

# STADT VOERDE (Niederrhein)

## Bau- und Betriebsausschuss

### ÖFFENTLICHE NIEDERSCHRIFT

der 7. Sitzung des Bau- und Betriebsausschusses  
am Donnerstag, 08.03.2018, 17:00 Uhr bis 19:25 Uhr  
im Kleinen Sitzungssaal Raum 137 des Rathauses

---

### Anwesenheiten

#### Vorsitz:

Schneider, Georg Heinrich

#### Anwesend:

##### **SPD-Fraktion**

Neßbach, Ulrich Philipp  
Kleinherne, Uwe  
Meulendyck, Hans-Peter  
Rieser, Ralf  
Sarres, Mark

##### **CDU-Fraktion**

Gördü, Hasan  
Langenfurth, Jan  
Pollmann, Andreas  
Sarres, Hans-Bernd

#### **Fraktion Wählergemeinschaft Voerde**

Fregin, Manfred Robert

#### Sachkundige Bürger:

Dr. Friege, Henning (SPD)  
Kramer, Bernhard (B' 90/Grüne)  
Steldermann-Tafel, Carmen (B' 90/Grüne)

#### Mitglieder mit beratender Stimme:

Bergmann, Hans-Peter (Ratsmitglied mit beratender Stimme gem. § 58 Abs. 1 GO)  
Göttler, Helmut (Mitglied mit beratender Stimme gem. § 58 Abs. 4 GO)

#### Entschuldigt fehlten:

Goemann, Uwe Jan (SPD)  
Kann-Guedes, Doris (SPD)  
Thomas, Jörg (B' 90/Grüne)  
Alakas, Abdullah  
Gockel, Manfred (FDP)

Von der Verwaltung waren anwesend:

Pajenberg, Doris (Schriftführerin)

Herr Limke

Herr Grootens

Herr Bruchhausen

Herr Hülser

Frau Orzechowski

Herr Tewordt

Herr Wellmann

Gäste:

Herr Wagener, Ing.-Büro Kottowski

Frau Kettelför und Herr Fels, Fa. Gelsenwasser

2 Herren der Presse

Ca. 35 Damen und Herren

## Öffentliche Sitzung

Zur Geschäftsordnung

- a Prüfung der Einladung und Feststellung der Beschlussfähigkeit
- b Feststellung der Tagesordnung
- c Feststellung von Ausschließungsgründen gemäß §§ 31, 43 (2) und 50 (6) GO NRW

## **Tagesordnung**

- 1. Einwohnerfragestunde
- 2. Kenntnisnahme der Niederschrift vom 30.11.2017
- 3. Kanal- und Straßenerneuerung Eichenweg (südöstlich der Spellener Straße) (16/745 DS)
- 4. Haushaltsberatung für das Haushaltsjahr 2018 für die Produktbereiche „11 (anteilig), 52 (anteilig), 53, 54 (anteilig) und 55 (anteilig)“ (16/719 DS)
- 5. Wasserversorgungskonzept Voerde (16/735 DS)
- 6. Sanierung Sportanlage "Am Tannenbusch" (16/702 DS)  
hier: Sach- und Kostenstand
- 7. Wohnraumversorgung für Flüchtlinge in der Schwanenstraße (16/736 DS)  
Hier: Aufstellungskonzept von mobilen Wohnmodulen
- 8. Errichtung einer temporären Übergangslösung zur Sicherstellung des Rechtsanspruches auf Betreuung bis zur Inbetriebnahme der neuen 4-gruppigen Kindertageseinrichtung in Voerde-Friedrichsfeld (16/747 DS)
- 9. Radstation am Bahnhof in Voerde-Friedrichsfeld (16/691 DS  
1. Ergänzung)
- 10. Förderprogramm für die kommunale Schulinfrastruktur des Landes NRW (16/673 DS)  
„Gute Schule 2020“  
hier: Weiterentwicklung des Konzeptes zur Inanspruchnahme der zur Verfügung stehenden Kreditkontingente
- 11. Mitteilungen der Verwaltung
- 12. Anfragen gemäß § 17 Abs. 2 und § 26 der Geschäftsordnung

# Sitzungsverlauf

Vorsitzender Georg Heinrich Schneider eröffnete die Sitzung des Bau- und Betriebsausschusses und begrüßte alle Anwesenden, insbesondere die Zuhörer und die Vertreter der Presse.

## Öffentliche Sitzung

### Zur Geschäftsordnung

#### **a Prüfung der Einladung und Feststellung der Beschlussfähigkeit**

Vorsitzender Schneider stellte die Ordnungsmäßigkeit der Einladung sowie die Beschlussfähigkeit des Bau- und Betriebsausschusses gem. § 8 Abs. 1 in Verbindung mit § 26 und § 27 Abs. 2 der Geschäftsordnung für den Rat und die Ausschüsse fest.

#### **b Feststellung der Tagesordnung**

Die Tagesordnung wurde angenommen wie vorgelegt.

Abstimmungsergebnis: einstimmig

#### **c Feststellung von Ausschließungsgründen gemäß §§ 31, 43 (2) und 50 (6) GO NRW**

Herr Langenfurth erklärte sich zu Drucksache 16/702 (Top 6 der öffentlichen Sitzung) für befangen. Weitere Ausschließungsgründe wurden nicht festgestellt.

## Tagesordnung

### **1. Einwohnerfragestunde**

Es lagen keine Wortmeldungen zu Protokoll vor.

### **2. Kenntnisnahme der Niederschrift vom 30.11.2017**

Die Niederschrift wurde ohne Anmerkungen zur Kenntnis genommen.

### **3. Kanal- und Straßenerneuerung Eichenweg (südöstlich der Spellener Straße) 16/745 DS**

Herr Limke erinnerte einleitend an den bisherigen Planungsprozess und die Ergebnisse der Anlieger-Informationsveranstaltung am 20. Februar.

Herr Wagener vom Ing.-Büro Kottowski erläuterte anhand einer Power-Point-Präsentation die Planung für die Kanal- und Straßenerneuerung des Eichenweges. Er wies darauf hin, dass entsprechend der Ergebnisse der Info-Veranstaltung die Grünflächen aus der Planung herausgenommen worden seien. Der Ausbau sei im Separationsprinzip mit Rundbord vorgesehen, außerdem erfolge durch die Anordnung der Parkplätze eine Verschwenkung der Fahrbahn.

Herr Limke ergänzte, dass es sich um ein gewachsenes Baugebiet mit ausreichendem Grün handle und deshalb dort auf Straßenbegleitgrün verzichtet werden könne.

Herr Grootens führte aus, dass es ein erstes Angebot der Fernwärme Niederrhein über einen Erstattungsbetrag für die Nichtwiederherstellung der Fahrbahnoberfläche im Bereich des Leitunggrabens gebe. Die Verwaltung erachte dieses jedoch als noch nicht ausreichend und werde noch weiter verhandeln. Herr Grootens teilte außerdem mit, dass die Schmutzwasser-Grundstücksanschlussleitungen bis zur jeweiligen Grundstücksgrenze erneuert würden. Die Revisionsschächte auf den Grundstücken würden nicht angetastet.

Vorsitzender Schneider unterbrach die Sitzung mit Einverständnis der Ausschussmitglieder um 17.35 Uhr, um den anwesenden Anliegern des Eichenweges Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben.

Herr Kleff, Eichenweg 27, wies darauf hin, dass sich auf dem Ausbautwurf die zweite Laterne – von der Spellener Straße aus gesehen – genau zwischen zwei aneinander grenzenden Grundstückzufahrten befinde.

Herr Limke sagte zu, dass dies vor Ort überprüft und angepasst werde.

Herr Balz, Eichenweg 20, gab zu bedenken, dass sich zwischen der Spellener Straße und dem Eichenweg derzeit ein deutlicher Höhenunterschied befinde.

Herr Wagener antwortete, dass dies im Höhenplan bereits berücksichtigt sei und beim Ausbau entsprechend angepasst werde.

Herr Schneider, Eichenweg 26, erkundigte sich, ob Pflastersteine mit Minifase (3 mm) oder mit 0-Fase vorgesehen seien.

Herr Grootens und Herr Wagener erklärten, dass Pflaster mit Minifase verwendet werden solle. Die Minifase sei absoluter Standard in Wohnstraßen und habe deutliche Vorteile gegenüber der 0-Fase, die sowohl bei der Verlegung als auch im Gebrauch anfälliger für Abplatzungen sei.

Herr Jansen, Eichenweg 44, fragte, ob es genaue Karten über die Lage der privaten Anschlussleitungen gebe und ob es nicht sinnvoll sei, im Zuge der Arbeiten auch auf den Anliegergrundstücken die privaten Abwasserleitungen mit zu erneuern.

Herr Grootens antwortete, dass keine genauen Pläne vorlägen. Ob es für die Anlieger die Möglichkeit gebe, die privaten Abwasserleitungen in einem Graben mit den Gas- oder Wasserleitungen zu erneuern, werde mit Gelsenwasser und Fernwärme abgeklärt.

Herr Baranski, Eichenweg 71, bezweifelte die Standfestigkeit der Mauer bei Rüttelarbeiten in der Nähe. Die Mauer sei dringend sanierungsbedürftig.

Herr Limke sagte zu, dass dies vom Ingenieurbüro noch einmal geprüft werde.

Auf die Frage von Herrn Schneider, Eichenweg 26, nach einer möglichen Geschwindigkeitsreduzierung auf Tempo 20 antwortete Herr Limke, dass dies nach der Straßenverkehrsordnung schwierig sei, aber noch einmal geprüft werde.

Herr Limke sagte ebenfalls zu, dass der Vorschlag von Herrn Kleff, Eichenweg 27, auf Einrichtung einer Fahrradstraße geprüft werde.

Herr Wagener ergänzte, dass es sich bei den Straßen Wilhelmstraße, Grüner Weg, Ei-

chenweg und Lindenweg derzeit um eine Tempo-30-Zone handele. Ein bunter Mix an Geschwindigkeitsbeschränkungen sei unvorteilhaft, da sich der Verkehrsteilnehmer dann nur schwer orientieren könne, welches Tempo zulässig sei.

Nach weiterer kurzer Diskussion nahm Vorsitzender Schneider die Sitzung des Bau- und Betriebsausschusses um 18.00 Uhr wieder auf.

Herr Neßbach und Herr Langenfurth empfahlen aus ihrer beruflichen Erfahrung die Verwendung von Pflastersteinen mit Minifase.

Der Bau- und Betriebsausschuss fasste anschließenden folgenden

**Beschluss:**

**Nach Durchführung der Anliegeranhörung stimmt der Bau- und Betriebsausschuss der Kanal- und Straßenerneuerung des Eichenweges (südöstlich der Spellener Straße) als gleichartige Anlage in Pflasterbauweise gemäß dem der Drucksache 745 als Anlagen 4, 5 und 6 beigefügten Ausbauentwurf – Variante 2 – zu.**

Abstimmungsergebnis: bei 1 Enthaltung einstimmig

**4. Haushaltsberatung für das Haushaltsjahr 2018 für die Produktbereiche „11 (anteilig), 52 (anteilig), 53, 54 (anteilig) und 55 (anteilig)“ 16/719 DS**

Herr Hülser wies darauf hin, dass der Veränderungsdienst heute ins Ratsinformationssystem eingestellt worden sei und erläuterte die wesentlichen Änderungen gegenüber dem Haushaltsplanentwurf.

Der Bau- und Betriebsausschuss fasste folgenden

**Beschluss:**

**Der Bau- und Betriebsausschuss empfiehlt für die Produktbereiche 11 „Innere Verwaltung“ - hier: Produkt „Unterhaltung Gebäude und Außenanlagen“, 52 „Bauen und Wohnen“ - hier: Produktgruppe „Denkmalschutz und Denkmalpflege“, 53 „Ver- und Entsorgung“, 54 „Verkehrsflächen und -anlagen, ÖPNV“ - hier: Produkte „Erhaltung/ Instandhaltung Verkehrsflächen, -anlagen“, „Unterhaltung von Verkehrsflächen, -anlagen“, „Straßenreinigung“ sowie Produktgruppe „Winterdienst“ und 55 „Natur- und Landschaftspflege“ - hier: Produkte „Öffentliches Grün/ Landschaftsbau (Tiefbau)“, „Öffentliches Grün/ Landschaftsbau (Baubetrieb)“ sowie Produktgruppen „Gewässer“ und „Friedhöfe“**

- a) die Beschlussfassung des im Entwurf vorgelegten Teilergebnisplanes mit Änderungen inkl. der Maßnahmen des Haushaltssicherungskonzeptes 2018 gem. Anlage**
- b) die Beschlussfassung des im Entwurf vorgelegten Teilfinanzplanes mit Änderungen.**

Abstimmungsergebnis: einstimmig

## 5. Wasserversorgungskonzept Voerde

16/735 DS

Frau Kettelför und Herr Fels von der Gelsenwasser AG erläuterten das in Zusammenarbeit mit der Verwaltung erstellte Wasserversorgungskonzept für Voerde.

Anschließend fasste der Bau- und Betriebsausschuss folgenden

### **Beschlussvorschlag:**

**Der Stadtrat beschließt das der Drucksache 735 als Anlage beigefügte Wasserversorgungskonzept Voerde gemäß § 38 Landeswassergesetz (LWG NRW) für die Jahre 2018 – 2023.**

Abstimmungsergebnis: einstimmig

## 6. Sanierung Sportanlage "Am Tannenbusch" hier: Sach- und Kostenstand

16/702 DS

Herr Langenfurth nahm nicht an der Beratung und Beschlussfassung der Drucksache teil.

Herr Limke erläuterte, dass für 90 % der Arbeiten bereits die Submission stattgefunden habe. In die erforderlichen Mittel für die noch ausstehenden Submissionen sei eine gewisse Teuerung eingerechnet.

Der Bau- und Betriebsausschuss fasste folgenden

### **Beschlussvorschlag:**

1. **Der Stadtrat nimmt die für die Sanierung der Sportanlage „Am Tannenbusch“ in der Drucksache 16/702 dargestellten Mehrkosten zur Kenntnis, die auf Grundlage der bisher vorliegenden Ausschreibungsergebnisse für das Projekt insgesamt prognostiziert werden.**
2. **Der Stadtrat beschließt, für die Sanierung der Sportanlage „Am Tannenbusch“ weitere finanzielle Mittel in Höhe von 274.000 € im Haushalt 2018 zur Verfügung zu stellen.**
3. **Der Stadtrat nimmt anhand der in der Drucksache 16/702 enthaltenen Erläuterungen zur Kenntnis, dass sich beim Projekt der Sportanlagenanierung die Verteilung der zu erwartenden Zuwendungen auf die einzelnen Haushaltsjahre verändert hat und verändern wird.**

Abstimmungsergebnis: einstimmig

## 7. Wohnraumversorgung für Flüchtlinge in der Schwanenstraße Hier: Aufstellungskonzept von mobilen Wohnmodulen

16/736 DS

Herr Limke erläuterte die Drucksache.

Nach kurzer Diskussion fasste der Bau- und Betriebsausschuss folgenden

### **Beschlussvorschlag:**

**Der Stadtrat stimmt dem Aufstellungskonzept von mobilen Wohnmodulen am Standort Schwanenstraße gemäß den Anlagen zur Drucksache 16/736 zu.**

Abstimmungsergebnis: einstimmig

**8. Errichtung einer temporären Übergangslösung zur Sicherstellung des Rechtsanspruches auf Betreuung bis zur Inbetriebnahme der neuen 4-gruppigen Kindertageseinrichtung in Voerde-Friedrichsfeld 16/747 DS**

Frau Orzechowski erläuterte die Drucksache und stellte in diesem Zusammenhang auch den Grundriss und die geplante Fassaden-Farbgestaltung des an der Kastanienallee geplanten Neubaus vor.

Nach kurzer Diskussion fasste der Bau- und Betriebsausschuss folgenden

**Beschlussvorschlag:**

**Zur Sicherstellung des Rechtsanspruches auf Betreuung wird der Errichtung einer temporären Übergangslösung in Modulbauweise am Gymnasium Voerde für ein Jahr bzw. mit optionaler Verlängerung auf zwei Jahre bis zur Inbetriebnahme der neuen 4-gruppigen Kindertageseinrichtung in Voerde-Friedrichsfeld zugestimmt.**

Abstimmungsergebnis: einstimmig

**9. Radstation am Bahnhof in Voerde-Friedrichsfeld 16/691 DS  
1. Ergänzung**

Frau Orzechowski erläuterte die Drucksache und kündigte an, in der nächsten Sitzung des Bau- und Betriebsausschusses über das Ergebnis zu informieren.

Der Bau- und Betriebsausschuss fasste folgenden

**Beschluss:**

**Der Bau- und Betriebsausschuss beauftragt die Verwaltung, eine Ausschreibung für die Beauftragung eines externen Betreibers für die Wiederinbetriebnahme einer zugangskontrollierten Radstation am Bahnhof in Voerde-Friedrichsfeld durchzuführen.**

Abstimmungsergebnis: einstimmig

**10. Förderprogramm für die kommunale Schulinfrastruktur des Landes NRW 16/673 DS  
„Gute Schule 2020“  
hier: Weiterentwicklung des Konzeptes zur Inanspruchnahme der zur Verfügung stehenden Kreditkontingente**

Herr Limke erläuterte, dass die Weiterentwicklung des Konzeptes mit den Schulen abgestimmt sei und die Fördermittel vollständig verwendet würden.

Nach kurzer Diskussion fasste der Bau- und Betriebsausschuss folgenden

**Beschlussvorschlag:**

- 1. Der Rat der Stadt Voerde beschließt das als Anlage zur Drucksache Nr. 16/673 beigefügte, weiterentwickelte Konzept zur Inanspruchnahme der im Rahmen des Förderprogramms "NRW.BANK.Gute Schule 2020" bereitgestellten Kreditkontingente.**
- 2. Die Verwaltung wird weiterhin mit der Umsetzung und Weiterentwicklung des Konzeptes unter enger Beteiligung der Schulleitungen und des Arbeitskreises**



**Schule beauftragt. Der Schulausschuss ist weiterhin laufend über den aktuellen Sachstand zu informieren.**

Abstimmungsergebnis: einstimmig

## **11. Mitteilungen der Verwaltung**

Herr Grootens teilte mit, dass die Aufträge für den Endausbau der Stichstraßen der Böskenstraße und Weseler Straße sowie für den 1. Bauabschnitt der barrierefreien Umgestaltung von Bushaltestellen erteilt worden seien.

## **12. Anfragen gemäß § 17 Abs. 2 und § 26 der Geschäftsordnung**

12.1 Herr Bergmann erinnerte an seine Anfrage aus der letzten Ausschuss bezüglich der Anbringung eines Verkehrsspiegels an der Rahmstraße.

Herr Limke verlas dazu Auszüge aus einem Aktenvermerk des Fachdienstes 5.1. Dieser wird der Niederschrift als Anlage beigefügt.

12.2 Herr Göttler erkundigte sich nach dem Sachstand hinsichtlich der zusätzlichen Bank für den Marktplatz Friedrichsfeld.

Herr Limke antwortete, dass die Bank bereitstehe und in Kürze installiert werde.

Vorsitzender Georg Heinrich Schneider schließt die öffentliche Sitzung des Bau- und Betriebsausschusses um 19:25 Uhr.

Vorsitzender  
Georg Heinrich Schneider

Schriftführerin  
Doris Pajenberg

Kenntnis genommen:  
Der Bürgermeister

Haarmann



## Drucksache

- öffentlich -

Datum: 22.02.2018

Fachbereich	Bauen und Technische Infrastruktur
Fachdienst	Tiefbau

Beratungsfolge	Termin	Beratungsaktion
Bau- und Betriebsausschuss	08.03.2018	beschließend

### Kanal- und Straßenerneuerung Eichenweg (südöstlich der Spellener Straße)

#### Beschlussvorschlag:

**Nach Durchführung der Anliegeranhörung stimmt der Bau- und Betriebsausschuss der Kanal- und Straßenerneuerung des Eichenweges (südöstlich der Spellener Straße) als gleichartige Anlage in Pflasterbauweise gemäß dem der Drucksache 745 als Anlagen 4, 5 und 6 beigefügten Ausbauentwurf – Variante 2 – zu.**

Finanzielle/Bilanzielle Auswirkungen:

Investitionsmaßnahmen							
Produktbereich:	54						
Maßnahme:	Ausbau Straße Eichenweg						
	Gesamtsumme	Aufteilung auf Haushaltsjahre					
		Vorjahre	2018	2019	2020	2021	später
<b>Einzahlungen/Auszahlungen der Investitionsmaßnahme:</b>							
Einzahlungen	331.500 €		232.050 €	99.450 €			
Auszahlungen	513.000 €	33.000 €	240.000 €	240.000 €			
städt. Eigenanteil	181.500 €	33.000 €	7.950 €	140.550 €	0 €	0 €	0 €
<b>Maßnahme ist bereits wie folgt veranschlagt:</b>							
Einzahlungen	331.500 €		232.050 €	99.450 €			
Auszahlungen	513.000 €	33.000 €	240.000 €	240.000 €			
städt. Eigenanteil	181.500 €	33.000 €	7.950 €	140.550 €	0 €	0 €	0 €
<b>Abweichung zur bisherigen Veranschlagung</b>							
Einzahlungen	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Auszahlungen	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
städt. Eigenanteil	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>+Verbesserung / -Verschlechterung</b>							
über-/außerplanmäßige Mittelbereitstellung lfd. Jahr erforderlich	<input type="checkbox"/>	Betrag:	Deckung:				
<b>Folgekosten</b>							
	Jahr der Fertigstellung	Folgejahre	Bemerkungen:				
Folgerträge							
Folgeaufwendungen							
Zinsaufwand		5.444 €					
Abschreibungen ./ . Auflösung SoPo		3.629 €					
Summe Folgeaufwand	0 €	9.073 €	einmalig <input type="checkbox"/>	jährlich <input checked="" type="checkbox"/>			
Folgekosten sind bereits in ausreichender Höhe veranschlagt							
			ja <input checked="" type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>			
über-/außerplanmäßige Mittelbereitstellung lfd. Jahr erforderlich	<input type="checkbox"/>	Betrag:	Deckung:				

Investitionsmaßnahmen							
Produktbereich:	53						
Maßnahme:	Ausbau MW-Kanal Eichenweg						
	Gesamtsumme	Aufteilung auf Haushaltsjahre					
		Vorjahre	2018	2019	2020	2021	später
<b>Einzahlungen/Auszahlungen der Investitionsmaßnahme:</b>							
Einzahlungen	64.350 €		45.050 €	19.300 €			
Auszahlungen	297.000 €		297.000 €				
städt. Eigenanteil	232.650 €	0 €	251.950 €	-19.300 €	0 €	0 €	0 €
<b>Maßnahme ist bereits wie folgt veranschlagt:</b>							
Einzahlungen	64.350 €		45.050 €	19.300 €			
Auszahlungen	297.000 €		297.000 €				
städt. Eigenanteil	232.650 €	0 €	251.950 €	-19.300 €	0 €	0 €	0 €
<b>Abweichung zur bisherigen Veranschlagung</b>							
Einzahlungen	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Auszahlungen	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>städt. Eigenanteil</b>	<b>0 €</b>	<b>0 €</b>	<b>0 €</b>	<b>0 €</b>	<b>0 €</b>	<b>0 €</b>	<b>0 €</b>
<b>+Verbesserung / -Verschlechterung</b>							
über-/außerplanmäßige Mittelbereitstellung lfd. Jahr erforderlich	<input type="checkbox"/>	Betrag:	Deckung:				
<b>Folgekosten</b>							
	Jahr der Fertigstellung	Folgejahre	Bemerkungen:				
Folgeerträge		9.888 €	Refinanzierung über Kanalbenutzungsgebühren				
Folgeaufwendungen							
Zinsaufwand		6.980 €					
Abschreibungen ./ . Auflösung SoPo		2.908 €					
Summe Folgeaufwand	0 €	0 €	einmalig	<input type="checkbox"/>	jährlich	<input checked="" type="checkbox"/>	
Folgekosten sind bereits in ausreichender Höhe veranschlagt							
			ja	<input checked="" type="checkbox"/>	nein	<input type="checkbox"/>	
über-/außerplanmäßige Mittelbereitstellung lfd. Jahr erforderlich	<input type="checkbox"/>	Betrag:	Deckung:				

### Sachdarstellung:

Nachdem die Fernwärme Niederrhein im letzten Jahr Versorgungsleitungen im Eichenweg verlegt hatte, wurde dem Bau- und Betriebsausschuss durch die Verwaltung empfohlen, Haushaltsmittel für die Kanal- und Straßenerneuerung im Haushaltsplan 2018 einzustellen. Sowohl die Straße als auch der Mischwasserkanal sind verschlissen und dringend erneuerungsbedürftig (Erstausbau durch die Wohnbau Dinslaken ca. 1960, Übertragung an die Gemeinde Voerde 1962).

