	4 (k. Zugang)	0	0	2
Meitzendorf	70/0	2	0	8	2
Ebendorf	74/0	4	0	4	7
Barleben	192/0		6 ^F opt. 6 ^T	9 opt. 6	5
TPO	110/0	3		6	3
Gesamt	446/0	9	6^F	21	20

T-Tiefspiegelbrunnen; F-Flachspiegelbrunnen; opt. – optional

Zusammenfassend sind für eine ausreichende Versorgung der 3 Ortsteile der Gemeinde Barleben 20 Saugstellen, 21 Zisternen und 6 Brunnen instand zusetzen bzw. neu zu errichten.

Darüber hinaus wird empfohlen, alle in Frage kommenden Hydranten in Abstimmung mit dem Wasserversorger hinsichtlich ihrer Durchflusskapazität zu prüfen, um der Feuerwehr für die Erstversorgung entsprechende Informationen zur Verfügung stellen zu können.

8 Kosten

Die in Pkt. 7 zur Verbesserung der Löschwasserversorgung vorgeschlagenen Maßnahmen sind in der Unterlage 7 Kosten aufgelistet.

Bei einer Löschwasserbedarfsdeckung aus netzunabhängigen Entnahmestellen (Pkt. 6.2) belaufen sich die Kosten für die Instandsetzung und Neuerrichtung von Brunnen, Saugstellen und Zisternen auf ca. **514.990 €** zzgl. Mehrwertsteuer. Betrieb und Wartung der Entnahmestellen wird vom WWAZ übernommen und verursachen keine weiteren jährlichen Kosten. Die jährliche Tilgung für Brunnen und Zisternen für 20 Nutzungsjahre beträgt ca. **25.850 €** zzgl. Mehrwertsteuer.