Die Versorgungsträger Gelsenwasser und Fernwärme Niederrhein haben zugesagt, der Stadt Voerde ihre durch die Erneuerung ersparten Aufwendungen für die Straßenwiederherstellung nach Leitungsverlegung zu erstatten. Diese Erstattungen wirken sich für die Eigentümer der anliegenden Grundstücke beitragsmindernd aus.

Mit der Aufstellung des Straßenausbaukonzeptes ist das Ingenieurbüro Kottowski beauftragt worden.

Das Vorhaben ist den betroffenen Anliegern in einer Info-Veranstaltung am 20.02.2018 vorgestellt worden. Hierbei sind 2 Planvarianten präsentiert worden:

- Erneuerung im Trennprinzip mit Hochbord – Variante 1 –
- Erneuerung im Trennprinzip mit Rundbord – Variante 2 –

Nach dem Votum der Anlieger soll die Straße folgende Ausbaumerkmale erhalten:

- Gemäß Variante 2 Tempo-30-Zone, Ausbau im Trennprinzip (Fahrbahn: Breite 3,50 m – 5,50 m, rotbraunes Rechteckpflaster; Gehwege: Breite 2,10 m – 2,40 m, graues Rechteckpflaster; Parkstreifen: Breite 2,00 m, anthrazitfarbenes Rechteckpflaster)
- Kein Straßenbegleitgrün
- Keine Bäume (da Baumbestand in Vorgärten)

Da es sich um eine beitragsfähige Ausbaumaßnahme nach § 8 Kommunalabgabengesetz handelt und der Eichenweg als Anliegerstraße einzustufen ist, wird der beitragsfähige Aufwand zu 70 % auf die Anlieger und zu 30 % auf die Stadt Voerde umgelegt.

Die erforderlichen Ausbaumittel stehen auf den PSP-Elementen 7.100502 „Ausbau Straße Eichenweg“ und 7.100511 „Ausbau MW-Kanal Eichenweg“ zur Verfügung. Die Planungsmittel sind 2017 über die Genehmigung einer außerplanmäßigen Auszahlung in Höhe von 33.000 € (Deckung aus einem anderen Projekt) bereitgestellt worden, für die daraus noch nicht verausgabten Mittel wurde die Bildung von Ermächtigungsübertragungen beantragt.

Haarmann

### Anlage(n):

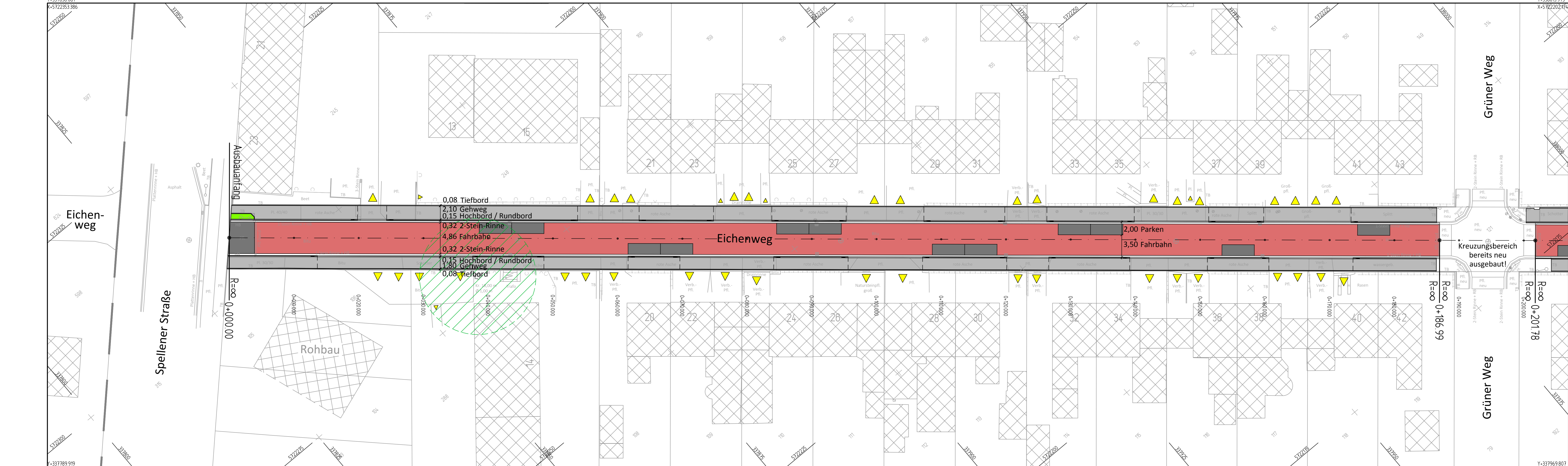
- (1) Ausbauentwurf Variante 1-1
- (2) Ausbauentwurf Variante 1-2
- (3) Ausbauquerschnitt Variante 1
- (4) Ausbauentwurf Variante 2-1
- (5) Ausbauentwurf Variante 2-2
- (6) Ausbauquerschnitt Variante 2

Sichtvermerk des Ersten Beigeordneten:

Sichtvermerk der Beigeordneten:

Weitere Sichtvermerke/Stellungnahmen der Fachbereiche/Fachdienste/Stabsstellen:

FD 3.1 / FD 7.2



**Legende Straße:**

- Pflaster Fahrbahn, Farbe dunkelrot
- Pflaster Parken, Farbe anthrazit
- Pflaster Gehweg / Zufahrten, Farbe grau
- Grünflächen
- Zufahrten / Eingänge
- vorhandener Baum

**STADT VOERDE**  
Rathausplatz 20, 46562 Voerde

**KOTTOWSKI INGENIEURGESELLSCHAFT MBH**  
Tatstraße 35, 47546 Kalkar, Telefon: 09894 / 99933-0, Telefax: 09894 / 99933-90, E-Mail: info@kottowski.net

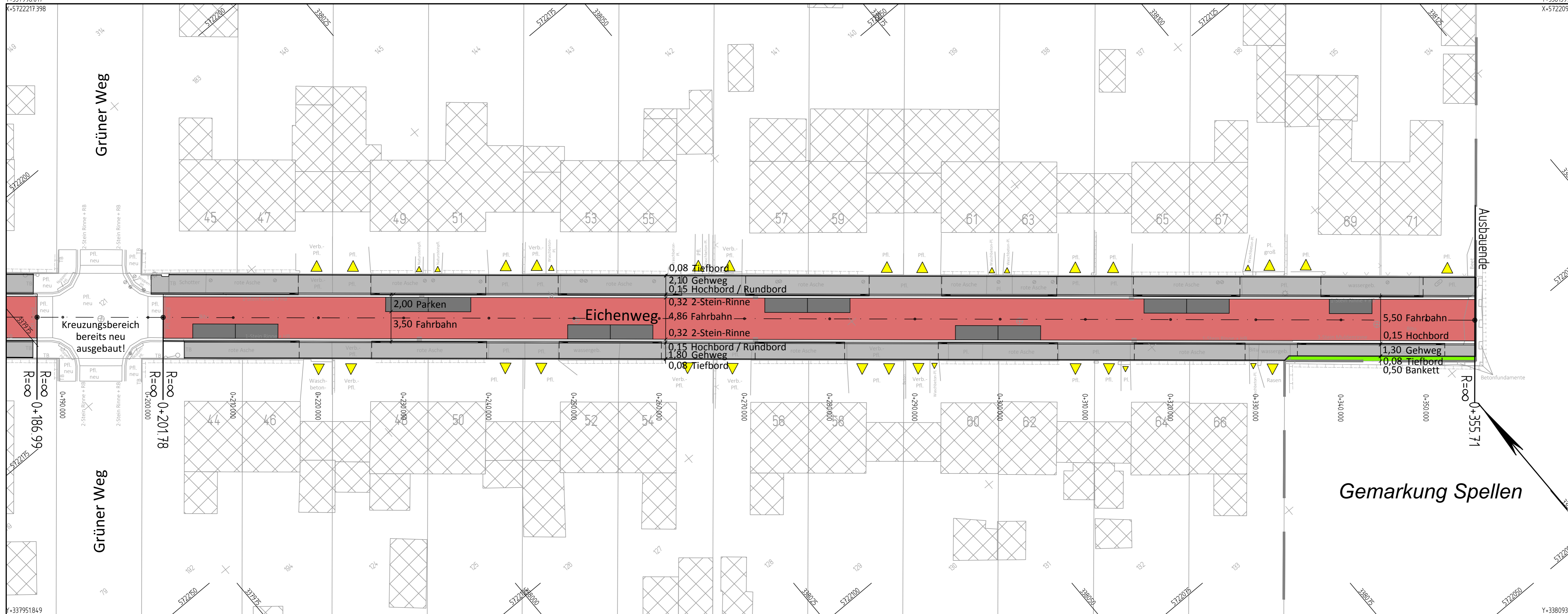
Straße: **Eichenweg**      Anlage :  
Ort: **Voerde - Friedrichsfeld**      Blatt-Nr.: LE1  
Reg.-Nr.: K1765

**Ausbau des Eichenweges in Friedrichsfeld**      **Lageplan Entwurf - Variante 1.1 -**  
Maßstab: 1:250

Datum	Name	Nr.	Art der Änderung	Datum	Name
25.09.17	Wolf				
25.09.17	Wolf				

Gelänge:  
Kalkar, den 25.09.2017  
*T. Feller*      *T. Weyer*

Vorrede, den  
Aufgezeichnet:



**Legende Straße:**

- Pflaster Fahrbahn, Farbe dunkelrot
- Pflaster Parken, Farbe anthrazit
- Pflaster Gehweg / Zufahrten, Farbe grau
- Grünflächen
- Zufahrten / Eingänge

**STADT VOERDE**  
Rathausplatz 20, 46562 Voerde

**KOTTOWSKI INGENIEURGESELLSCHAFT MBH**  
Talsstraße 35, 47546 Kalkar, Telefon: 02824 / 99923-0, Telefax: 02824 / 99923-20, E-Mail: info@kottowski.net

Straße: **Eichenweg**      Anlage :  
Ort: **Voerde - Friedrichsfeld**      Blatt-Nr.: LE1.2  
Reg.-Nr.: K1765

**Ausbau des Eichenweges in Friedrichsfeld**      **Lageplan Entwurf**  
- Variante 1.2 -  
Maßstab: 1:250

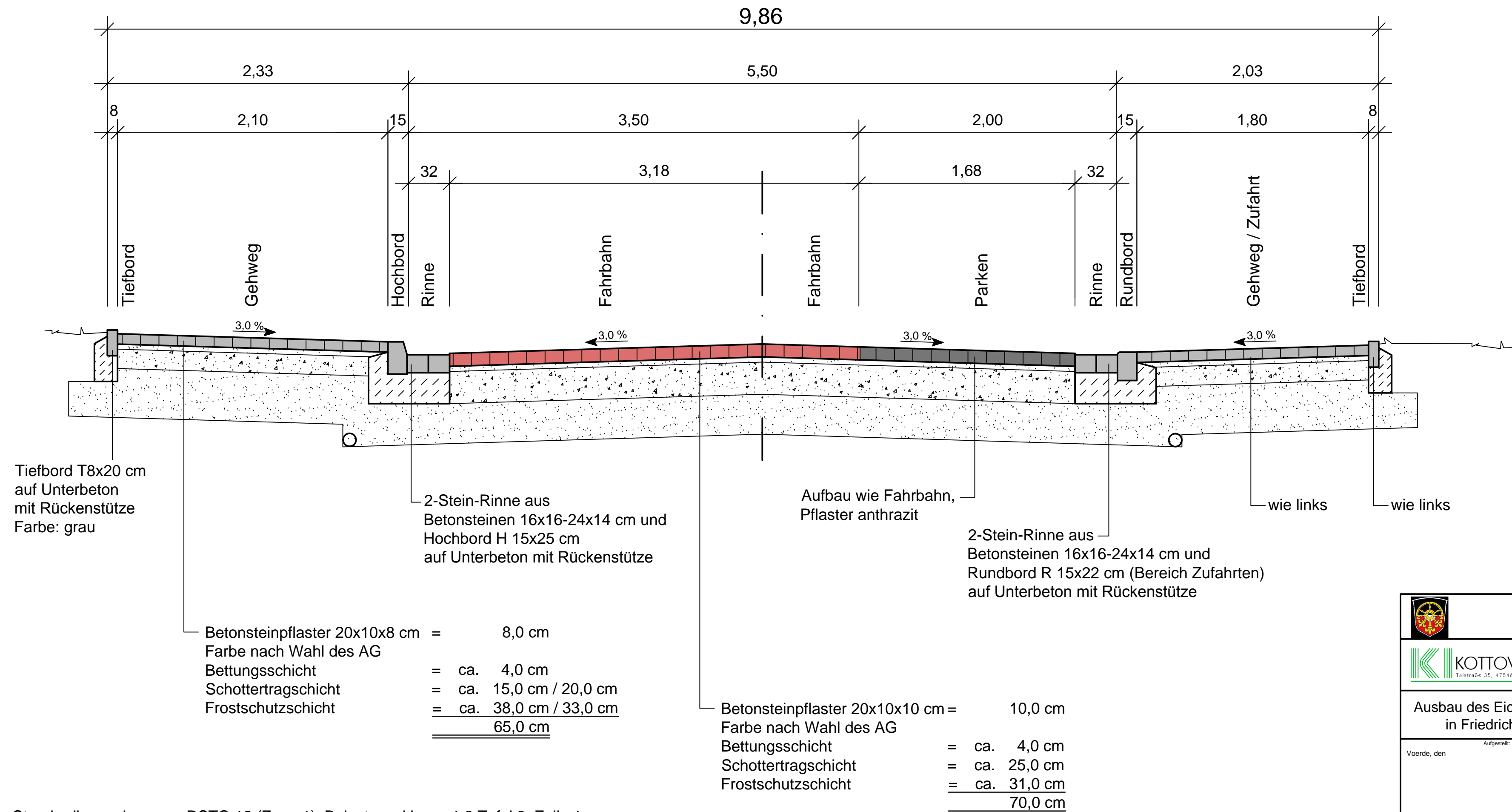
	Datum	Name	Nr.	Art der Änderung	Datum	Name
bearbeitet	25.09.17	Wolf				
gezeichnet	25.09.17	Wolf				
geprüft						

Kalkar, den 25.09.2017  
*T. Feh*      *T. Weppe*



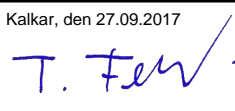
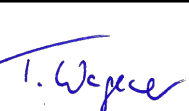
Voerde, den \_\_\_\_\_  
Aufgezeichnet

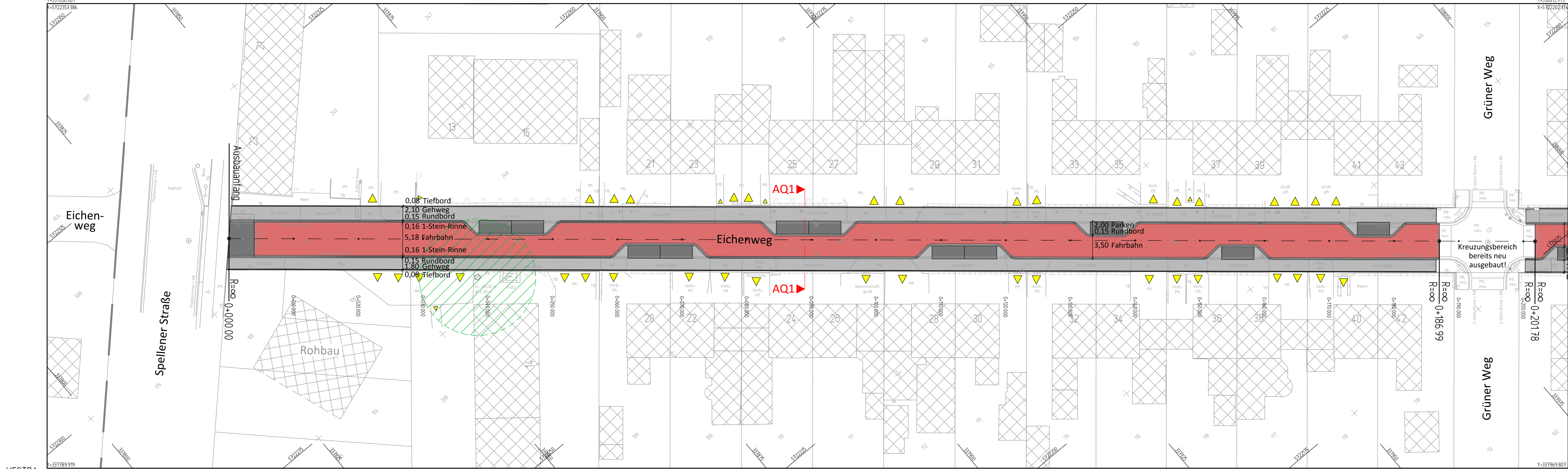


# Eichenweg



Standardbauweise gem. RSTO 12 (Zone 1), Belastungsklasse 1,8 Tafel 3, Zeile 1

 <b>STADT VOERDE</b> Rathausplatz 20, 46562 Voerde	
 <b>KOTTOWSKI INGENIEURGESELLSCHAFT MBH</b> <small>Talstraße 35, 47546 Kalkar, Telefon: 02824 / 99923-0, Telefax: 02824 / 99923-20, E-Mail: info@kottowski.net</small>	
Ausbau des Eichenweges in Friedrichsfeld	Ausbauquerschnitt - Variante 1 -
Voerde, den	Maßstab: 1:25
Aufgestellt:	Anlage: Blatt-Nr.: AQ1 Reg.-Nr.: K1765
Kalkar, den 27.09.2017	 



### Legende Straße:

- Pflaster Fahrbahn, Farbe dunkelrot
- Pflaster Parken, Farbe anthrazit
- Pflaster Gehweg / Zufahrten, Farbe grau
- Zufahrten / Eingänge
- vorhandener Baum

**STADT VOERDE**  
Rathausplatz 20, 46562 Voerde

**KOTTOWSKI INGENIEURGESELLSCHAFT MBH**  
Fahstraße 35, 47546 Kalkar, Telefon: 02894 / 99923-0, Telefax: 02894 / 99923-50, E-Mail: info@kottowski.net

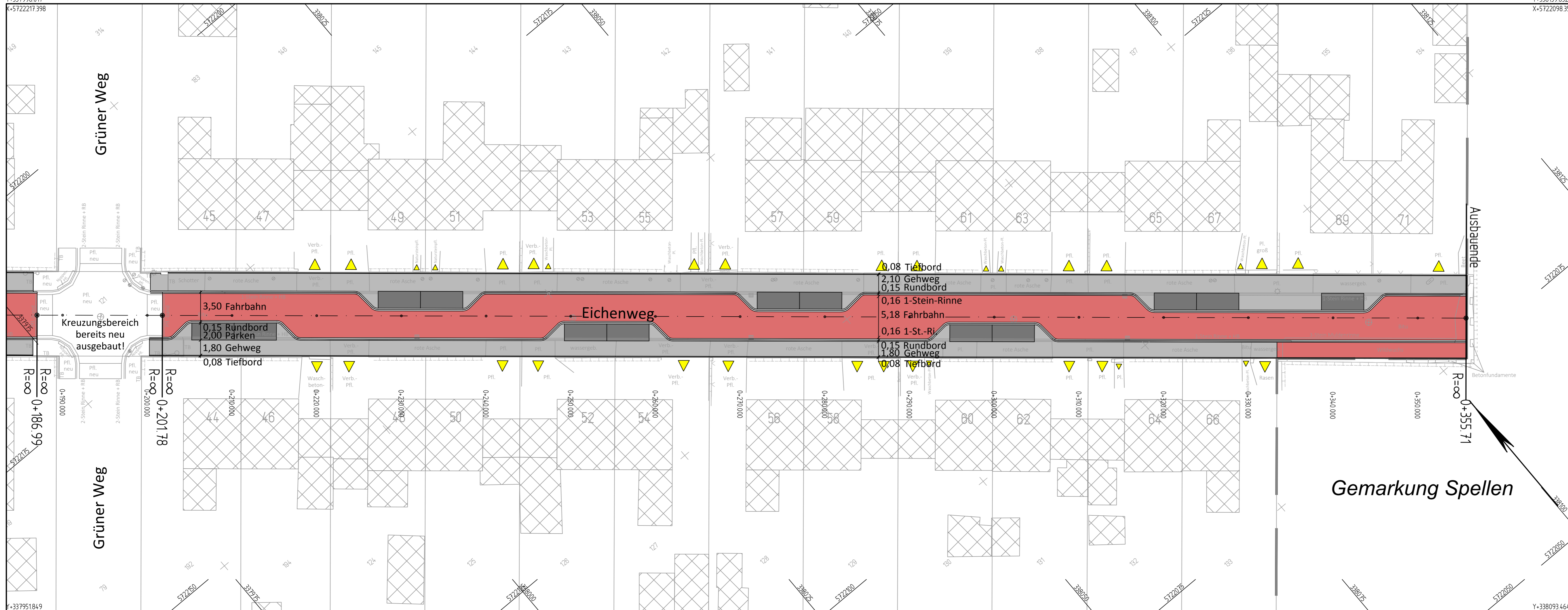
Strasse:	Eichenweg	Anlage:	
Ort:	Voerde - Friedrichsfeld	Blatt-Nr.:	LE2.1
		Reg.-Nr.:	K1765

Ausbau des Eichenweges in Friedrichsfeld		Lageplan Entwurf - Variante 2 -	
		Maßstab: 1:250	

Datum	Name	Nr.	Art der Änderung	Datum	Name
25.09.17	Wolf	1	Stadt- und Bürgerwünsche	22.02.18	Wolf
25.09.17	Wolf				
geprüft					

Gelänge:  
Kalkar, den 22.02.2018  
*T. Feller* *T. Weppe*

Vorrede, den  
Aufgestellt:



- Legende Straße:**
- Pflaster Fahrbahn, Farbe dunkelrot
  - Pflaster Parken, Farbe anthrazit
  - Pflaster Gehweg / Zufahrten, Farbe grau
  - Zufahrten / Eingänge

**STADT VOERDE**  
Rathausplatz 20, 46562 Voerde

**KOTTOWSKI INGENIEURGESELLSCHAFT MBH**  
Kalkarstraße 35, 47546 Kalkar, Telefon: 02824 / 99923-0, Telefax: 02824 / 99923-20, E-Mail: info@kottowski.net

Straße: **Eichenweg**      Anlage :  
Ort: **Voerde - Friedrichsfeld**      Blatt-Nr.: LE2.2  
Reg.-Nr.: K1765

**Ausbau des Eichenweges in Friedrichsfeld**      **Lageplan Entwurf - Variante 2 -**  
Maßstab: 1:250

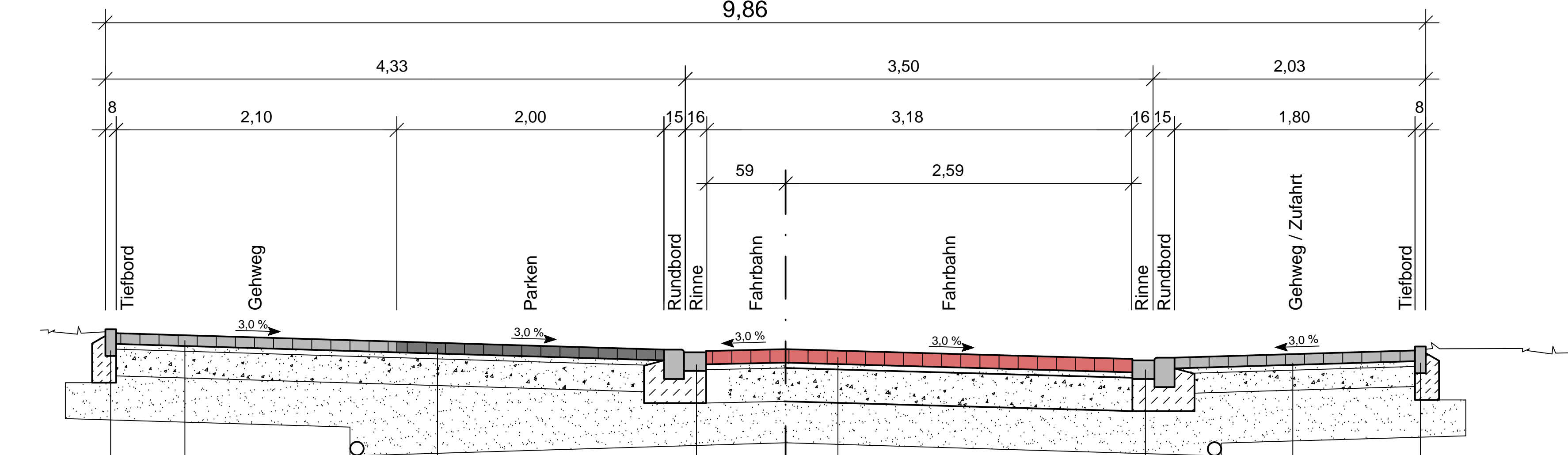
	Datum	Name	Nr.	Art der Änderung	Datum	Name
bearbeitet	25.09.17	Wolf	1	Stadt- und Bürgerwünsche	22.02.18	Wolf
gezeichnet	25.09.17	Wolf				
geprüft						

Kalkar, den 22.02.2018  
*T. Feh*      *T. Wapke*

Voerde, den \_\_\_\_\_

# Eichenweg

9,86



Tiefbord T8x20 cm auf Unterbeton mit Rückenstütze  
Farbe: grau

Betonsteinpflaster 20x10x8 cm = 8,0 cm  
Farbe nach Wahl des AG  
Bettungsschicht = ca. 4,0 cm  
Schottertragschicht = ca. 15,0 cm / 20,0 cm  
Frostschuttschicht = ca. 38,0 cm / 33,0 cm  
65,0 cm

Betonsteinpflaster 20x10x8 cm = 8,0 cm  
Farbe nach Wahl des AG  
Bettungsschicht = ca. 4,0 cm  
Schottertragschicht = ca. 20,0 cm  
Frostschuttschicht = ca. 38,0 cm  
70,0 cm

wie rechts



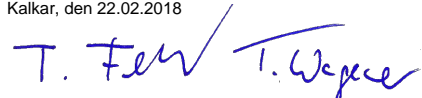
1-Stein-Rinne aus Betonsteinen 16x16-24x14 cm und Rundbord R 15x22 cm auf Unterbeton mit Rückenstütze

Betonsteinpflaster 20x10x10 cm = 10,0 cm  
Farbe nach Wahl des AG  
Bettungsschicht = ca. 4,0 cm  
Schottertragschicht = ca. 25,0 cm  
Frostschuttschicht = ca. 31,0 cm  
70,0 cm

wie links

wie links

Standardbauweise gem. RSTO 12 (Zone 1), Belastungsklasse 1,8 Tafel 3, Zeile 1

 <b>STADT VOERDE</b> Rathausplatz 20, 46562 Voerde	
 <b>KOTTOWSKI INGENIEURGESELLSCHAFT MBH</b> <small>Talstraße 35, 47546 Kalkar, Telefon: 09894 / 99923-0, Telefax: 09894 / 99923-20, E-Mail: info@kottowski.net</small>	
Ausbau des Eichenweges in Friedrichsfeld	Ausbauquerschnitt - Variante 2 -
Voerde, den	Aufgestellt: Maßstab: 1:25 Anlage: Blatt-Nr.: AQ1 Reg.-Nr.: K1765 Kalkar, den 22.02.2018
	



## Drucksache

- öffentlich -

Datum: 26.01.2018

Fachbereich	Finanzen und Steuern
Fachdienst	Haushalt und Steuern

Beratungsfolge	Termin	Beratungsaktion
Bau- und Betriebsausschuss	08.03.2018	vorberatend

### Haushaltsberatung für das Haushaltsjahr 2018 für die Produktbereiche „11 (anteilig), 52 (anteilig), 53, 54 (anteilig) und 55 (anteilig)“

#### Beschlussvorschlag:

Der Bau- und Betriebsausschuss empfiehlt für die Produktbereiche 11 „Innere Verwaltung“ - hier: Produkt „Unterhaltung Gebäude und Außenanlagen“, 52 „Bauen und Wohnen“ - hier: Produktgruppe „Denkmalschutz und Denkmalpflege“, 53 „Ver- und Entsorgung“, 54 „Verkehrsflächen und -anlagen, ÖPNV“ - hier: Produkte „Erhaltung/ Instandhaltung Verkehrsflächen, -anlagen“, „Unterhaltung von Verkehrsflächen, -anlagen“, „Straßenreinigung“ sowie Produktgruppe „Winterdienst“ und 55 „Natur- und Landschaftspflege“ - hier: Produkte „Öffentliches Grün/ Landschaftsbau (Tiefbau)“, „Öffentliches Grün/ Landschaftsbau (Baubetrieb)“ sowie Produktgruppen „Gewässer“ und „Friedhöfe“

- a) die Beschlussfassung des im Entwurf vorgelegten Teilergebnisplanes mit/ohne Änderungen inkl. der Maßnahmen des Haushaltssicherungskonzeptes 2018 gem. Anlage
- b) die Beschlussfassung des im Entwurf vorgelegten Teilfinanzplanes mit/ohne Änderungen.

#### Finanzielle/Bilanzielle Auswirkungen:

Gemäß Haushaltsplanentwurf

#### Sachdarstellung:

Der Entwurf des Haushaltsplanes für das Jahr 2018 mit den Anlagen wurde am 12.12.2017 im Rat der Stadt eingebracht.

Der Entwurf des Ergebnisplanes weist mit Erträgen von 92.584.963 € und Aufwendungen von 94.364.004 € einen Fehlbedarf von 1.779.041 € aus. Dieser Fehlbedarf kann wie in den Vorjahren nicht mehr durch die Ausgleichsrücklage gedeckt werden. Die Fortschreibung und Beschlussfassung des Haushaltssicherungskonzeptes wird dadurch weiterhin zwingend erforderlich.

Durch den Bau- und Betriebsausschuss sind die Produktbereiche

- 11 „Innere Verwaltung“ - hier: Produkt „Unterhaltung Gebäude und Außenanlagen“ (siehe Seiten 6 - 25, 65 - 73),
- 52 „Bauen und Wohnen“ - hier: Produktgruppe „Denkmalschutz und Denkmalpflege (siehe Seiten 256 - 262, 270 - 271),
- 53 „Ver- und Entsorgung“ (siehe Seiten 274 - 308),

- 54 „Verkehrsflächen und -anlagen, ÖPNV“ - hier: Produkte „Erhaltung/ Instandhaltung Verkehrsflächen, -anlagen“, „Unterhaltung von Verkehrsflächen, -anlagen“, „Straßenreinigung“ sowie Produktgruppe „Winterdienst“ (siehe Seiten 309 - 315, 318 - 334),
- 55 „Natur- und Landschaftspflege“ - hier: Produkte „Öffentliches Grün/ Landschaftsbau (Tiefbau)“, „Öffentliches Grün/ Landschaftsbau (Baubetrieb)“ sowie Produktgruppen „Gewässer“ und „Friedhöfe“ (siehe Seiten 335 - 341, 344 - 353)

zu beraten.

Eventuelle Veränderungen zum Entwurf werden in der Sitzung als Tischvorlage bereitgestellt.

Im Zusammenhang mit den Teilplänen sind auch die Maßnahmen des Haushaltssicherungskonzeptes 2018 zu beraten.

Bei den dargestellten Maßnahmen handelt es sich um eine Fortschreibung der bereits mit den Haushalten 2012 bis 2017 beschlossenen Maßnahmen. Neue Maßnahmen sind in den zu beratenden Produktbereichen nicht enthalten.

Haarmann

Anlage(n):

- (1) Auszug Maßnahmenkatalog Haushaltssicherungskonzept 2018 ff.
- (2) Tischvorlage Drucksache 16/719 Veränderungsdienst 2018 BuBA

FD 7.1 / FD 7.2 / FD 7.3

Maßnahmenkatalog des Haushaltssicherungskonzeptes 2018 - 2021									
Ifd. Nr.	Bereich	2016	2016 (IST)	2017	2018	2019	2020	2021	Konsolidierungsmaßnahme
		€	€	€	€	€	€	€	
<b>11 - Innere Verwaltung</b>									
72	Hausmeisterpool/ zentrale Hausmeisterdienste	50.000	62.300	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	Optimierung der Vertretungsregelung durch Einrichtung eines Hausmeisterpools und Einsparung von Vertretungsentschädigungen. Einsparung von Bauunterhaltungskosten durch Übernahme von baulichen Unterhaltungsmaßnahmen durch Einsatz in ihrem Beruf zertifizierter Hausmeister Übernahme weiterer Prüfaufgaben, die im Rahmen einer Zertifizierung auf Sachkundige übertragen werden können. <i>ehemals KBV</i>
73	Personalaufwand	50.000	0	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	Personaleinsparung durch Änderung des Bereitschaftsdienstes und Einführung von Jahresarbeitszeitkonten <i>ehemals KBV</i>
74	Energiemanagement	270.000	555.200	280.000	290.000	290.000	290.000	290.000	Stufenweise Umsetzung von baulichen und technischen Maßnahmen zur Einsparung von Strom- und Heizkosten (20.000 € bis zu 70.000 €) Vertragsoptimierung sowie vertragliche Neuregelung der Gasversorgung (Haushaltsverbesserung jährlich 220.000 €) In 2014 und 2015 zusätzliche Einsparung von jährlich 24.000 € durch Leerzug von Räumen der Gesamtschule <i>ehemals KBV</i>
76	Optimierung Eigenreinigung	70.000	43.200	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	Optimierung der Eigenreinigung durch Steigerung der Leistungswerte und Einsatz von weiteren Reinigungsautomaten bzw. neueren Reinigungsmaterialien Zusätzlich in 2014 und 2015 jeweils 18.000 € durch Leerzug von Räumen der Gesamtschule. <i>ehemals KBV</i>
77	Veräußerung und Rückbau städtischer Liegenschaften	93.000	69.800	94.000	95.000	96.000	97.000	98.000	Einsparung von Betriebskosten durch Veräußerung bzw. Rückbau von Liegenschaften, die zur städtischen Daseinsvorsorge nicht mehr benötigt werden <i>ehemals KBV</i>
117b	Mietverträge mit Dritten	0	0	0	0	0	0	0	Prüfung und Anpassung diverser Miet-, Pacht-, Nutzungs- oder Überlassungsverträge, Betrag wird derzeit noch ermittelt. <i>ehemals KBV</i>
132	Wirtschaftlichkeitsvergleich KBV und Gewerbliche	0	0	0	0	0	0	0	Wirtschaftlichkeitsvergleich zwischen Leistungen des KBV und gewerblichen Leistungen <i>ehemals KBV</i>
<b>53 - Ver- und Entsorgung</b>									
75	Erhebung von Gebühren für Auskünfte aus dem Kanalkataster	0	0	0	0	0	0	0	Maßnahme wurde nicht umgesetzt, da durch Ablaufoptimierung keine Gebührenerhebung mehr gerechtfertigt war <i>ehemals KBV</i>

Maßnahmenkatalog des Haushaltssicherungskonzeptes 2018 - 2021									
Ifd. Nr.	Bereich	2016	2016 (IST)	2017	2018	2019	2020	2021	Konsolidierungsmaßnahme
		€	€	€	€	€	€	€	
<b>54 - Verkehrsflächen und -anlagen</b>									
78	Sonderreinigung Straßen	8.400	8.400	0	8.400	0	8.400	0	Straßenreinigung nach Karnevalszug (Fremdreinigung durch Unternehmer) sowie Bereitstellung von Toilettenwagen nur noch alle 2 Jahre Siehe auch Maßnahme im Produktbereich Kultur betr. Kostenerstattung für Dienstleistungen des KBV anl. Karnevalszug. <b>ehemals KBV</b>
80	Winterdienst	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	Einschränkung des Winterdienstes um 50 % Der Konsolidierungsbetrag bezieht sich nur auf den Materialeinsatz und ist witterungsabhängig. -bereits umgesetzt- <b>ehemals KBV</b>
81	Unterhaltung Bahnunterführungen	5.700	5.700	5.700	5.700	5.700	5.700	5.700	Ersatz der Fremdreinigung der Bahnunterführungen durch Reinigung mit eigenem Personal Die Personalkapazitäten könnten durch eingeschränkte Grünflächenunterhaltung bereitgestellt werden. -bereits umgesetzt- <b>ehemals KBV</b>
82	Weihnachtsbeleuchtung	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	Verzicht oder Kostenerstattung für Dienstleistungen des KBV für Auf- und Abbau der Weihnachtsbeleuchtung in den Ortsteilen (nicht Beleuchtung Weihnachtsmarkt) -bereits umgesetzt- <b>ehemals KBV</b>
83	Straßenbeleuchtung	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	Umrüstung der Straßenbeleuchtungsanlage In den Jahren 2010 und 2011 wurden Investitionen in die Straßenbeleuchtung getätigt, die sich durch Stromkosteneinsparungen deckten. Ab 2012 wird eine Haushaltsentlastung von jährlich 30.000 € eintreten. Ab 2016 positive Anpassung durch Umrüstung auf LED. <b>ehemals KBV</b>
86	Einführung Sondernutzungsgebühr	12.500	12.500	12.500	12.500	12.500	12.500	12.500	Einführung einer Sondernutzungsgebühr für den öffentlichen Straßenraum für Gewerbetreibende (z. B. Eisdielen, Obsthändler) <b>ehemals KBV</b>
<b>55 - Natur- und Landschaftspflege</b>									
120	Hochzeitshain	6.185	6.185	6.185	6.185	6.185	6.185	6.185	Aufwandsreduzierung Pflegemaßnahmen Hochzeitshain <b>ehemals KBV</b>
79	Grünflächenunterhaltung	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	Reduzierung von Pflegestandards in der Grünflächenunterhaltung Die Konsolidierungsbeträge beziehen sich nur auf Materialkosten. -bereits umgesetzt- <b>ehemals KBV</b>
121	Steiger Götterswickerhamm	2.100	0	2.100	2.100	2.100	2.100	2.100	Erhebung einer kostendeckenden Gebühr von Nutzern des Steigers (Anleger) für die Personenschiffahrt in Götterswickerhamm <b>ehemals KBV</b>
<b>Summe HSK-Maßnahmen</b>		<b>688.885</b>	<b>884.285</b>	<b>691.485</b>	<b>710.885</b>	<b>703.485</b>	<b>712.885</b>	<b>705.485</b>	



## Veränderungsdienst zur Haushaltsplanung 2018 - Ergebnisplan Bau- und Betriebsausschuss am 08.03.2018

Projekt	Bezeichnung	2018				2019		2020		2021		Erläuterungen
		Ansatz 2018 Entwurf in €	Ansatz 2018 neu in €	Ergebnisplan 2018		Ergebnisplan 2019		Ergebnisplan 2020		Ergebnisplan 2021		
				Ertrag in €	Aufwand in €	Ertrag in €	Aufwand in €	Ertrag in €	Aufwand in €	Ertrag in €	Aufwand in €	
				-58.620	248.753	6.220	-27.200	0	0	0	0	
<b>11 Innere Verwaltung</b>												
1.100.11.20.90 Unterhaltung Gebäude und Außenanlagen	Sonstige Transfererträge	222.600	244.720	22.120	0	6.220	0	0	0	0	0	Anpassung der Schuldendiensthilfen an Drucksache 16/673 zum Projekt "Gute Schule 2020"
1.100.11.20.90 Unterhaltung Gebäude und Außenanlagen	Sonstige ordentliche Aufwendungen	0	40.300	0	-40.300	0	-56.400	0	0	0	0	Aufwendungen für die Anmietung von Kita-Modulen als temporäre Übergangslösung am Gymnasium Voerde bis zur Inbetriebnahme der neuen 4-gruppigen Kita in Friedrichsfeld, Drucksache 16/747
1.100.11.20.90 Unterhaltung Gebäude und Außenanlagen	Bilanzielle Abschreibungen	20.800	0	0	20.800	0	29.200	0	0	0	0	Anpassung der Aufwendungen für die Abschreibungen der neuen 4-gruppigen Kita in Friedrichsfeld aufgrund der späteren Inbetriebnahme zum 01.08.2019, Drucksache 16/747
<b>53 Ver- und Entsorgung</b>												
1.100.53.70.10 Restmüll	Öffentlich-rechtliche Leistungsentgelte	3.750.503	3.693.615	-56.888	0	0	0	0	0	0	0	Anpassung der Erträge und Aufwendungen an die Gebührenkalkulation
1.100.53.70.10 Restmüll	Privatrechtliche Leistungsentgelte	58.000	46.340	-11.660	0	0	0	0	0	0	0	Anpassung der Erträge und Aufwendungen an die Gebührenkalkulation
1.100.53.70.10 Restmüll	Aufwendungen für Sach- und Dienstleistungen	2.812.750	2.713.945	0	98.805	0	0	0	0	0	0	Anpassung der Erträge und Aufwendungen an die Gebührenkalkulation
1.100.53.70.20 Spermmüll	Aufwendungen für Sach- und Dienstleistungen	720.000	633.046	0	86.954	0	0	0	0	0	0	Anpassung der Erträge und Aufwendungen an die Gebührenkalkulation
1.100.53.70.40 Papiermüll	Kostenerstattungen und Kostenumlagen	204.600	224.268	19.668	0	0	0	0	0	0	0	Anpassung der Erträge und Aufwendungen an die Gebührenkalkulation
1.100.53.70.40 Papiermüll	Aufwendungen für Sach- und Dienstleistungen	168.000	166.091	0	1.909	0	0	0	0	0	0	Anpassung der Erträge und Aufwendungen an die Gebührenkalkulation

## Veränderungsdienst zur Haushaltsplanung 2018 - Ergebnisplan Bau- und Betriebsausschuss am 08.03.2018

Projekt	Bezeichnung	2018				2019		2020		2021		Erläuterungen
		Ansatz 2018 Entwurf in €	Ansatz 2018 neu in €	Ergebnisplan 2018		Ergebnisplan 2019		Ergebnisplan 2020		Ergebnisplan 2021		
				Ertrag in €	Aufwand in €	Ertrag in €	Aufwand in €	Ertrag in €	Aufwand in €	Ertrag in €	Aufwand in €	
				-58.620	248.753	6.220	-27.200	0	0	0	0	
1.100.53.70.50 Grünschnitt	Öffentlich-rechtliche Leistungsentgelte	10.000	13.875	3.875	0	0	0	0	0	0	0	Anpassung der Erträge und Aufwendungen an die Gebührenkalkulation
1.100.53.70.50 Grünschnitt	Aufwendungen für Sach- und Dienstleistungen	18.600	11.811	0	6.789	0	0	0	0	0	0	Anpassung der Erträge und Aufwendungen an die Gebührenkalkulation
1.100.53.70.80 Sondermüll	Aufwendungen für Sach- und Dienstleistungen	19.000	12.499	0	6.501	0	0	0	0	0	0	Anpassung der Erträge und Aufwendungen an die Gebührenkalkulation
<b>54 Verkehrsflächen und -anlagen, ÖPNV</b>												
1.100.54.20.10 Unterhaltung von Verkehrsflächen, -anlagen	Aufwendungen für Sach- und Dienstleistungen	227.700	193.700	0	34.000	0	0	0	0	0	0	Reduzierung Planansatz aufgrund aktueller Prioritätensetzung
1.100.54.50.10 Straßenreinigung	Öffentlich-rechtliche Leistungsentgelte	172.829	137.095	-35.734	0	0	0	0	0	0	0	Anpassung der Erträge und Aufwendungen an die Gebührenkalkulation
1.100.54.50.10 Straßenreinigung	Aufwendungen für Sach- und Dienstleistungen	177.091	99.796	0	77.295	0	0	0	0	0	0	Anpassung der Erträge und Aufwendungen an die Gebührenkalkulation
<b>55 Natur- und Landschaftspflege</b>												
1.100.55.20.20 Öffentliches Grün / Landschaftsbau	Aufwendungen für Sach- und Dienstleistungen	115.000	149.000	0	-34.000	0	0	0	0	0	0	Mehraufwendungen für die Beseitigung Sturmschäden
1.100.55.20.20 Öffentliches Grün / Landschaftsbau	Sonstige ordentliche Aufwendungen	7.500	17.500	0	-10.000	0	0	0	0	0	0	Pflicht zur Ersatzbepflanzung im Landschaftsplan (Festwert)

## Veränderungsdienst zur Haushaltsplanung 2018 - Finanzplan Bau- und Betriebsausschuss am 08.03.2018

Projekt	Bezeichnung	2018				2019		2020		2021		Erläuterungen
		Ansatz 2018 Entwurf in €	Ansatz 2018 neu in €	Investitionsplan 2018		Investitionsplan 2019		Investitionsplan 2020		Investitionsplan 2021		
				Einzahlung in €	Auszahlung in €	Einzahlung in €	Auszahlung in €	Einzahlung in €	Auszahlung in €	Einzahlung in €	Auszahlung in €	
				-404.567	1.468.950	1.197.945	-1.983.200	0	-35.000	0	-35.000	
<b>11 Innere Verwaltung</b>												
<b>7.100.433 Inventar Tiefbau</b>												
7.100433.710.002	Auszahlungen für den Erwerb von beweglichem Anlagevermögen	7.500	15.500	0	-8.000	0	0	0	0	0	0	Anschaffung von EDV-Erfassungsgeräten im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht für die Bereiche Baumbewirtschaftung, Straßenunterhaltung und Spielplatzkontrollen.
<b>7.100.435 Fahrzeuge Baubetrieb</b>												
7.100.435.710.003	Auszahlungen für den Erwerb von beweglichem Anlagevermögen	108.000	128.000	0	-20.000	0	0	0	0	0	0	Die Anschaffung des LKW's beträgt brutto 128.000 €. Die Mehrauszahlung wird durch die Einzahlung der Veräußerung des Altfahrzeuges gedeckt (7.100503)
<b>7.100.503 Verkauf Fahrzeuge</b>												
7.100503.770.003	Einzahlungen aus der Veräußerung von Sachanlagen	0	20.000	20.000	0	0	0	0	0	0	0	Verkaufserlös LKW (Alt) Baubetrieb
<b>7.100.448 Sanierung Sportanlage Am Tannenbusch</b>												
7.100448.700.001	Auszahlungen für Baumaßnahmen	858.659	1.084.659	0	-226.000	0	0	0	0	0	0	Mehrauszahlungen aufgrund Baukostensteigerung bei den Gebäudeteilen
7.100448.700.002	Auszahlungen für Baumaßnahmen	1.378.793	1.426.793	0	-48.000	0	0	0	0	0	0	Mehrauszahlungen aufgrund Baukostensteigerung bei den Außenanlagen
7.100448.705	Einzahlungen aus Zuwendungen für Investitionsmaßnahmen	2.121.667	2.531.835	410.168	0	179.100	0	0	0	0	0	Neuveranschlagung nicht abgerufener Fördermittel aus 2017. Diese konnten aufgrund des Bauvorschlusses in 2017 nicht abgerufen werden. 2019 restl. Auszahlung der Fördermittel nach Prüfung des Verwendungsnachweises
<b>7.100.523 Neubau Kita Friedrichsfeld</b>												
7.100523.700.200	Auszahlungen für Baumaßnahmen	3.000.000	1.050.000	0	1.950.000	0	-1.902.700	0	0	0	0	Anpassung der Auszahlungen an die aktuelle Ausführungsplanung und buchhalterische Korrektur 7.100526
<b>53 Ver- und Entsorgung</b>												
<b>7.100.386 SW-Kanal Schlesierstraße</b>												
7.100386.700.003	Auszahlungen für Baumaßnahmen	0	90.000	0	-90.000	0	0	0	0	0	0	Im Zuge der laufenden Baumaßnahme musste das Verfahren zur Grundwasserabsenkung geändert werden

## Veränderungsdienst zur Haushaltsplanung 2018 - Finanzplan Bau- und Betriebsausschuss am 08.03.2018

Projekt	Bezeichnung	2018				2019		2020		2021		Erläuterungen
		Ansatz 2018 Entwurf in €	Ansatz 2018 neu in €	Investitionsplan 2018		Investitionsplan 2019		Investitionsplan 2020		Investitionsplan 2021		
				Einzahlung in €	Auszahlung in €	Einzahlung in €	Auszahlung in €	Einzahlung in €	Auszahlung in €	Einzahlung in €	Auszahlung in €	
				-404.567	1.468.950	1.197.945	-1.983.200	0	-35.000	0	-35.000	
<b>7.100.408</b>	<b>SW-Kanalansanierung Inliner</b>											
7.100408.700.003	Auszahlungen für Baumaßnahmen	70.000	20.000	0	50.000	0	0	0	0	0	0	Reduzierung Ansatz 2018 aufgrund aktueller Prioritätensetzung
7.100408.700.004	Auszahlungen für Baumaßnahmen	60.000	20.000	0	40.000	0	0	0	0	0	0	Reduzierung Ansatz 2018 aufgrund aktueller Prioritätensetzung
<b>7.100.411</b>	<b>Kanalanschlussbeiträge</b>											
7.100411.715	Einzahlungen aus Beiträgen und ähnlichen Entgelten	1.000.000	25.000	-975.000	0	975.000	0	0	0	0	0	Satzungsbeschluss des Bebauungsplanverfahrens (Hafen Emmelsum) nicht vor Dezember 2018, daher Beitragserhebung erst 2019 möglich
<b>7.100.463</b>	<b>RW-Kanal Friesenring</b>											
7.100463.700.003	Auszahlungen für Baumaßnahmen	0	5.000	0	-5.000	0	0	0	0	0	0	Vorplanung für den Ausbau Regenwasserkanal konnte in 2017 nicht mehr beauftragt werden, daher Neuveranschlagung in 2018
<b>7.100.464</b>	<b>RW-Kanal Jahnstraße</b>											
7.100464.700.003	Auszahlungen für Baumaßnahmen	0	5.000	0	-5.000	0	0	0	0	0	0	Vorplanung für den Ausbau Regenwasserkanal konnte in 2017 nicht mehr beauftragt werden, daher Neuveranschlagung in 2018
<b>54 Verkehrsflächen und -anlagen, OPNV</b>												
<b>7.100.209</b>	<b>Umgestaltung von Bushaltestellen</b>											
7.100209.700.003	Auszahlungen für Baumaßnahmen	217.000	366.050	0	-149.050	0	-80.500	0	-35.000	0	-35.000	Anpassung an den aktuellen Zuwendungsbescheid für die Neuerrichtung von Haltestellen und deren Umbau
7.100209.705	Einzahlungen aus Zuwendungen für Investitionsmaßnahmen	134.100	274.365	140.265	0	43.845	0	0	0	0	0	Anpassung an den aktuellen Zuwendungsbescheid für die Neuerrichtung von Haltestellen und deren Umbau
<b>7.100.476</b>	<b>Straßenbau Friesenring</b>											
7.100.476.700.003	Auszahlungen für Baumaßnahmen	0	5.000	0	-5.000	0	0	0	0	0	0	Vorplanung für den Straßenbau konnte in 2017 nicht mehr beauftragt werden, daher Neuveranschlagung in 2018.
<b>7.100.477</b>	<b>Straßenbau Jahnstraße</b>											
7.100477.700.003	Auszahlungen für Baumaßnahmen	0	5.000	0	-5.000	0	0	0	0	0	0	Vorplanung für den Straßenbau konnte in 2017 nicht mehr beauftragt werden, daher Neuveranschlagung in 2018.

## Veränderungsdienst zur Haushaltsplanung 2018 - Finanzplan Bau- und Betriebsausschuss am 08.03.2018

Projekt	Bezeichnung	2018				2019		2020		2021		Erläuterungen
		Ansatz 2018 Entwurf in €	Ansatz 2018 neu in €	Investitionsplan 2018		Investitionsplan 2019		Investitionsplan 2020		Investitionsplan 2021		
				Einzahlung in €	Auszahlung in €	Einzahlung in €	Auszahlung in €	Einzahlung in €	Auszahlung in €	Einzahlung in €	Auszahlung in €	
				-404.567	1.468.950	1.197.945	-1.983.200	0	-35.000	0	-35.000	
<b>55 Natur- und Landschaftspflege</b>												
<b>7.100.442</b>	<b>Festwert Grün- u. Parkanlagen</b>											
7.100442.785.001	Auszahlungen für den Erwerb von beweglichem Anlagevermögen	7.500	17.500	0	-10.000	0	0	0	0	0	0	Pflicht zur Ersatzbepflanzung im Landschaftsplan (Festwert)

Nachrichtlich: Beim Projekt 7.100523 "Neubau Kita Friedrichsfeld" wird eine Verpflichtungsermächtigung in Höhe von 1.902.700 € zu Lasten des Haushaltsjahres 2019 veranschlagt



## Drucksache

- öffentlich -

Datum: 13.02.2018

Fachbereich	Bauen und Technische Infrastruktur
Fachdienst	Tiefbau

Beratungsfolge	Termin	Beratungsaktion
Bau- und Betriebsausschuss	08.03.2018	vorberatend
Stadtrat	20.03.2018	beschließend

### Wasserversorgungskonzept Voerde

#### Beschlussvorschlag:

**Der Stadtrat beschließt das der Drucksache 735 als Anlage beigefügte Wasserversorgungskonzept Voerde gemäß § 38 Landeswassergesetz (LWG NRW) für die Jahre 2018 – 2023.**

### Finanzielle/Bilanzielle Auswirkungen:

Gemäß Beteiligungsbericht

### Sachdarstellung:

Gemäß § 50 Abs. 1 des Wasserhaushaltsgesetzes des Bundes (WHG) ist die Wasserversorgung eine Aufgabe der Daseinsvorsorge. In Anknüpfung hieran weist § 38 Landeswassergesetz den Gemeinden die Aufgabe der öffentlichen Wasserversorgung zu. Diese haben in ihrem Gebiet eine dem Gemeinwohl entsprechende Wasserversorgung sicherzustellen.

Der Landesgesetzgeber hat in § 38 Abs. 3 LWG geregelt, dass die Gemeinden ein Wasserversorgungskonzept für das Gemeindegebiet aufzustellen haben, auch wenn sie diese Aufgabe nicht selbst erfüllen bzw. einem Dritten übertragen haben. Das Konzept ist erstmalig bis zum 30.06.2018 der Bezirksregierung Düsseldorf vorzulegen.

Umfang und Inhalt des Wasserversorgungskonzeptes regelt zunächst ein Erlass des Umweltministeriums NRW. Das Wasserversorgungskonzept muss die wesentlichen Angaben enthalten, wie die Wasserversorgung jetzt und auch in Zukunft sichergestellt wird.

Beschaffung und Lieferung von Trinkwasser im Stadtgebiet Voerde sowie der Bau und die Unterhaltung des hierzu erforderlichen Rohrnetzes sind der Wasserversorgung Voerde GmbH übertragen worden. Die Stadt Voerde und die Gelsenwasser AG sind an diesem Unternehmen mit jeweils 50% beteiligt.

Die Gelsenwasser AG hat bei der Aufstellung des Wasserversorgungskonzeptes intensiv mitgewirkt und die erforderlichen Daten bereitgestellt.

### Inhalt des Wasserversorgungskonzeptes der Stadt Voerde:

Kap. 1 beschreibt einleitend das zu versorgende Stadtgebiet (Flächennutzung, Einwohner, Wirtschaft).

In Kap. 2 ist das technische Wasserversorgungssystem beschrieben. Das gesamte Stadtgebiet Voerde wird mit Grundwasserförderung über Filterbrunnen des Wasserwerks Bucholtwelmen im westlichen Teil der Gemeinde Hünxe versorgt. Die Förderung und Aufbereitung wird erläutert. Es bestehen insgesamt noch 55 Anlagen, die nicht an die öffentliche Wasserversorgung angeschlossen sind (Kap. 2.2.2).

In der Organisation der Wasserversorgung ist vermerkt, dass die Betriebsführung des gesamten Leitungsnetzes der Gelsenwasser Energienetze GmbH als Netzbetreiber obliegt. Es werden die vertraglichen Grundlagen zur Trinkwasserlieferung genannt. Gelsenwasser Energienetze GmbH sorgt als Fachunternehmen und Mitglied des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches für die Einhaltung der Anforderungen an Qualifikation und Organisation der technischen Bereiche der Wasserversorgung. Die Absicherung der Versorgung ist beschrieben (Risiko-Notfallmanagement).

Im Kap. 3 werden die aktuelle Wasserabgabe und der prognostizierte Wasserbedarf (2017 – 2027) erläutert. Kap. 4 macht Aussagen über das Wasserdargebot für die Bedarfsdeckung sowie für mögliche zukünftige Veränderungen. Es enthält eine Entwicklungsprognose des quantitativen Wasserdargebots unter Berücksichtigung möglicher Auswirkungen des Klimawandels.

Über die regelmäßige Kontrolle der Wasserqualität wird im Kap. 5 berichtet. Die Rohwasserüberwachung, die Trinkwasseruntersuchungen und die Beschaffenheit des Trinkwassers werden näher erläutert. Das Trinkwasser der öffentlichen Wasserversorgung wird regelmäßig überwacht, so dass eine sehr gute Qualität nachgewiesen ist. Es erfüllt in allen Punkten die strengen Anforderungen der deutschen Trinkwasserverordnung.

Im Kap. 6 ist erläutert, auf welchem Weg das Trinkwasser in das Versorgungsgebiet transportiert und in der Stadt verteilt wird. Aus der Instandhaltungsstrategie ergeben sich Aussagen zu Werkstoffen, Alter und Schadensanfälligkeiten der Leitungen. Sie ermöglichen eine Bewertung und Verbesserung der Versorgungssicherheit des Rohrnetzes.

Im Kap. 7 ist die Zielnetzplanung beschrieben. Sie wird so bemessen, dass das Verteilnetz anhand des zukünftigen Wasserbedarfs (Trinkwasser, Löschwasser) über eine lange Nutzungsdauer sicher und wirtschaftlich betrieben werden kann. Über eine Rehabilitationsstrategie wird eine Quote für die Erneuerung des Netzes festgelegt. Erneuerungsbedürftige Leitungen werden systematisch erfasst und erneuert. So ist eine hohe Zuverlässigkeit des Netzes gewährleistet.

Es ist auch eine Gefährdungsanalyse aufgeführt (Kap. 8). Bei lokal auftretenden Störungen ist die Versorgung durch benachbarte Wasserversorger über die bestehenden Transportleitungen abgesichert. Für den Bedarfsfall existiert ein Störfall- bzw. Maßnahmenplan.

Im Kap. 9 sind abschließend Maßnahmen zur langfristigen Sicherstellung der öffentlichen Wasserversorgung aufgeführt.

Anhand der im Konzept enthaltenen Angaben ist dokumentiert, dass die Wasserversorgung der Stadt Voerde auf hohem technischem Niveau sichergestellt ist.

Das Konzept ist der Unteren Wasserbehörde und der Bezirksregierung Düsseldorf vorzulegen. Es ist alle sechs Jahre fortzuschreiben.

Haarmann

Anlage(n):

(1) Wasserversorgungskonzept 2018 - 2023



Sichtvermerk des Ersten Beigeordneten:

Sichtvermerk der Beigeordneten:

Weitere Sichtvermerke/Stellungnahmen der Fachbereiche/Fachdienste/Stabsstellen:

FD 6.1

**Stadt Voerde**



**Wasserversorgungskonzept  
der Stadt Voerde  
für die Jahre 2018 bis 2023**

**Erste Aufstellung**

**ENTWURF 30.01.2018**

**31.03.2018**

# Inhalt

Abbildungsverzeichnis

Tabellenverzeichnis

Liste der Anlagen

Abkürzungsverzeichnis

Zusammenfassung .....	1
Einführung .....	2
1 Gemeindegebiet .....	3
2 Beschreibung des Wasserversorgungssystems .....	9
2.1 Übersicht .....	9
2.2 Wasserwerke .....	10
2.2.1 Wasserwerk Bucholtwelmen .....	10
2.2.2 Anlagen zur Eigenversorgung .....	12
2.3 Organisation der Wasserversorgung .....	12
2.4 Rechtliche-/Vertragliche Rahmenbedingungen .....	13
2.5 Qualifikationsnachweise/Zertifizierung .....	14
2.6 Absicherung der Versorgung .....	15
3 Aktuelle Wasserabgabe und Wasserbedarf .....	17
3.1 Wasserabgabe (Historie) .....	17
3.2 Prognose Wasserbedarf .....	17
4 Mengenmäßiges Wasserdargebot für die Bedarfsdeckung (Wasserbilanz) sowie mögliche zukünftige Veränderungen .....	21
4.1 Wasserressourcenbeschreibung .....	21
4.1.1 genutzte Ressourcen .....	21
4.1.2 ungenutzte Ressourcen .....	23
4.2 Wasserbilanz .....	23
4.3 Entwicklungsprognose des quantitativen Wasserdargebots unter Berücksichtigung möglicher Auswirkungen des Klimawandels .....	24
5 Rohwasserüberwachung / Trinkwasseruntersuchung und Beschaffenheit Rohwasser / Trinkwasser .....	26
5.1 Überwachungskonzept Rohwasser und Probenahmeplan Trinkwasser .....	26
5.1.1 Wassergewinnung .....	26
5.1.2 Anlagen zur Eigenversorgung .....	27
5.2 Beschaffenheit von Rohwasser und Trinkwasser .....	28
5.2.1 Kleinanlagen zur Eigenversorgung .....	31
6 Wassertransport .....	32
7 Wasserverteilung .....	34
7.1 Plan des Wasserverteilnetzes .....	34

7.2	Auslegung des Verteilnetzes .....	34
7.3	Technische Ausstattung, Materialien, Durchschnittsalter, Dichtigkeit, Schadensfälle, Substanzerhalt.....	36
7.4	Wasserbehälter, Druckerhöhungs- /Druckminderungsanlagen .....	39
8	Gefährdungsanalyse – Schlussfolgerungen aus den Kapiteln 1 - 7 .....	41
8.1	Identifizierung möglicher Gefährdungen .....	41
8.1.1	Gefährdungen Wassergewinnung .....	41
8.1.2	Gefährdungen im Wasserwerk.....	42
8.1.3	Gefährdungen im Wasserverteilnetz .....	42
8.2	Entwicklungsprognose Gefährdungen für das Wasserwerk Bucholtwelmen .....	42
9	Maßnahmen zur langfristigen Sicherstellung der öffentlichen Wasserversorgung .....	43
9.1	Wasserwerk Bucholtwelmen.....	43
9.2	Wasserverteilnetz der Wasserversorgung Voerde GmbH.....	44
10	Quellenangaben.....	46

## Abbildungsverzeichnis

ABBILDUNG 1: TOPOGRAFISCHE KARTE MIT HYDROLOGIE UND GEMEINDEGRENZEN .....	3
ABBILDUNG 2: BEVÖLKERUNGSSTAND UND –VORAUSBERECHNUNG FÜR VOERDE (QUELLE: IT.NRW) .....	4
ABBILDUNG 3: FLÄCHENNUTZUNGSPLAN DER STADT VOERDE (QUELLE: STADT VOERDE).....	5
ABBILDUNG 4: FLÄCHENNUTZUNG NACH NUTZUNGSARTEN IM STADTGEBIET (QUELLE: IT.NRW, KOMMUNALPROFIL STADT VOERDE).....	6
ABBILDUNG 5: AUSSCHNITT REGIONALPLAN BEREICH VOERDE .....	7
ABBILDUNG 6: WASSERABGABE AN DIE STADT VOERDE .....	9
ABBILDUNG 7: LUFTBILD WASSERWERK BUCHOLTWELMEN .....	10
ABBILDUNG 8: AUFBEREITUNGSSCHEMA WASSERWERK BUCHOLTWELMEN .....	11
ABBILDUNG 9: MAXIMALE TAGESABGABE WASSERWERK BUCHOLTWELMEN .....	17
ABBILDUNG 10: WASSERABGABE VOERDE BIS 2016 UND PROGNOSE 2017–2027 .....	19
ABBILDUNG 11: WASSERSCHUTZGEBIETE WASSERWERK BUCHOLTWELMEN (QUELLE: WWW.ELWASWEB.NRW.DE). 22	
ABBILDUNG 12: PROGNOSTIZIERTE ÄNDERUNG DER GRUNDWASSERNEUBILDUNG (QUELLE: LANUV NRW) .....	24
ABBILDUNG 13: PROGNOSTIZIERTE ÄNDERUNG DER GRUNDWASSERNEUBILDUNG (QUELLE: LANUV NRW) .....	25
ABBILDUNG 14: PROBENAHMESTELLEN IM WASSERVERTEILNETZ VOERDE .....	27
ABBILDUNG 15: ENTWICKLUNG DER BENTAZON–KONZENTRATIONEN (BRUNNEN 9) .....	29
ABBILDUNG 16: ENTWICKLUNG DER TRINKWASSERKONZENTRATIONEN FÜR CALCIUM, SULFAT UND CHLORID IM WASSERWERK BUCHOLTWELMEN.....	30
ABBILDUNG 17: ENTWICKLUNG DER NITRATKONZENTRATIONEN IM TRINKWASSER DES WASSERWERKS BUCHOLTWELMEN.....	31
ABBILDUNG 18: REGIONALES WASSERTRANSPORTNETZ VOERDE.....	32
ABBILDUNG 19: REGIONALES WASSERTRANSPORTNETZ DER GELSENWASSER AG .....	33
ABBILDUNG 20: WASSERVERTEILNETZ IN VOERDE .....	34
ABBILDUNG 21: AUSSCHNITT HYDRANTENPLAN IN VOERDE .....	36
ABBILDUNG 22: BAUSTEINE DER REHABILITATIONSSTRATEGIE .....	37
ABBILDUNG 23: ALTERSAUFBAU IM VERTEILNETZ VON VOERDE.....	39
ABBILDUNG 24: ÜBERSICHT UND EINTEILUNG VON GEFÄHRDUNGEN (DVGW W 1001–B2).....	41

## Tabellenverzeichnis

TABELLE 1: ALTERSSTRUKTUR IN VOERDE (QUELLE: STADT VOERDE, 31.12.2016).....	4
TABELLE 2: SOZIALVERSICHERUNGSPFLICHTIG BESCHÄFTIGTE (QUELLE: IT.NRW) .....	7
TABELLE 3: WASSERWERK ZUR VERSORGUNG DER STADT VOERDE.....	12
TABELLE 4: WASSERVERSORGUNGUNTERNEHMEN VOERDE .....	13
TABELLE 5: WASSERRECHTE .....	13
TABELLE 6: LIEFERVERTRÄGE DER GELSENWASSER AG (WW BUCHOLTWELMEN) .....	14
TABELLE 7: ÜBERSICHT ZERTIFIZIERUNGEN WVV UND GWN.....	14
TABELLE 8: ABSICHERUNG DER VERSORGUNG .....	16

TABELLE 9: WASSERBILANZ WASSERGEWINNUNG BUCHOLTWELMEN .....	23
TABELLE 10: ROHWASSERQUALITÄT WASSERGEWINNUNG GLÜCKAUF (2012–2016).....	28
TABELLE 11: TRINKWASSERQUALITÄT WASSERWERK BUCHOLTWELMEN.....	29
TABELLE 12: GRENZWERTÜBERSCHREITUNGEN UND DULDUNGEN EIGENVERSORGUNGSANLAGEN FÜR 2016 (QUELLE: KREIS WESEL).....	31
TABELLE 13: KRITERIEN DER ZIELNETZPLANUNG.....	35
TABELLE 14: NENNWEITEN IM VERTEILNETZ VON VOERDE.....	38
TABELLE 15: WERKSTOFFE IM VERTEILNETZ VON VOERDE.....	38
TABELLE 16: ROHRSCHADENS- UND REHABILITATIONSRATE IM VERTEILNETZ VON VOERDE.....	39
TABELLE 17: GEFÄHRDUNGSPOTENZIALE UND MAßNAHMEN FÜR DIE TECHNISCHE ANLAGENTEILE .....	44

## Liste der Anlagen

- [1] Trinkwasseranalyse 2016 des Wasserwerks Bucholtswelmen

## Abkürzungsverzeichnis

a	Jahr
AwSV	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit Wasser gefährdenden Stoffen
BBodSchG	Bundes-Bodenschutzgesetz
°C	Grad Celsius
ca.	circa
°dH	Grad deutscher Härte
d	Tag
DVGW	Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.
EMAS	Eco-Management and Audit Scheme (EU-Gütesiegel für Umweltmanagement)
Gew. -%	Gewichtsprozent
GWN	GELSENWASSER Energienetze GmbH
$k_f$	Durchlässigkeitsbeiwert
kW	Kilowatt
l/E·d	Liter pro Einwohner und Tag
LANUV	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW
MID	Magnetisch-induktives Durchflussmessgerät
min.	Minute
Mio.	Millionen
mg/l	Milligramm pro Liter
µg/l	Mikrogramm pro Liter
mmol/l	Millimol pro Liter
m NHN	Meter über Normalhöhennull
m NN	Meter über Normalnull
m u. GOK	Meter unter Geländeoberkante
µS/cm	Mikrosiemens pro Zentimeter
O <sub>2</sub>	Sauerstoff
O <sub>3</sub>	Ozon
rd.	rund
s	Sekunde
SAK	Spektraler Absorptionskoeffizient
TrinkwV	Trinkwasserverordnung
Tsd.	Tausend
TSM	Technisches Sicherheitsmanagement
Vol.-%	Volumenprozent
WG	Wassergewinnung
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WV	Wasserversorgung Voerde GmbH
WW	Wasserwerk
WWU	Westfälische Wasser- und Umweltanalytik GmbH



## Zusammenfassung

Das Landeswassergesetz NRW verlangt von den Städten und Gemeinden, dass sie in dem Konzept den Stand der öffentlichen Wasserversorgung beschreiben und erläutern, wie sie die Versorgung in Zukunft sicherstellen wollen. Im Kern steht die Beantwortung der Fragen, wo dem Trinkwasser Gefahr droht und wie man es schützen kann. Auf rund 50 Seiten ist dargestellt, woher das Trinkwasser stammt, wie es aufbereitet wird, auf welchem Weg es in das Versorgungsgebiet transportiert und in der Stadt verteilt wird. Aussagen zu Werkstoffen, Alter und Schadensanfälligkeit der Leitungen geben Hinweise auf den Zustand des Rohrnetzes und lassen erkennen, dass kein Investitionsstau besteht.

Die Kernaussagen des Konzepts sind ermutigend: Bereits weit vor der Gewinnung des Rohwassers setzt der Schutz ein – Vermeidung von Verschmutzungen an der Quelle vor Aufbereitung lautet die Maxime. So setzt der Wasserversorger der Stadt Voerde bereits auf seit mehr als 20 Jahren auf die Kooperation mit Landwirten in den Einzugsgebieten der Wassergewinnungen. Mit Hilfe einer gewässerverträglichen Landwirtschaft will man den Eintrag von Pflanzenschutzmitteln ins und die Werte für Nitrat im Grund- und Oberflächenwasser verringern. Die Wasserversorgung erfolgt aus Grundwasser, gefördert in ausgewiesenen Wasserschutzgebieten. Die Aufbereitung im Wasserwerk Bucholtswelmen, aus dem die Stadt Voerde versorgt wird, entspricht dem Stand der Technik. So erfüllt das Trinkwasser in allen Punkten die strengen Anforderungen der deutschen Trinkwasserverordnung, hat eine gute Qualität und kann uneingeschränkt und bedenkenlos getrunken und gebraucht werden.

Bei lokal auftretenden Störungen ist die Versorgung durch benachbarte Wasserversorger über die bestehenden Transportleitungen abgesichert. Das Verteilnetz in der Stadt Voerde wird regelmäßig gewartet und bei Bedarf saniert. Erneuerungsbedürftige Leitungen werden systematisch und mit hohem Aufwand erneuert. So ist eine hohe Zuverlässigkeit des Netzes gewährleistet.

Über vorhandene Lieferverträge und das Wasserwerk mit ausreichenden Kapazitäten und Wasserrechten ist die öffentlichen Wasserversorgung in der Stadt Voerde in den nächsten Jahren auch unter Berücksichtigung von Bevölkerungsentwicklung und möglichen Klimabedingten Veränderungen jederzeit sichergestellt.

Die Wasserversorgung der Stadt Voerde erfolgt auf einem hohen Niveau. So entspricht die Qualifikation des in der Wasserversorgung eingesetzten Personals den technischen Regeln der Branche. Deren Einhaltung wird darüber hinaus regelmäßig überprüft und zertifiziert. Das trifft auch auf die Qualitätssicherung der erbrachten Dienstleistungen zu. Für den Bedarfsfall existiert zudem ein Maßnahmenplan. So hat sich der Versorger auf Krisensituationen wie z. B. einen Stromausfall vorbereitet.

Weil die Wasserversorgung Voerde in der Stadt für die Versorgung mit dem Lebensmittel Nr.1 verantwortlich ist, hat sie zusammen mit dem Wasserwerksbetreiber GELSENWASSER AG die Stadt Voerde bei der Erstellung des Konzepts unterstützt.

Das Konzept ist der zuständigen Bezirksregierung in Düsseldorf vorzulegen und alle sechs Jahre zu erneuern.

## Einführung

Die Gemeinden haben gemäß § 38 Absatz 1 Landeswassergesetz NRW in ihrem Gebiet eine dem Gemeinwohl entsprechende öffentliche Wasserversorgung sicher zu stellen.

Ziel der öffentlichen Wasserversorgung ist es, Trinkwasser guter Qualität rund um die Uhr in ausreichender Menge und mit dem erforderlichen Druck dem Endverbraucher zur Verfügung zu stellen. Das Trinkwasser soll so transportiert und verteilt werden, dass es in einwandfreier Qualität vom Wasserwerk bis zum Kunden geleitet wird.

Zur langfristigen Sicherstellung der öffentlichen Wasserversorgung haben die Gemeinden gemäß § 38 Absatz 3 Landeswassergesetz NRW ein Konzept über den Stand und die zukünftige Entwicklung der Wasserversorgung in ihrem Gemeindegebiet aufzustellen. Das Wasserversorgungskonzept muss dabei die Angaben enthalten, die erforderlich sind, um nachzuvollziehen zu können, dass und wie im Gemeindegebiet die Wasserversorgung jetzt und auch in Zukunft sichergestellt ist. Die Darstellung soll in einer ausreichenden Vertiefung erfolgen, ohne sensible Daten offenzulegen.

Da eine Reihe von Informationen nur bei der Wasserversorgung Voerde GmbH vorliegen, hat diese mit Unterstützung der GELSENWASSER AG die Stadt Voerde bei der Erarbeitung des Wasserversorgungskonzepts unterstützt.

Das hiermit vorgelegte Wasserversorgungskonzept 2017 wurde zum ersten Mal aufgestellt und setzt die Vorgaben des § 38 Absatz 3 Landeswassergesetz NRW gemäß dem Erlass des Umweltministeriums vom 11.04.2017 um.

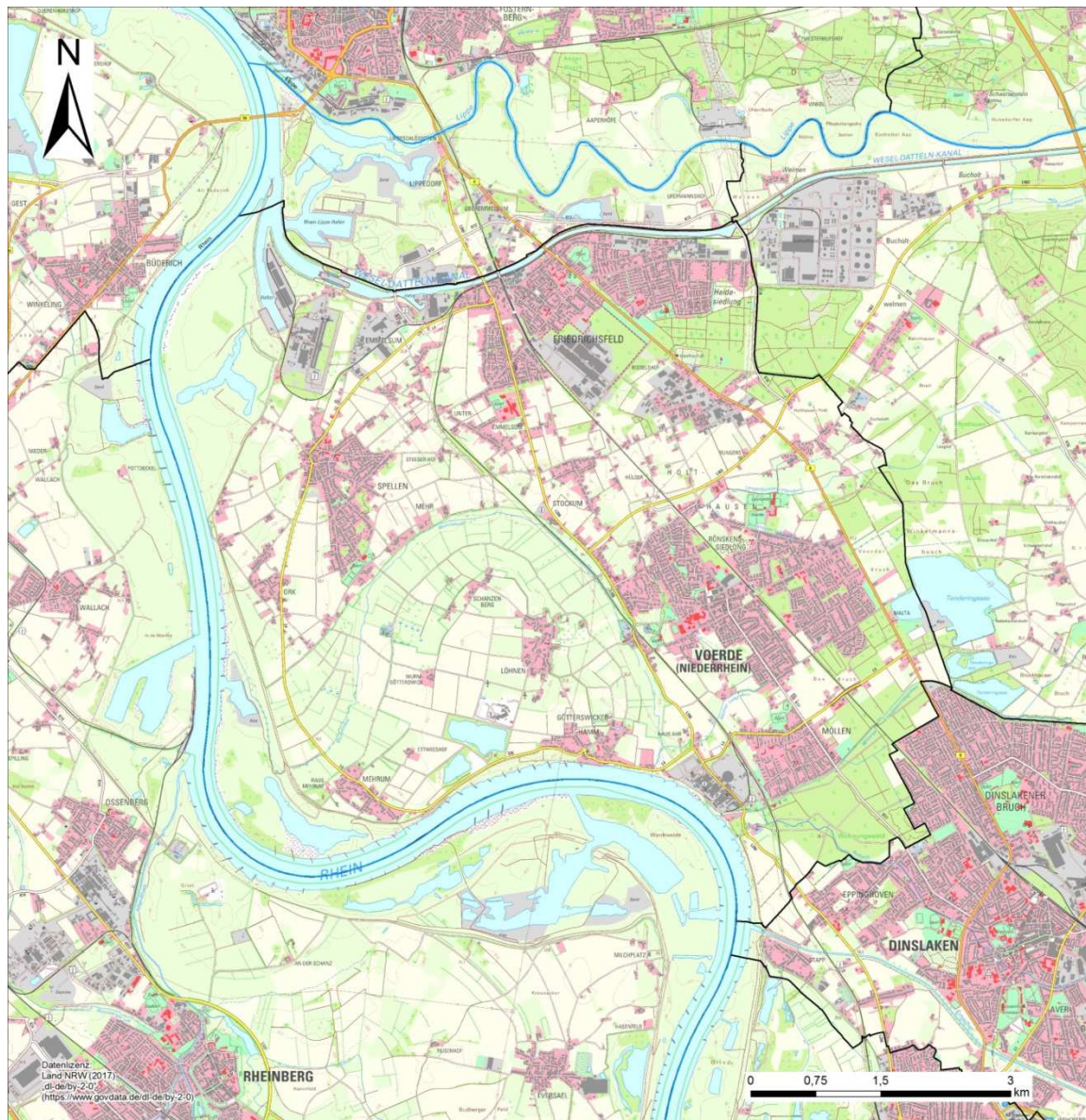
# 1 Gemeindegebiet

## Allgemeines

Voerde (Niederrhein) ist eine am unteren Niederrhein und nordwestlichen Rand des Ruhrgebiets gelegene mittlere kreisangehörige Stadt. Sie gehört zu dem nordrhein-westfälischen Kreis Wesel im Regierungsbezirk Düsseldorf.

Voerde liegt im Nordwesten des Ruhrgebiets und auf der rechten Rheinseite zwischen den Städten Dinslaken im Süden (9 Kilometer) und Wesel im Norden (11 Kilometer).

Das Stadtgebiet gliedert sich in die elf Stadtteile Götterswickerhamm, Löhnen, Mehrum, Möllen, Voerde, Stockum, Holthausen, Friedrichsfeld, Emmelsum, Spellen und Ork.



**Abbildung 1: Topografische Karte mit Hydrologie und Gemeindegrenzen**

Seit 1975 ist Voerde eine kreisangehörige Gemeinde des Kreises Wesel. Nach Überschreiten der Einwohnerzahl von 25.000 wurde Voerde 1981 Stadt.

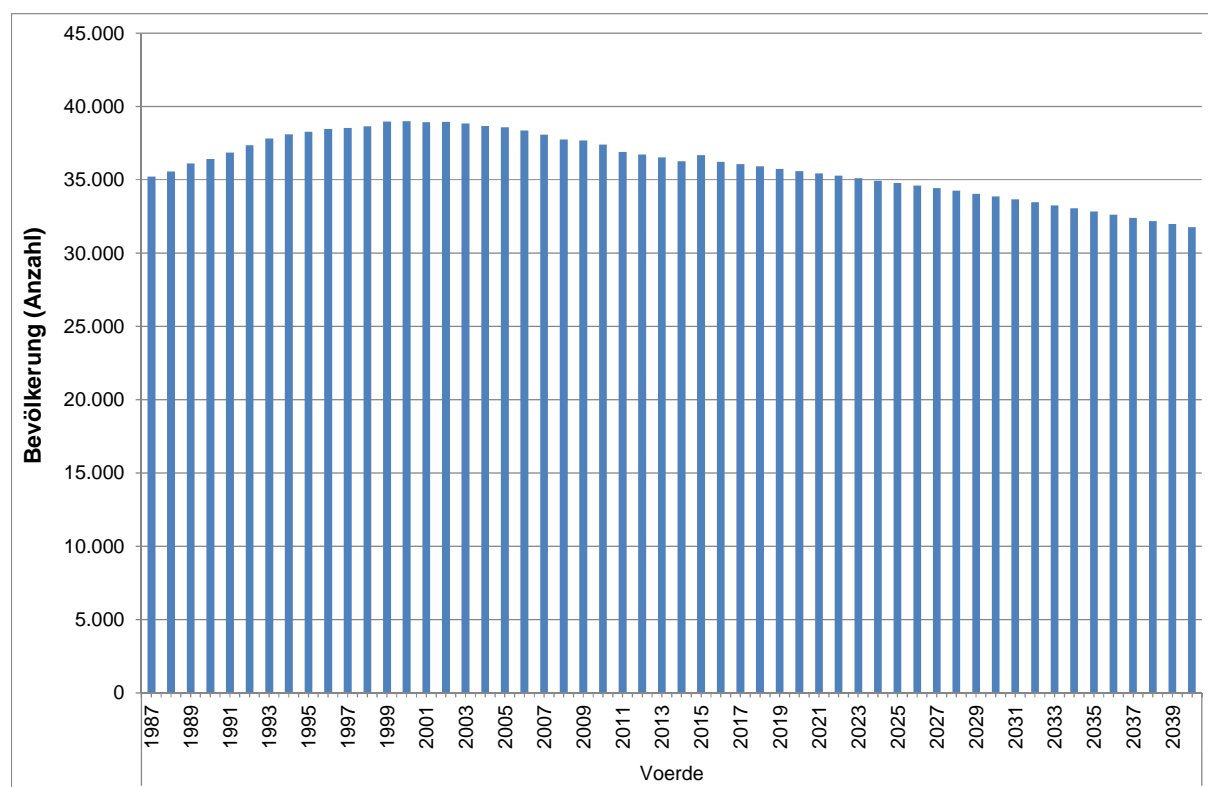
Die heute als kleine Mittelstadt klassifizierte Kommune umfasst eine Fläche von rund 54 km<sup>2</sup>. Die größte Ausdehnung beträgt sowohl in Nord-Süd-Richtung als auch in Ost-West-Richtung etwa 8 km.

Einwohner und Altersstruktur

Die über 36.000 Einwohner zählende Stadt hat seit 2002 einen leichten Rückgang der Einwohnerzahl zu verzeichnen. Die Altersstruktur ist in der Tabelle 1 zusammengestellt. Die Entwicklung der Bevölkerungszahlen ist in der Abbildung 2 auf Basis der Angaben von IT.NRW dargestellt. Auch in der Prognose bis 2040 wird für die Stadt Voerde weiterhin eine leicht sinkende Einwohnerzahl erwartet.

**Tabelle 1: Altersstruktur in Voerde (Quelle: Stadt Voerde, 31.12.2016)**

Stadtteil	insgesamt	0 - 25 Jahre	26 - 65 Jahre	>65 Jahre
Friedrichsfeld	11.397	2.603	6.155	2.639
Götterswickerhamm	525	108	305	112
Löhnen	488	121	264	103
Mehrum	416	88	227	101
Möllen	2.943	669	1.684	590
Spellen	4.591	947	2.541	1.103
Voerde	16.075	4.043	8.621	3.411
<b>Summe</b>	<b>36.435</b>	<b>8.579</b>	<b>19.797</b>	<b>8.059</b>



**Abbildung 2: Bevölkerungsstand und -vorausberechnung für Voerde (Quelle: IT.NRW)**

Flächennutzung

Der Flächennutzungsplan (FNP) umfasst das gesamte Stadtgebiet Voerde und stellt die langfristig geplante Nutzung (Bauflächen, Verkehrsflächen, Grünflächen, Flächen für die Landwirtschaft und Wald, Flächen für den Naturschutz, etc.) der Gemeindeflächen für einen Zeitraum von 10 bis 15 Jahren dar. Die Aussagen dieses Plans beziehen sich auf die beabsichtigte Entwicklung des Stadtgebiets und kennzeichnen die städtebaulichen Zielvorstellungen der Stadt (Abbildung 3).

Die eigentliche Flächennutzung im Gemeindegebiet besteht zu ca. 31 % aus Siedlungs- und Verkehrsflächen. Der Anteil der Freiflächen außerhalb der Siedlungs- und Verkehrsflächen ist mit rund 69 % entsprechend hoch und wird vorrangig durch landwirtschaftlich genutzte Flächen abgedeckt, die rund 49 % des Gemeindegebiets einnehmen (Abbildung 4).

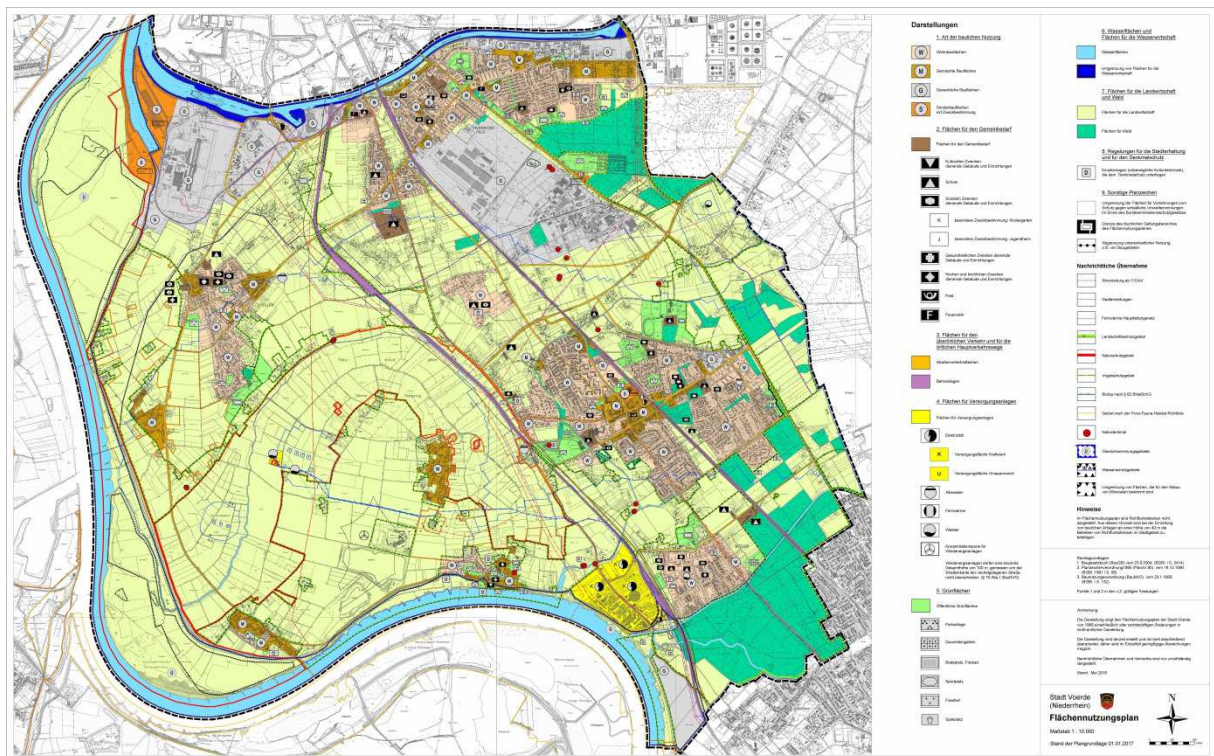
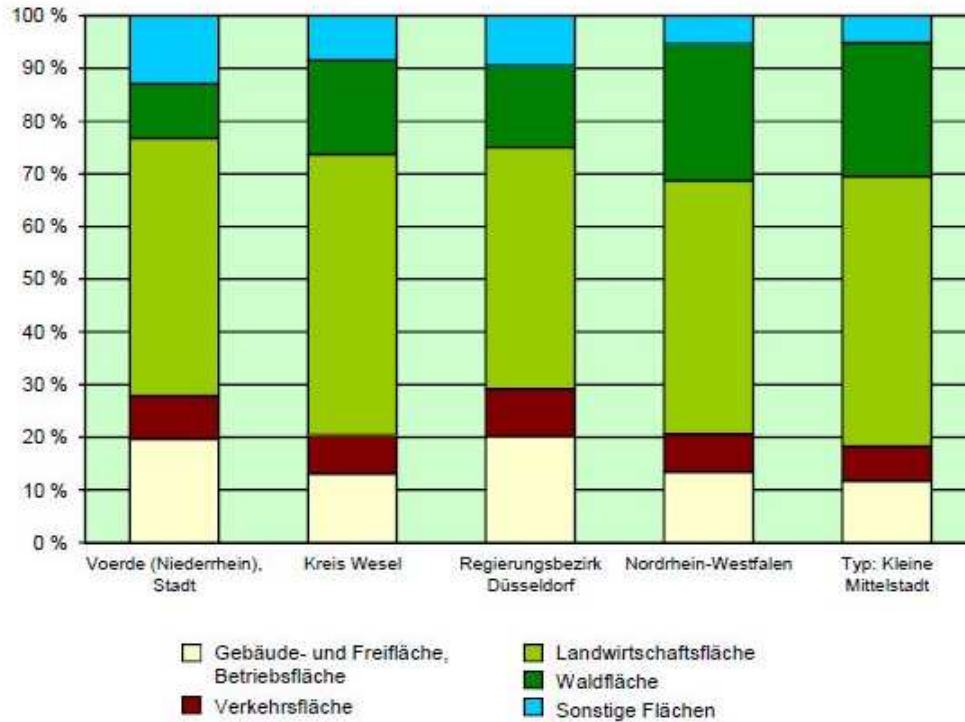


Abbildung 3: Flächennutzungsplan der Stadt Voerde (Quelle: Stadt Voerde)



**Abbildung 4: Flächennutzung nach Nutzungsarten im Stadtgebiet (Quelle: IT.NRW, Kommunalprofil Stadt Voerde)**

Wirtschaft

Die Stadt Voerde ist im Rahmen ihrer Wirtschaftsförderung bestrebt, durch die Schaffung von neuen Arbeitsplätzen dazu beizutragen, dass die Region eine Zukunftsperspektive erhält, die ein Wohnen und Leben in der Stadt Voerde attraktiver macht.

Wichtige Arbeitgeber sind die Trimet Aluminium SE, ehemals Voerdal und Corus, Aluminiumhütte und die Winery AG. Im Lippe-Mündungsraum auf Voerder Stadtgebiet befinden sich die Firmen Sappi und das weltweit tätige Logistikunternehmen Jerich International.

Neuansiedlungen, wie z.B. im Bereich des sich im Aufbau befindlichen Gewerbegebietes an der Grenzstraße / Heideweg zeigen ein gutes Ergebnis der Wirtschaftsförderung. Damit hat das Gewerbegebiet Unternehmen gewonnen, die Käuferströme anziehen und so die Existenzmöglichkeiten der übrigen Betriebe verbessern. Weitere Flächen in der Größenordnung von rd. 8 ha stehen ansiedlungswilligen Unternehmen in diesem von der Infrastruktur gut angebundenen Areal zur Verfügung.

Im Bereich der Industrieansiedlungen wird derzeit ein Konzept mit den Nachbarkommunen über eine industrielle Erschließung des Lippemündungsbereiches entwickelt, durch das großflächig Industriegelände bereitgestellt werden soll. Daneben steht der Stadt Voerde im Ortsteil Emmelsum an der Bösken-/Weseler Straße eine erschlossene und sofort nutzbare Industriefläche in der Größenordnung von rd. 13 ha zur Verfügung. Dieser Bereich liegt unmittelbar in Hafennähe und besitzt einen Gleisanschluss.

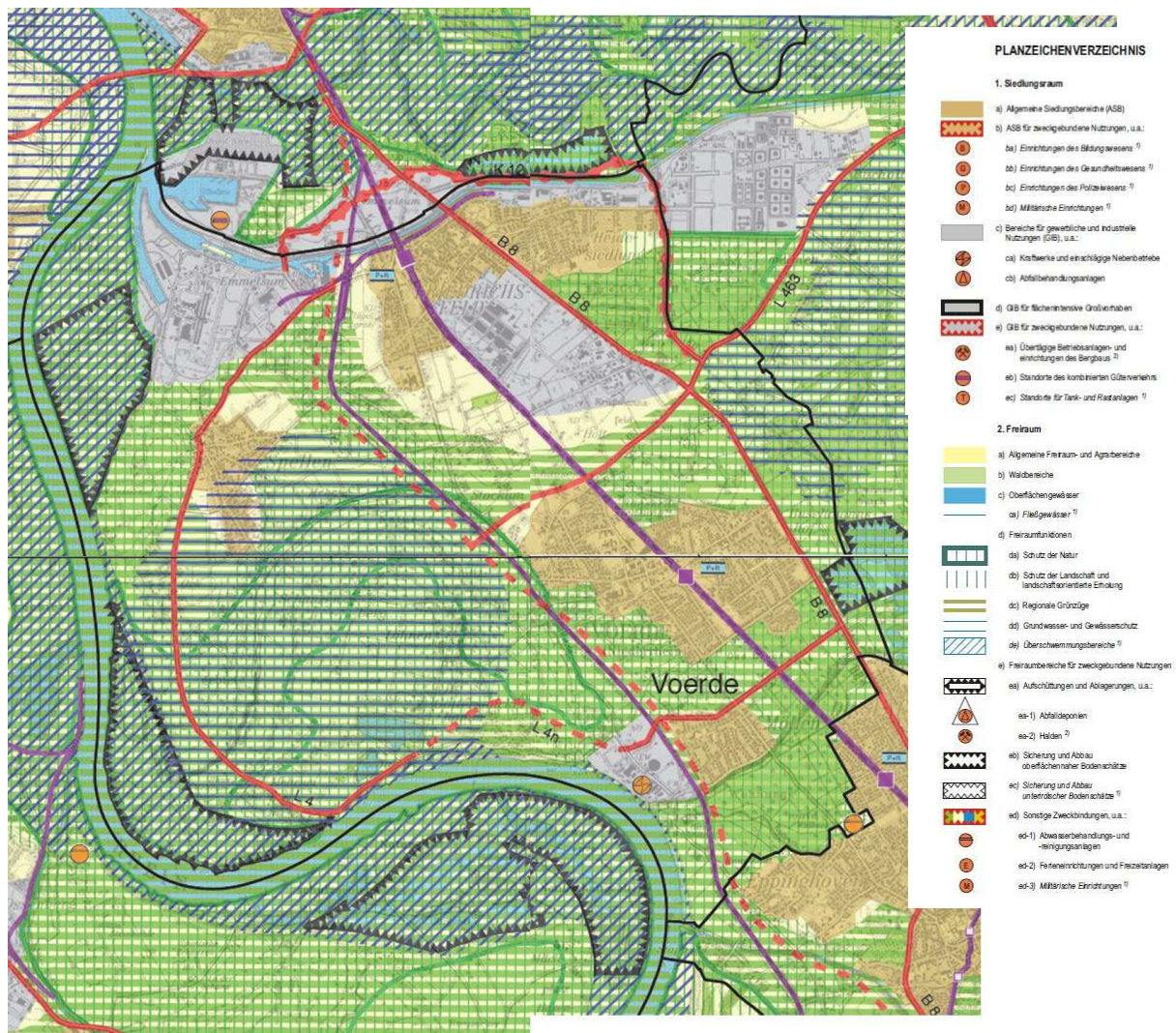
Arbeitsplätze/Beschäftigung

In Voerde sind 7.816 sozialversicherungspflichtige Personen (30.06.2015) beschäftigt, eine Unterteilung nach Branchen zeigt sich wie folgt (Tabelle 2):

**Tabelle 2: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (Quelle: IT.NRW)**

<b>Insgesamt</b>	<b>7.816</b>
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	39
Produzierendes Gewerbe	4.429
Handel, Gastgewerbe, Verkehr	1.658
Sonstige Dienstleistungen	1.690

Regionalplan



**Abbildung 5: Ausschnitt Regionalplan Bereich Voerde**

Als Teil der Planungsinstrumente im Land Nordrhein-Westfalen (NRW) legt der Regionalplan (Abbildung 5) auf der Grundlage des Landesentwicklungsplans (LEP) NRW die regionalen Ziele der Raumordnung und Landesplanung für die Entwicklung des Regierungsbezirkes und alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen im Planungsgebiet fest.

Die Inhalte des Regionalplans gelten als Ziel der Raumordnung. Dies bildet die Grundlage für die erforderliche Anpassung der Bauleitpläne der Städte und Gemeinden an die Ziele der Raumordnung.

Im Stadtgebiet von Voerde sind in den nächsten Jahren keine größeren Wohngebiete geplant, die in der Bedarfsberechnung berücksichtigt werden sollten.

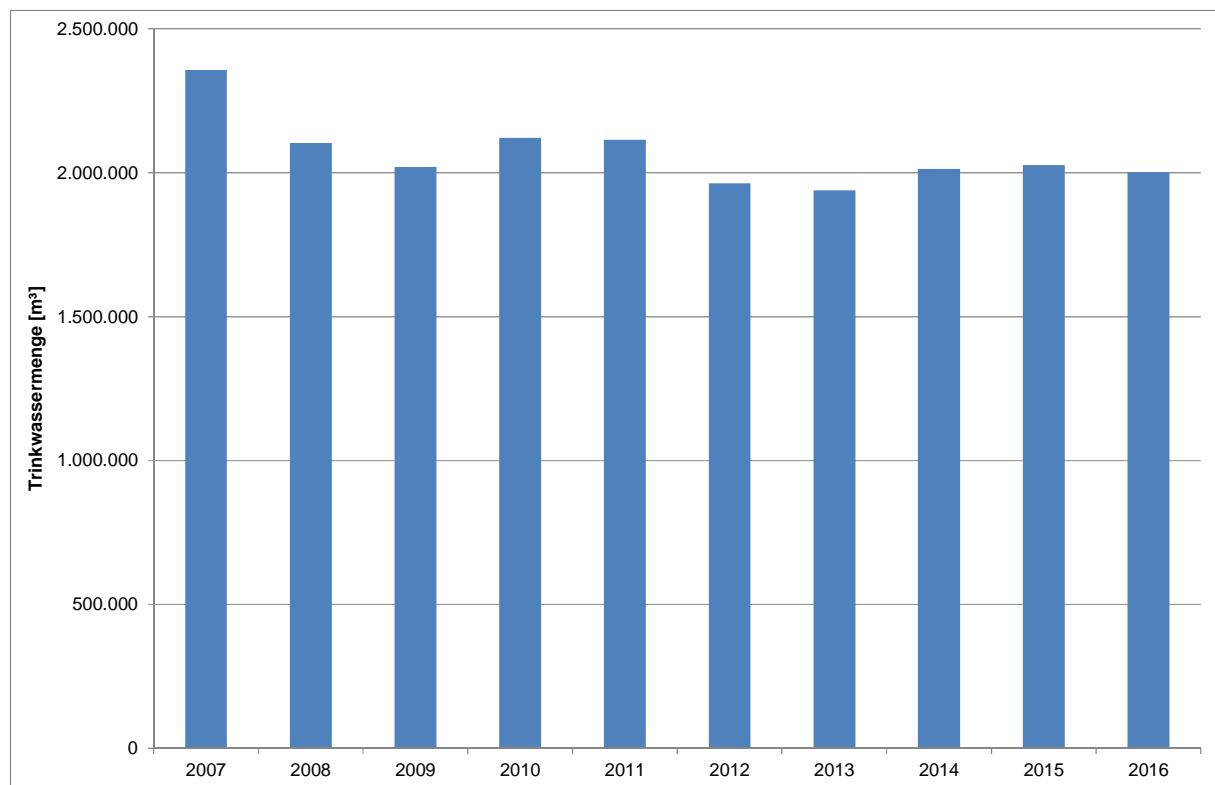
Des Weiteren soll ein bereits bestehendes Gewerbegebiet um rund 7,5 ha erweitert werden. Konkrete Planungen welche Betriebe sich dort ansiedeln, insbesondere auch den Wasserbedarf betreffend, liegen hierzu noch nicht vor.



## 2 Beschreibung des Wasserversorgungssystems

### 2.1 Übersicht

Die Wasserversorgung der Stadt Voerde erfolgt durch die Wasserversorgung Voerde GmbH (WVV). Gesellschafter sind zu je 50 % die GELSENWASSER AG und die Stadt Voerde. Die Betriebsführung erfolgt durch die GELSENWASSER Energienetze GmbH, einer 100 %igen Tochter der GELSENWASSER AG. Die Wasserabgabe der letzten 10 Jahre ist in der Abbildung 6 dargestellt.



**Abbildung 6: Wasserabgabe an die Stadt Voerde**

Die Versorgung mit Trink- und Brauchwasser erfolgt aus dem Wasserwerk Bucholtwelmen (Hünxe). Von dort aus wird das gesamte Stadtgebiet von Voerde mit Trinkwasser versorgt.

Das Wasserwerk Bucholtwelmen ist Eigentum der GELSENWASSER AG und wird durch diese betrieben. Die Wassergewinnung erfolgt in drei Gebieten (Glück Auf, Haus Aap und Vinkel-Schwarzenstein) durch Grundwasserförderung. Das Wasserwerk, der Wassertransport und das Wasserverteilnetz werden in den Folgekapiteln näher beschrieben. Des Weiteren erfolgt in einigen Gebieten der Stadt die Eigenversorgung der Bürger mit Trinkwasser durch Hausbrunnen, welche im Kapitel 2.2.2 näher erläutert werden.

## 2.2 Wasserwerke

### 2.2.1 Wasserwerk Bucholtwelmen

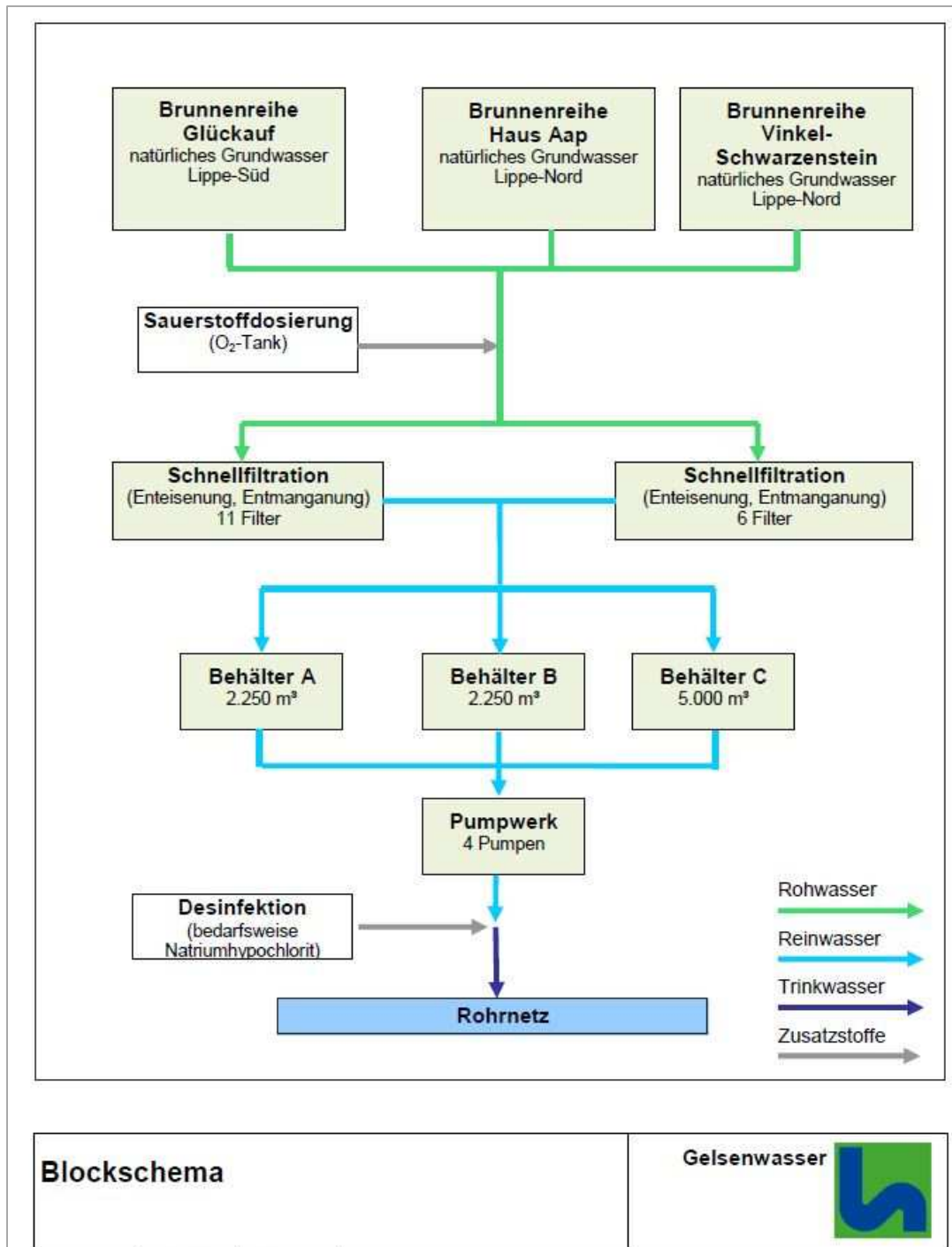
Das Wasserwerk Bucholtwelmen befindet sich im westlichen Teil der Gemeinde Hünxe, in direkter Nähe der Gemeindegrenze zu Voerde. Zum Wasserwerk gehören insgesamt 21 Vertikalfilterbrunnen, die sich jedoch in drei verschiedenen Gewinnungsgebieten befinden. Dabei handelt es sich um die Bereiche „Glück Auf“, „Haus Aap“ und „Vinkel-Schwarzenstein“ mit jeweils sieben Vertikalfilterbrunnen. Die Brunnen fördern Grundwasser aus Tiefen zwischen 17 m und 35 m. Das Grundwasser wird mit Hilfe von Unterwassermotortauchpumpen den Brunnen entnommen. Die Betriebsweise der Brunnen richtet sich nach dem Wasserbedarf unter Berücksichtigung des Wasserrechts und der zugehörigen Betriebsanweisung. Von dort aus wird das Wasser über Rohrleitungen zum Wasserwerk Bucholtwelmen zur Aufbereitung weitergeleitet (Abbildung 7).



**Abbildung 7: Luftbild Wasserwerk Bucholtwelmen**

Die Gesamtkapazität des Wasserwerks beträgt 5,4 Mio. m<sup>3</sup> pro Jahr und 21.800 m<sup>3</sup> pro Tag. Für die drei Wassergewinnungsgebiete sind Wasserschutzgebiete mit einer Gesamtfläche von 43,29 km<sup>2</sup> ausgewiesen.

Die chemische Zusammensetzung (Eisen- und Mangangehalt) des Grundwassers erfordert eine Aufbereitung. Am Wasserwerk Bucholtwelmen erfolgt deshalb durch Zugabe von Sauerstoff mit anschließender Schnellfiltration in 17 einstufigen Filtern eine Enteisung und Entmanganung, bevor das Wasser in die Reinwasserbehälter (2 x 2.250 m<sup>3</sup> und 1 x 5.000 m<sup>3</sup>) weitergeleitet wird. Vor Einspeisung in das Rohrnetz wird bei Bedarf eine Desinfektion mit Natriumhypochlorit vorgenommen (Abbildung 8).



**Abbildung 8: Aufbereitungsschema Wasserwerk Bucholtswelmen**

Die Wasserversorgung Voerde GmbH (WVV) wurde 1994 von der Stadt Voerde und der damaligen Niederrheinischen Gas- und Wasserwerke GmbH gegründet und ist seitdem für die Trinkwasserversorgung im Stadtgebiet zuständig. Sie betreibt kein eigenes Wasserwerk, sondern bezieht das Wasser von der GELSENWASSER AG aus dem Wasserwerk Bucholtswelmen.

Die Grundwasserentnahme von insgesamt 5,4 Mio. m<sup>3</sup>/a wurde in den Jahren 2003 (Glück Auf) und 2005 (Haus Aap und Vinkel-Schwarzenstein) von der Bezirksregierung Düsseldorf bewilligt. Die Bewilligungen wurden jeweils auf eine Laufzeit von 30 Jahren befristet.

Die Wassergewinnung erfolgt durch Grundwasserentnahme aus dem Untergrund. Das Wasserwerk verfügt über 21 Brunnen mit einer Tiefe zwischen 17 m und 35 m. Diese Brunnen erlauben eine Förderung von max. 400 m<sup>3</sup>/h pro Gewinnungsgebiet (Brunnenreihe). Die Gesamtkapazität der drei Wassergewinnungen beträgt damit bis zu 1.200 m<sup>3</sup>/h.

**Tabelle 3: Wasserwerk zur Versorgung der Stadt Voerde**

Wasserwerk / Wassergewinnung	Unternehmen	Förderung / Brunnen	Bemerkung	Aufbereitungs-kapazität	Aufbereitungstechnik	zugehöriges Versorgungsgebiet
Buchholtwelen	Gelsenwasser AG	21 Brunnen	Vertikalfilterbrunnen, 17m bis 35m Tiefe	5,4 Mio. m <sup>3</sup> /a, max. 1.200 m <sup>3</sup> /h	Oxidation mit Luftsauerstoff, Schnellfiltration zur Enteisung und Entmanganung, ggf. Desinfektion mit Natriumhypochlorit	Stadt Voerde, Gemeinde Hünxe, Stadt Dinslaken

Die Wasseraufbereitung erfolgt durch Oxidation mit Luftsauerstoff und Enteisung und Entmanganung mittels Schnellfiltration. Vor der Abgabe erfolgt bei Bedarf eine Sicherheitsdesinfektion mittels Natriumhypochlorit.

Das Wasser wird nach der Aufbereitung im Wasserwerk von der Wasserversorgung Voerde GmbH (WVV) in alle Ortsteile von Voerde an die Endkunden geliefert.

### 2.2.2 Anlagen zur Eigenversorgung

Bei Liegenschaften, die nicht an die öffentliche Wasserversorgung angeschlossen sind, werden Eigenwasserversorgungsanlagen eingesetzt, um die Bewohner bzw. Nutzer mit Brauch- oder Trinkwasser zu versorgen. Die Herkunft des Wassers erfolgt in der Regel durch Entnahme aus dem Untergrund (Brunnen), einem Gewässer oder einer Quelle.

Im Stadtgebiet von Voerde befinden sich insgesamt 55 Anlagen zur Eigenversorgung. Das Gesundheitsamt des Kreises Wesel überwacht die Hausbrunnen, die der Entnahme von Trinkwasser dienen (Reinwasser).

### 2.3 Organisation der Wasserversorgung

Die öffentliche Versorgung mit Trinkwasser ist im Rahmen der kommunalen Daseinsvorsorge grundsätzlich Aufgabe der Stadt (§ 50 Wasserhaushaltsgesetz, § 38 Landeswassergesetz NRW). Die Stadt hat ihre Pflicht zur Wasserversorgung nach § 38 Absatz 1 LWG NRW durch Abschluss eines Konzessionsvertrages der Wasserversorgung Voerde GmbH als Drittem überlassen. Der Konzessionsvertrag zur Wasserversorgung in Voerde hat seit dem 01.01.1995 eine Laufzeit von 5 Jahren mit Verlängerungsmöglichkeit bis maximal 31.12.2034. Der Konzessionsvertrag gewährt gemäß § 31 Absatz 1 Nr. 2 des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkung dem Wasserversorgungsunternehmen das Recht zur Verlegung und zum Betrieb von Leitungen sowie zur öffentlichen Wasserversorgung auf oder unter den öffentlichen Wegen der Stadt. Im Gegenzug zu diesem alleinigen Recht zum Auf- und Ausbau der Leitungsnetze in den öffentlichen Wegeflächen zahlt die Wasserversorgung Voerde GmbH an die Stadt eine Konzessionsabgabe. Der Konzessionsvertrag wurde mit Bescheid der Landeskartellbehörde NRW vom 27.01.1995 freigestellt.

Auf Grundlage eines Dienstleistungsvertrags mit der Wasserversorgung Voerde GmbH ist die GELSENWASSER Energienetze GmbH für die Betriebsführung des gesamten Leitungsnetzes der Wasserversorgung in Voerde zuständig. Die GELSENWASSER Energienetze GmbH ist ein mittelständisches, kommunales Unternehmen mit Hauptsitz in Gelsenkirchen und weiteren Betriebsdirektionen und -stellen vor allem im Ruhrgebiet, am Niederrhein und

in Ostwestfalen. Für die Stadt Voerde ist die Betriebsdirektion Niederrhein (Hünxe) zuständig.

Als Netzbetreiber von u. a. Wasserversorgungsnetzen ist die GELSENWASSER Energienetze GmbH Mitglied des DVGW (Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches), der als Branchenverband maßgeblich an der Erstellung der Technischen Regelwerke und zur Sicherung der Qualität der Wasserversorgung beteiligt ist. Die Regelwerke enthalten z. B. Vorgaben zur Aufbau- und Ablauforganisation innerhalb eines Versorgungsunternehmens und zu den Anforderungen an die Qualifikation der Mitarbeiter. Die GELSENWASSER Energienetze GmbH hat diese Vorgaben durch ihre Unternehmensorganisation und entsprechende Richtlinien und Weisungen für den Betriebsablauf umgesetzt. Das Unternehmen weist die Einhaltung dieser Vorgaben insbesondere dadurch nach, dass Sie sich regelmäßig einer TSM Überprüfung unterzieht (siehe Kapitel 2.5).

**Tabelle 4: Wasserversorgungsunternehmen Voerde**

<b>Wasserversorgung Stadt Voerde</b>	
Netzbetreiber:	Wasserversorgung Voerde GmbH (WVV)
Vertrag:	Konzessionsvertrag über die Abgabe zwischen Stadt Voerde und der WVV vom 01.01.1995
Betriebsführung	GELSENWASSER Energienetze GmbH

## 2.4 Rechtliche-/Vertragliche Rahmenbedingungen

Die GELSENWASSER AG besitzt für das Wasserwerk Bucholtwelm drei wasserrechtliche Bewilligungen zur Entnahme von Grundwasser mittels insgesamt 21 Brunnen über eine Jahresfördermenge bis zu 5,4 Mio. m<sup>3</sup>. Die Bewilligungen wurden am 17.03.2003, am 10.02.2005 und am 12.07.2005 von der Bezirksregierung Düsseldorf erteilt und enden am 31.12.2032, am 30.09.2034 und am 30.09.2035 (s. Tabelle 5).

**Tabelle 5: Wasserrechte**

Rechteinhaber	Wasserwerk	Anlage	Recht	befristet bis	[m <sup>3</sup> /h]	[m <sup>3</sup> /d]	[m <sup>3</sup> /a]
GELSENWASSER AG	Bucholtwelm	Glückauf	Bewilligung	31.12.2032	400	7.800	2.390.000
GELSENWASSER AG	Bucholtwelm	Haus Aap	Bewilligung	30.09.2035	400	7.000	1.500.000
GELSENWASSER AG	Bucholtwelm	Vinkel-Schwarzenstein	Bewilligung	30.09.2034	400	7.000	1.510.000

Ein Teil des in den Wassergewinnungen geförderten und im Wasserwerk aufbereiteten Trinkwassers wird zur Versorgung der Kommunen Hünxe und Dinslaken verwendet. Dazu liegen entsprechende vertragliche Regelungen vor. Die Gemeindewerke Hünxe GmbH bezieht als Wasserversorger der Gemeinde Hünxe in den letzten 10 Jahren (2007 bis 2016) eine Menge von durchschnittlich 880.000 m<sup>3</sup> Wasser pro Jahr (s. Tabelle 6). Mit den Stadtwerken Dinslaken GmbH ist eine jährliche Menge bis zu 500.000 m<sup>3</sup> unter bestimmten Voraussetzungen vereinbart.

**Tabelle 6: Lieferverträge der GELSENWASSER AG (WW Bucholtwelmen)**

Vertrag mit	Art	vertragliche Liefermenge [m³/a]	Laufzeit
Wasserversorgung Voerde GmbH	Trinkwasserlieferung zur Versorgung der Stadt Voerde	3.000.000	31.12.2022
Gemeindewerke Hünxe GmbH	Trinkwasserlieferung zur Versorgung der Stadt Hünxe	1.000.000	31.12.2020
Stadtwerke Dinslaken GmbH	Trinkwasserlieferung zur Versorgung der Stadt Dinslaken	500.000	30.06.2043
Stadtwerke Dinslaken GmbH	Trinkwasserlieferung zur Absicherung der Versorgung der Stadt Dinslaken		30.06.2043

## 2.5 Qualifikationsnachweise/Zertifizierung

Die Wasserversorgung Voerde GmbH hat für die technische Betriebsführung und die zentrale Überwachung der Trinkwasserversorgungsanlagen die GELSENWASSER Energienetze GmbH (GWN), eine 100 %ige Tochter der GELSENWASSER AG, beauftragt.

Alle drei Unternehmen sind mit den vom DVGW formulierten Anforderungen an Qualifikation und Organisation der technischen Bereiche zertifiziert (TSM-Überprüfung). Der DVGW (Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V.) ist der Branchenverband der deutschen Gas- und Wasserwirtschaft und ist in Deutschland maßgeblich an der Erstellung des Technischen Regelwerks zur Sicherung der Gas- und Wasserversorgung beteiligt.

Darüber hinaus liegt der GWN und der GELSENWASSER AG das EMAS-Umweltmanagement-Zertifikat vor (s. Tabelle 7).

**Tabelle 7: Übersicht Zertifizierungen WVV und GWN**

Managementsystem	Normen	Gesellschaft	gültig bis
Technisches Sicherheitsmanagement (TSM)	DVGW W 1000	WVV GWN GW AG	2019
Umweltmanagement	EMAS inkl. DIN EN ISO 14001	GWN GW AG	2019

### Technisches Sicherheitsmanagement (TSM)

Bei der WVV, der GWN und der GELSENWASSER AG erfüllen Organisation, Qualifikation und technische Betriebsabläufe die Anforderungen des Arbeitsblatts W 1000 des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches e. V. (DVGW) als anerkannte Regel der Technik. Die TSM-Prüfung ist freiwillig und wird alle fünf Jahre durchlaufen.

### Umweltmanagement

Sowohl die GWN als auch die GELSENWASSER AG haben sich mit der Einführung des Umweltmanagementsystems gemäß den Anforderungen der EMAS-Verordnung freiwillig verpflichtet, das Ziel der kontinuierlichen Verbesserung der Umwelleistung systematisch zu

verfolgen und die Aufgaben der öffentlichen Wasser- und Gasversorgung im Einklang mit der Natur zu erfüllen. Die Zertifikatsüberwachung findet alle drei Jahre zusammen mit der Validierung der Umwelterklärung durch unabhängige Gutachter statt.

Das Umweltmanagement umfasst auch das Energiemanagement. Es ist integraler Bestandteil des Umweltmanagementsystems und daher nicht nochmals eigenständig zertifiziert.

Durch die Zertifizierung und kontinuierliche Überprüfung und Re-Validierung der weltweit anerkannten ISO 14001 wird darüber hinaus ein hoher Standard im Bereich Umweltmanagement etabliert.

### **2.6 Absicherung der Versorgung**

Eine Absicherung der Wasserversorgung kann unter qualitativen als auch quantitativen Gesichtspunkten erfolgen. Die Absicherung der Wasserversorgung in Voerde wird über die von der GELSENWASSER Energienetze GmbH und GELSENWASSER AG getroffenen Maßnahmen gewährleistet.

Dem zuständigen Gesundheitsamt in Wesel liegt der Maßnahmenplan gemäß § 16 Abs. 5 der Trinkwasserverordnung (TrinkwV) vor. Ein Maßnahmenplan dient zur präventiven Information der Gesundheitsämter über Erreichbarkeiten, Versorgungssituationen, alternative Versorgungsmöglichkeiten und den möglichen Desinfektionsmaßnahmen. Im Auftrag der Wasserversorgung Voerde GmbH erhält das für Voerde zuständige Gesundheitsamt in Wesel jährlich eine Aktualisierung des Maßnahmenplans.

Darüber hinaus ergänzen zum einen ein Risiko- & Notfallmanagementplan und zum anderen ein Krisenmanagementplan die strukturierte Absicherung der Versorgung auch in außergewöhnlichen Situationen. Dies umfasst die einerseits kurze, andererseits möglichst vollständige Darstellung aller wesentlichen Angaben zu Wasserwerksanlagen und dem Rohrnetz Wasser inkl. dessen technischer Anlagen. Sie dienen damit als Referenzunterlage sowohl im Normalbetrieb inkl. Störungsmanagement als auch im Krisenfall.

Die Beherrschung und Beseitigung von Störungen in der Wasserversorgung im Normalbetrieb ist zu jeder Tages- und Nachtzeit (auch an Wochenenden und Feiertagen) über einen dezentralen Bereitschaftsdienst der GELSENWASSER Energienetze GmbH sichergestellt. Übergeordnet sind Bereitschafts- und Hintergrundkoordinatoren sowie das Risiko- und Notfallmanagement installiert, um in außergewöhnlichen Situationen den Bereitschaftsdienst zu unterstützen bzw. zu entlasten. Der Bereitschaftsdienst ist gemäß dem DVGW-Arbeitsblatt GW 1200 „Grundsätze und Organisation des Bereitschaftsdienstes für Gas- und Wasserversorgungsunternehmen“ geregelt und organisiert.

Innerhalb des Risiko- & Notfallmanagementplans sind Ausfallszenarien für die wesentlichen technischen Anlagen der Wasserversorgung berücksichtigt. Neben den Ausfallplänen des Wasserwerks Bucholtwelen und den dazugehörigen Handlungsanweisungen wurden auch Ausfälle wichtiger Leitungen simuliert und gemäß einer Risikoabschätzung entsprechende Maßnahmen festgelegt. Diese werden turnusmäßig geprüft und aktualisiert.

Die schwierigste Störungssituation wäre ein flächendeckender Ausfall des öffentlichen Stromnetzes über eine längere Dauer. Ein Baustein der o. g. Absicherung bildet in diesem Zusammenhang die Notstromversorgung der Anlagen der öffentlichen Wasser- und Energieversorgung sowie der zugehörigen Betriebseinrichtungen. Das Notstromkonzept der

GELSENWASSER Energienetze GmbH und GELSENWASSER AG zielt darauf ab, die betriebliche Handlungsfähigkeit in einem solchen Szenario zu erhalten und die öffentliche Wasserversorgung weitgehend aufrechtzuerhalten.

Die Absicherung der Wasserversorgung von Voerde als Teil des Verbundwassernetzes der GELSENWASSER AG findet in den u. g. Plänen Berücksichtigung (Tabelle 8).

**Tabelle 8: Absicherung der Versorgung**

<b>Absicherungen</b>
Maßnahmenplan nach § 16 TrinkwV
Risiko- & Notfallmanagementplan inkl. Notversorgungskonzepte
Krisenmanagementplan
Notstromkonzept



### 3 Aktuelle Wasserabgabe und Wasserbedarf

#### 3.1 Wasserabgabe (Historie)

Die Entwicklung der Wasserabgabe im Bereich der Stadt Voerde ist in der Abbildung 10 nach Kundengruppen für die letzten 10 Jahre dargestellt. Insgesamt ergibt sich eine Verminderung der Wasserabgabemenge, die im dargestellten Zeitraum rund 15 % beträgt.

Das Absinken der Wasserabgabe ist sowohl auf den Verbrauch bei den Tarifkunden (Haushalte und Kleingewerbe), als auch die Industrie zurückzuführen. Mengen an Wiederverkäufer werden seit 2012 nicht mehr abgegeben. Die Abgabemengen in Voerde betragen in den letzten 10 Jahren zwischen 2.357.000 m<sup>3</sup>/a und rund 1.939.000 m<sup>3</sup>/a.

Die maximalen Tagesabgabemengen sind von verschiedenen Faktoren, wie z. B. heißen Sommertagen abhängig und variieren deshalb von Jahr zu Jahr. Die in den letzten 10 Jahren abgegebene, maximale Tagesmenge betrug rund 15.800 m<sup>3</sup>. Darin enthalten sind jedoch auch die Mengen für die Kommunen Hünxe und Dinslaken.

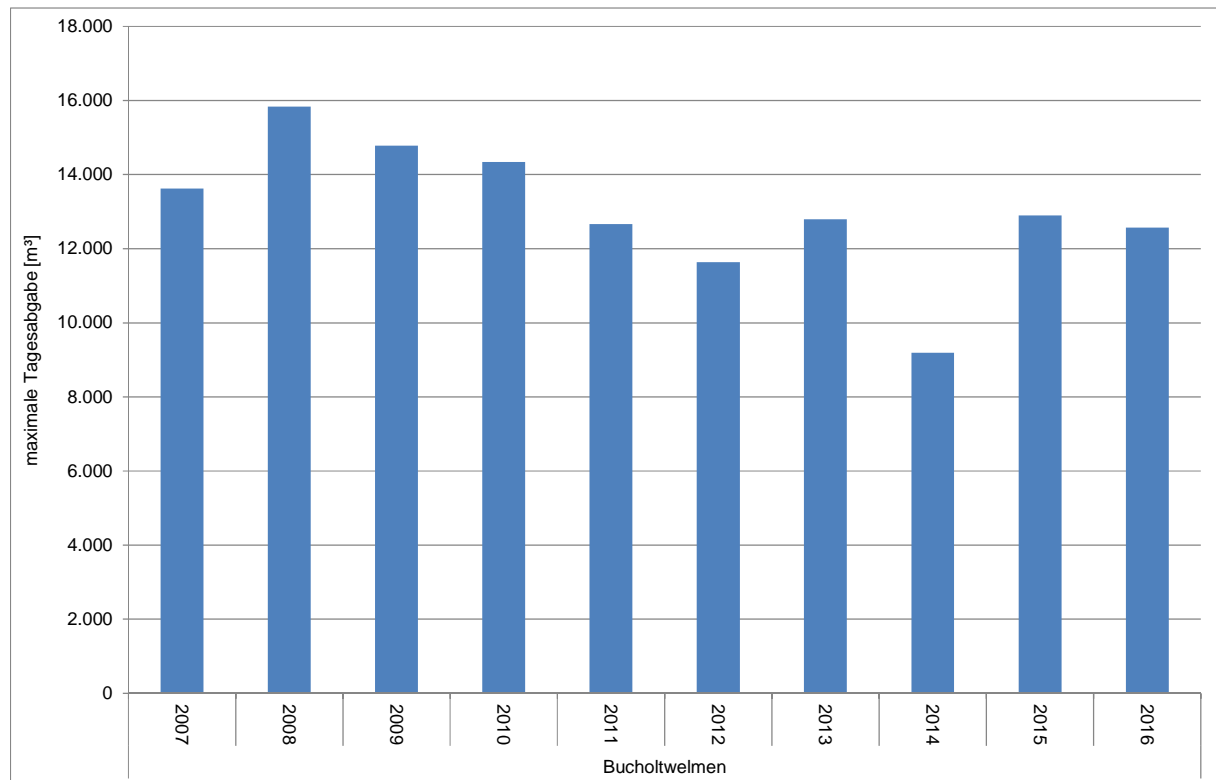


Abbildung 9: Maximale Tagesabgabe Wasserwerk Bucholtwelmen

#### 3.2 Prognose Wasserbedarf

Die Planungsgröße für die Wasserbereitstellung ist der Wasserbedarf. Der Wasserbedarf ist ein prognostizierter Planungswert, d. h. für die richtige Bemessung von Anlagen zur Wasserversorgung ist die Abschätzung zukünftiger Trends ebenso wichtig wie die Betrachtung der spezifischen Verbrauchswerte in Vergangenheit und Gegenwart. Zusätzlich müssen strukturelle und klimatische Verhältnisse vor Ort berücksichtigt werden.

Je nach Aufgabenstellung werden Werte des Wasserbedarfs für verschiedene Betrachtungszeiträume benötigt. Für die Auslegung von Wasserverteilungsanlagen sind grundsätzlich Spitzenwerte (maximale Wasserbedarfswerte aller Verbraucher) und die dazugehörigen Spitzenfaktoren ausschlaggebend.

Für die Wasserversorgung Voerde erfolgt die Ermittlung dieser Auslegungsgrößen als Dienstleistung durch die Abteilung Netzberechnung der GELSENWASSER AG.

### Prognose des jährlichen Wasserbedarfs 2017-2027

Die Prognose des jährlichen Wasserbedarfs im Zeitraum 2017 bis 2027 erfolgt unter Berücksichtigung der Bevölkerungsentwicklung, des durchschnittlichen Wasserverbrauchs der Tarifkunden (Privathaushalte und Kleingewerbekunden) sowie des Wasserverbrauchs der Gewerbe- und Industriebetriebe in den letzten fünf Jahren (2012-2016) und des Wiederverkaufs.

Die prognostizierten Wasserbedarfsmengen stellen Mittelwerte dar. Verbrauchsschwankungen z. B. durch Witterungseinflüsse oder zukünftige ökonomische Entscheidungen in den versorgten Unternehmen entziehen sich im Allgemeinen einer Prognose. Die Wasserversorgung Voerde GmbH berücksichtigt jedoch Verbrauchsschwankungen und Bedarfsspitzen generell bei Ihrer Auslegung der Betriebsanlagen. Die Versorgungssicherheit ist damit auch bei vorübergehenden Bedarfssteigerungen (z. B. in Trockenjahren) sicher gestellt.

Folgende Grundlagen und Faktoren sind in der Wasserbedarfsprognose für Voerde verwendet worden:

- Bevölkerungsentwicklung 2017-2027,
- Anschlussgrad der Bevölkerung an die öffentliche Wasserversorgung: 98,2 % (IT.NRW, Stand 2013),
- Pro-Kopf-Verbrauch, Durchschnittswert für 2012-2016: 124 Liter pro Tag,
- Wasserverbrauch Sonder- und Gewerbekunden, Durchschnittswert für 2012-2016.

Der Pro-Kopf-Verbrauch (genauer: spezifischer Verbrauch von Haushalten und Kleingewerbe) variierte in den letzten fünf Jahren und lag zwischen rd. 122 Liter pro Tag und rd. 128 Liter pro Tag. Im fünfjährigen Mittel waren es für Voerde 124 Liter pro Tag und lag damit ungefähr im durchschnittlichen Pro-Kopf-Verbrauch im Kreis Wesel von 125 Litern pro Tag (IT.NRW, Stand: 2013).

Mit einem Anschlussgrad von rund 98,2 % ist die Bevölkerung überwiegend an die öffentliche Trinkwasserversorgung angeschlossen. Mit wesentlichen Veränderungen ist hier nicht zu rechnen.

Auf Basis der Bevölkerungsprognose und dem spezifischen durchschnittlichen Pro-Kopf-Wasserverbrauch wurde der jährliche Wasserbedarf der Tarifkunden bis zum Jahr 2027 berechnet.

Für den zukünftigen Bedarf der Gewerbebetriebe wurden die Abgabemengen der letzten fünf Jahre zugrunde gelegt und in Höhe von 366.000 m<sup>3</sup>/a angesetzt.

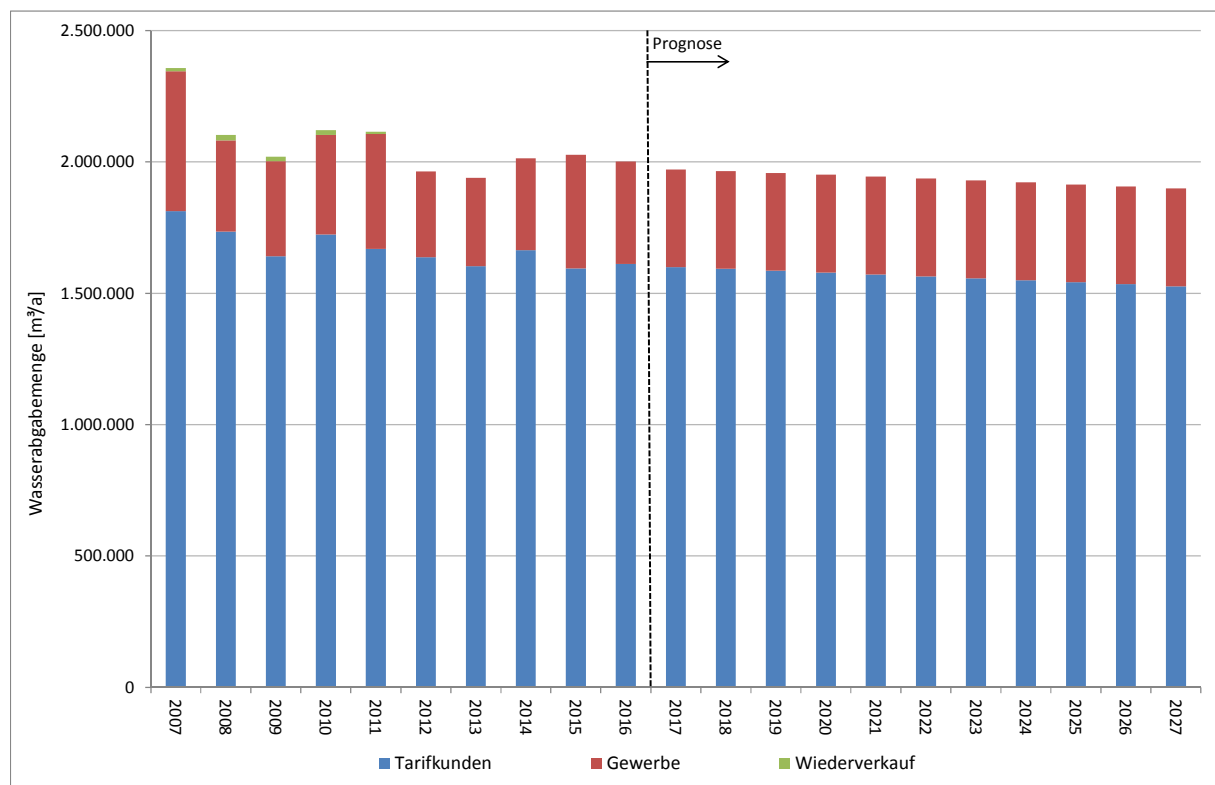
In Voerde wurden als letztes Projekt im Baugebiet "Heidesiedlung" im Ortsteil Friedrichsfeld rd. 150 Baugrundstücke für Einzel-, Doppel- und Reihenhäuser vergeben, die jedoch inzwischen überwiegend bebaut sind. Eine weitere Möglichkeit besteht zurzeit im Bereich an der

Schlesierstraße. Das Flächenareal soll überwiegend mit einer Kombination von Wohnungen für junge Familien mit Kindern und seniorengerechte Wohnungen bebaut werden. Angaben zu geplanten Wohneinheiten liegen hier noch nicht vor.

Für die Ansiedlung von Gewerbebetrieben hält die Stadt ein Areal im Bereich Grenzstraße / Heideweg vor. Das Gewerbegebiet mit einer intakten verkehrlichen Infrastruktur wird für zukünftige Ansiedlungen noch um weitere 7,5 ha erweitert, wobei die Planung auf ein attraktives Umfeld unter Einbindung in die vorhandenen landschaftlichen Strukturen ausgerichtet ist (Quelle: <https://www.voerde.de/de/inhalt/gewerbegebiet-grenzstrasse>).

Da eine genauere Nutzung noch nicht bekannt ist, wird in Anlehnung an das Arbeitsblatt W 410 des DVWG eine Menge von  $2 \text{ m}^3/(\text{ha} \times \text{d})$  angerechnet. Hieraus resultiert ein zusätzlicher Wasserbedarf von rund  $5.500 \text{ m}^3/\text{a}$ , was rund 1,5 % der aktuellen Bedarfsmenge für Gewerbebetriebe entspricht. Hierbei sind jedoch evtl. benötigte Wassermengen für die Produktion nicht berücksichtigt.

Insgesamt resultiert aus den genannten Verbrauchern für die Stadt Voerde bis zum Jahr 2027 eine prognostizierte Abgabemenge zwischen  $1,98 \text{ Mio. m}^3/\text{a}$  und  $1,79 \text{ Mio. m}^3/\text{a}$  (Abbildung 10).



**Abbildung 10: Wasserabgabe Voerde bis 2016 und Prognose 2017-2027**

Auf Basis der vorliegenden Statistiken und den im DVGW-Arbeitsblatt W 410 beschriebenen Grundlagen werden Spitzenbedarfsmengen von rund  $9.500 \text{ m}^3$  pro Tag und  $800 \text{ m}^3$  pro Stunde für den Prognosezeitraum berechnet. Berücksichtigt wurden neben der erwarteten Bevölkerungsentwicklung dabei auch die Planungen neuer Gewerbegebiete. Die aktuellen Bewilligungen für die drei zum Wasserwerk Bucholtwelmen zugehörigen Wassergewinnungen beinhalten einen Tagesspitzenbedarf von insgesamt  $21.800 \text{ m}^3$  und einen Stundenspitzenbedarf von  $800 \text{ m}^3$ .

zenbedarf von 1.200 m<sup>3</sup>. Davon sind jedoch die entsprechenden Bedarfsmengen für die Kommunen Hünxe und Dinslaken noch in Abzug zu bringen.

## **4 Mengenmäßiges Wasserdargebot für die Bedarfsdeckung (Wasserbilanz) sowie mögliche zukünftige Veränderungen**

### **4.1 Wasserressourcenbeschreibung**

#### **4.1.1 genutzte Ressourcen**

Wie bereits oben beschrieben, wird die Stadt Voerde mit Wasser aus dem Wasserwerk Bucholtwelmen versorgt.

Zum Schutz der zugehörigen drei Einzugsgebiete wurden in den Jahren 1985, 1987 und 1992 für die Wassergewinnungsanlagen durch die zuständige Bezirksregierung Düsseldorf die in der Abbildung 11 dargestellten Trinkwasserschutzgebiete festgesetzt. Das nordwestliche Wasserschutzgebiet Haus Aap befindet sich im Stadtgebiet von Wesel, das davon östlich gelegene Gebiet Vinkel-Schwarzenstein liegt in den Kommunen Wesel und Hünxe. Das südlich gelegene Wasserschutzgebiet Bucholtwelmen/Glückauf liegt im Gemeindegebiet von Hünxe und ragt nach Westen über die Gemeindegrenze nach Voerde hinein.

Die drei Gebiete umfassen insgesamt eine Fläche von rund 43 km<sup>2</sup> (Abbildung 11). Das Wasserschutzgebiet Haus Aap ist im nördlichen Teil überwiegend durch landwirtschaftlich genutzte Fläche geprägt, im südlichen Teil befinden sich kleinere Waldflächen und die Siedlung des Weseler Ortsteils Wittenberg. Es gliedert sich in die Schutzzonen I, II, IIIA und IIIB. Für die Schutzzonen des Wasserschutzgebiets Vinkel-Schwarzenstein ergibt sich eine ähnliche Aufteilung. Während der nördliche Teil landwirtschaftlich geprägt ist, befinden sich im südlichen Teil neben kleinen Waldflächen das Gewerbegebiet „Am Schornacker“ und am östlichen Rand die Siedlungsbereiche des Hünxer Ortsteils Drevenack. Die generelle Grundwasserfließrichtung in diesen beiden Wassergewinnungen ist von Norden her auf die Lippe als Hauptvorfluter gerichtet. Das dritte, im Süden gelegene Wasserschutzgebiet Bucholtwelmen ist durch landwirtschaftlich genutzte Flächen und kleinere Waldflächen geprägt. Siedlungsbereiche sind nur marginal, entlang der Straße Waldheideweg, wo sich auch das Wasserwerk befindet, vorhanden.

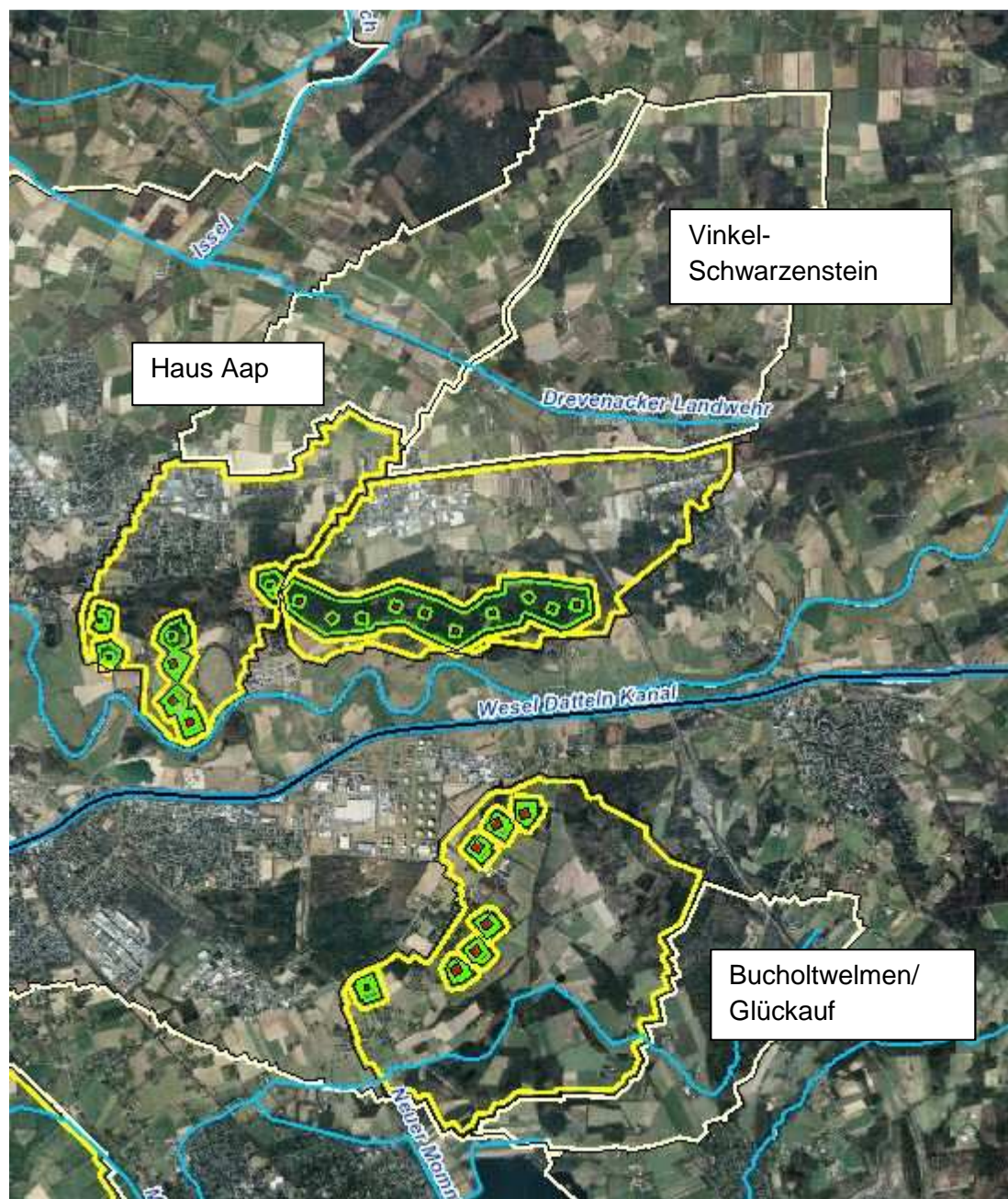
Der Grundwasserleiter im Bereich der Wassergewinnungen Haus Aap und Vinkel-Schwarzenstein (Stadtgebiete Wesel und Hünxe) ist eine genutzte und bekannte nutzbare Wasserressource für die Versorgung der Bevölkerung mit Trinkwasser. Der Untergrund besteht hier aus 15 m bis 28 m mächtigen, sandig-kiesigen Terrassenablagerungen der Niederterrasse und der Unteren Mittelterrasse, in die feinsandig-schluffige Sequenzen eingeschaltet sein können. Die grundwasserführenden Schichten werden durch Deckschichten aus lehmigen Feinsanden in die tonige Partien oder Torfablagerungen eingeschaltet sein können, überlagert.

Im Nordosten der Einzugsgebiete steigt die Oberfläche der unterlagernden tertiären Sedimente an, was sich in den Erhebungen bis auf rund 55 m NHN in der Landschaft bemerkbar macht. Die tertiären, marinen Ablagerungen sind an der Oberfläche lückenhaft mit quartären Hauptterrassensedimenten bedeckt.

Die sandig-kiesige Zusammensetzung der Grundwasser führenden Schichten zeigen mit dem in Pumpversuchen ermittelten, mittleren Durchlässigkeitsbeiwert von  $1,7 \times 10^{-3}$  m/s eine gute Durchlässigkeit.

## Kap. 4 - Mengenmäßiges Wasserdargebot für die Bedarfsdeckung (Wasserbilanz) sowie mögliche zukünftige Veränderungen

Die Wasserschutzgebiete entsprechen ungefähr dem Einzugsgebiet der Wassergewinnungen. Dieses reicht bei Haus Aap im Süden bis an die Lippe und erstreckt sich auf einer Länge von etwas mehr als 8 km und einer Breite von knapp 2 km nach Nordwesten. Parallel dazu befindet sich das Wasserschutzgebiet Vinkel-Schwarzenstein mit einer Nord-Süd-Er Streckung von ca. 7,5 km und einer Breite von ca. 2,4 km.



**Abbildung 11: Wasserschutzgebiete Wasserwerk Bucholtswelmen (Quelle: [www.elwasweb.nrw.de](http://www.elwasweb.nrw.de))**

Im Bereich der Wassergewinnungsanlage Glückauf werden ebenfalls die Sedimente der Niederterrasse und der Unteren Mittelterrasse für die Wassergewinnung genutzt. Sie sind auch hier aus Sanden und Kiesen zusammengesetzt, in die vereinzelt grobklastische Sequenzen eingeschaltet sind. Sie erreichen am Fassungsstandort Mächtigkeiten zwischen 10 m und 14,5 m. Die quartären Sedimente werden auch hier durch die tertiären, marinen Sedimente der Grafenberger und Lintforter Schichten unterlagert. Diese steigen nach Osten

hin an und bilden dort die Erhebung der Tester Berge. Sie sind dort ebenfalls gebietsweise mit quartären Hauptterrassensedimenten oder Flugsanden bzw. Schmelzwassersedimenten bedeckt. Die Grundwasserfließrichtung folgt dem Gefälle in westliche bis nordwestliche Richtung.

In verschiedenen Untersuchungen und Auswertungen wurde für die Sedimente der Niederterrasse und Mittelterrasse insgesamt ein mittlerer Durchlässigkeitsbeiwert von  $1,17 \times 10^{-3}$  m/s bestimmt.

#### 4.1.2 ungenutzte Ressourcen

Ungenutzte Ressourcen sind nicht bekannt, die nach Wassermenge und -qualität geeignet wären die Wasserversorgung in Voerde sicherzustellen.

#### 4.2 Wasserbilanz

Die Versorgungssicherheit im Wasserwerk Bucholtswelmen wird durch das natürliche Grundwasserdargebot gewährleistet. Im Rahmen der Wasserrechtsverfahren für die Wassergewinnungen Haus Aap, Vinkel-Schwarzenstein und Glückauf wurden neben vorliegenden Auswertungen auch eigene Berechnungen zur Grundwasserneubildung durchgeführt. Aus den vorliegenden Unterlagen ergab sich demnach im Bereich der Terrassenablagerungen eine mittlere Grundwasserneubildungsrate von 224 mm/a. Für die Bereiche in den Einzugsgebieten, die durch tertiäre Sedimente im Untergrund mit lokal überlagernder Hauptterrasse gekennzeichnet sind, wurde aus den vorliegenden Auswertungen eine mittlere Grundwasserneubildung von 143 mm/a angesetzt.

Für den Nachweis des Grundwasserdargebots im Gewinnungsgebiet wurden die in den Wasserrechtsanträgen beschriebenen und im Folgenden zusammengefassten Ergebnisse zugrunde gelegt.

**Tabelle 9: Wasserbilanz Wassergewinnung Bucholtswelmen**

Zugelassene Entnahmen	Einheit	Menge	Anmerkung
GW-Entnahme Glückauf	m³/a	2.390.000	Wasserrecht aus 7 Brunnen
Entnahmen Dritter Glückauf	m³/a	0	lt. Wasserrechtsantrag (Auskunft UWB Wesel)
GW-Entnahme Haus Aap	m³/a	1.500.000	Wasserrecht aus 7 Brunnen
Entnahmen Dritter Haus Aap	m³/a	203.500	lt. Wasserrechtsantrag (Auskunft UWB Wesel)
GW-Entnahme Vinkel-Schwarzenstein	m³/a	1.510.000	Wasserrecht aus 7 Brunnen
Entnahmen Dritter Vinkel-Schwarzenstein	m³/a	184.340	lt. Wasserrechtsantrag (Auskunft UWB Wesel)
<b>Summe Entnahmen</b>	<b>m³/a</b>	<b>5.787.840</b>	
<b>Grundwasserneubildung</b>			
GW-Neubildung Glückauf Niederterrasse, 8,38 km²	m³/a	1.877.120	lt. Wasserrechtsantrag 224 mm/a
GW-Neubildung Glückauf Tertiär, 4,17 km²	m³/a	596.310	lt. Wasserrechtsantrag 143 mm/a
GW-Neubildung Haus Aap Niederterrasse, 9,92 km²	m³/a	2.222.080	lt. Wasserrechtsantrag 224 mm/a
GW-Neubildung Haus Aap Steinberge, 1,38 km²	m³/a	197.340	lt. Wasserrechtsantrag 143 mm/a
GW-Neubildung Vinkel-Schwarzenst. Niederterrasse, 9,59 km²	m³/a	2.148.160	lt. Wasserrechtsantrag 224 mm/a
GW-Neubildung Vinkel-Schwarzenst. Steinberge, 3,92 km²	m³/a	560.560	lt. Wasserrechtsantrag 143 mm/a
<b>Summe GW-Neubildung</b>	<b>m³/a</b>	<b>7.601.570</b>	
<b>Bilanzüberschuss</b>	<b>m³/a</b>	<b>1.813.730</b>	

## Kap. 4 - Mengenmäßiges Wasserdargebot für die Bedarfsdeckung (Wasserbilanz) sowie mögliche zukünftige Veränderungen

Die Erneuerung des Dargebots im Grundwasserleiter erfolgt durch den Anteil des Niederschlags, der in den Untergrund versickert. Die in der Tabelle 9 aufgezeigte Wasserbilanz wurde unter Berücksichtigung dieser Grundwasserneubildung sowie den Grundwasserentnahmen erstellt. Das Grundwasserdargebot ist in allen drei Wassergewinnungen ausreichend, um eine nachhaltige Grundwasserförderung der bewilligten Mengen zu gewährleisten (Tabelle 9).

### 4.3 *Entwicklungsprognose des quantitativen Wasserdargebots unter Berücksichtigung möglicher Auswirkungen des Klimawandels*

Aus dem vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) veröffentlichten Fachbericht 27 „Klimawandel und Klimafolgen“ geht hervor, dass zwischen 1881 und 2015 der mittlere Jahresniederschlag um 107 Millimeter (mm) zugenommen hat, was einer Zunahme von nahezu 14 Prozent entspricht. Die Niederschläge haben über den gesamten Messzeitraum (1881 bis 2015) mit etwa 60 mm vor allem in den Wintermonaten signifikant zugenommen. Außerdem zeigt sich eine zunehmende Tendenz der Anzahl der Starkregentage basierend auf den Tagesniederschlagssummen.

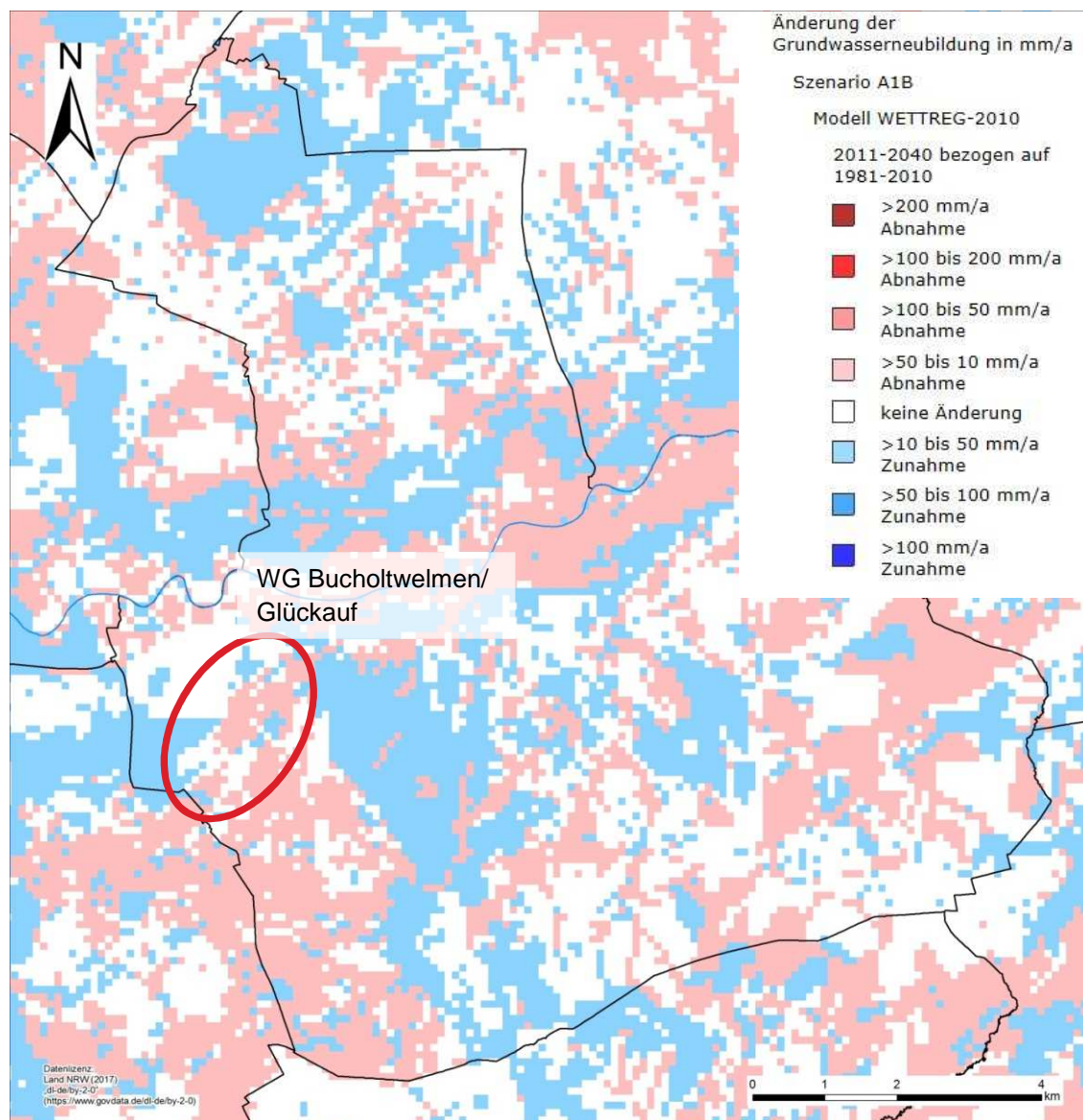


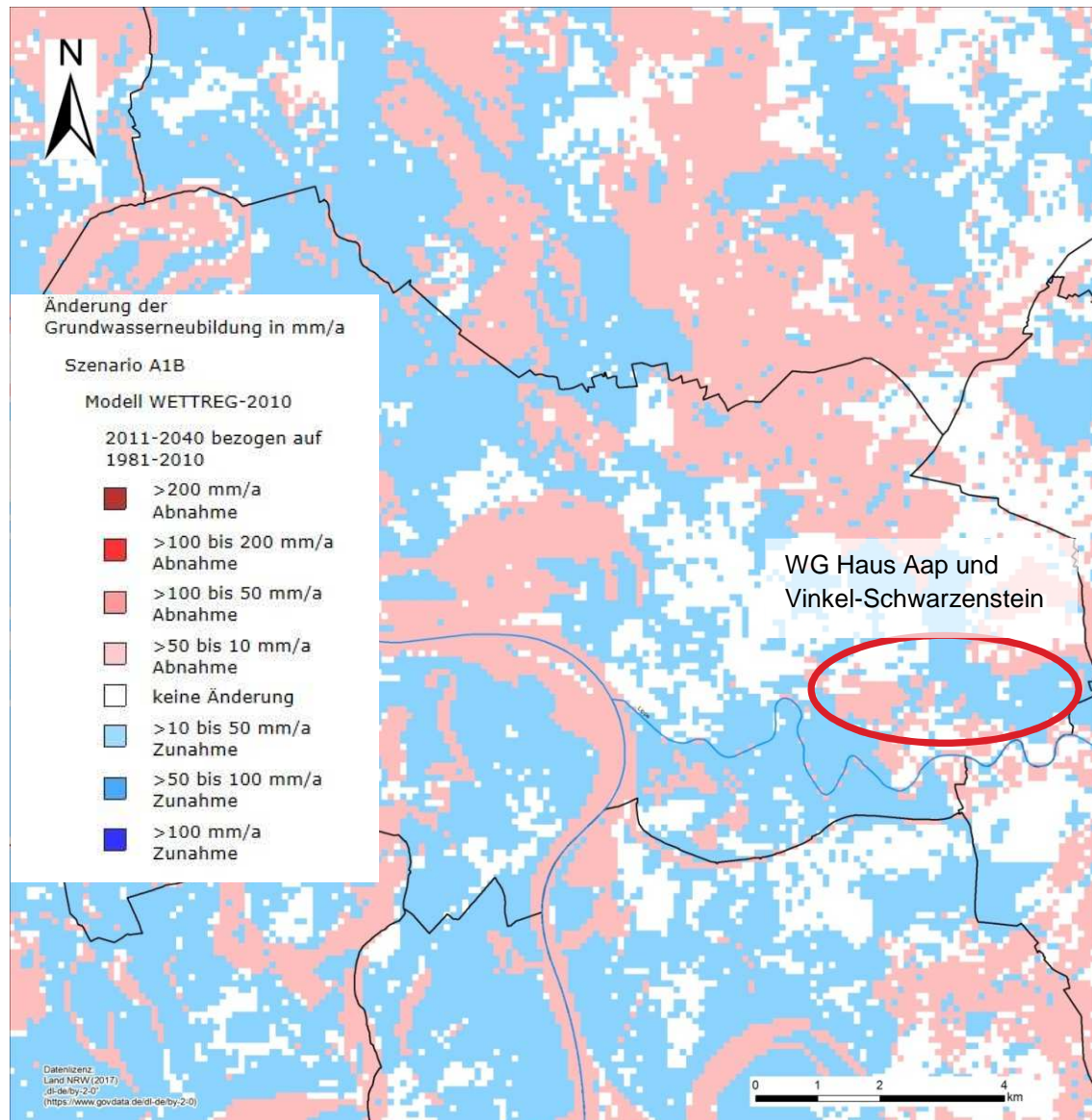
Abbildung 12: Prognostizierte Änderung der Grundwasserneubildung (Quelle: LANUV NRW)



## Kap. 4 - Mengenmäßiges Wasserdargebot für die Bedarfsdeckung (Wasserbilanz) sowie mögliche zukünftige Veränderungen

Als mögliche Auswirkung des Klimawandels sind ggf. Änderungen in der Grundwasserneubildung und damit Änderungen im Grundwasserdargebot zu betrachten. Das Forschungszentrum Jülich (FZ Jülich) hat dazu bereits 2014 eine Betrachtung der Auswirkungen von Klimaänderungen auf das Grundwasserdargebot vorgenommen.

Für die Grundwasserneubildung die das Grundwasserdargebot deutlich beeinflusst, wird für den Bereich der drei Wassergewinnungen bis 2040 sowohl eine leichte Zunahme, als auch bereichsweise eine leichte Abnahme prognostiziert (Abbildung 12 und Abbildung 13).



**Abbildung 13: Prognostizierte Änderung der Grundwasserneubildung (Quelle: LANUV NRW)**

Die Folgen des Klimawandels mit den verschiedensten Indikatoren (Temperatur, Niederschläge, Vegetation, Gewässertemperatur etc.) werden auch Auswirkungen auf die Wasserwirtschaft haben. Eine detaillierte, lokale Aussage kann zum jetzigen Zeitpunkt allerdings nicht gemacht werden.

Aufgrund des hohen Überschusses in der Wasserbilanz ist davon auszugehen, dass das quantitative Wasserdargebot für das Wasserwerk Bucholtswelmen ausreicht, um den Bedarf in den nächsten 10 Jahren trotz möglicher Auswirkungen des Klimawandels zu decken.

## 5 Rohwasserüberwachung / Trinkwasseruntersuchung und Beschaffenheit Rohwasser / Trinkwasser

### 5.1 Überwachungskonzept Rohwasser und Probenahmeplan Trinkwasser

Die regelmäßige Kontrolle der Wasserqualität findet entlang der gesamten Versorgungskette vom Einzugsgebiet des Wasserwerks Bucholtwelen bis zum Endkunden oder dem Wasserverteiler (hier: Wasserversorgung Voerde GmbH) statt.

#### 5.1.1 Wassergewinnung

Für das Trinkwasser gibt die TrinkwV die Anforderungen vor, welche Parameter in welchem Umfang und mit welcher Häufigkeit überprüft werden müssen (siehe auch Pflichten und Zuständigkeiten aus der Trinkwasserverordnung 2001/2011). Eine Trinkwasserprobe wird an festgelegten Probenahmestellen entnommen und auf zuvor festgelegte Parameter analysiert. Alle Probenahmestellen sind mit dem zuständigen Gesundheitsamt abgestimmt und genehmigt. Das Gesundheitsamt des Kreises Wesel ist für das Versorgungsgebiet in Voerde zuständig.

Zur Überprüfung der Qualität des Roh- und Trinkwassers bedient die GELSENWASSER AG sich der Dienste des nach DIN EN ISO / IEC 17025 akkreditierten Labors der Westfälischen Wasser- und Umweltanalytik GmbH sowie des Hygieneinstituts des Ruhrgebiets, um den gesetzlichen Vorgaben gerecht zu werden.

#### Rohwasser

In den zum Wasserwerk Bucholtwelen zugehörigen drei Wassergewinnungen wird das Rohwasser an den festgelegten Probenahmestellen, Einzelbrunnen und Sammelstellen gemäß Rohwasserüberwachungsrichtlinie überprüft. Dafür wurden die im Folgenden aufgeführten Überwachungsprogramme in den jeweiligen Nebenbestimmungen der Bewilligungen zusammengestellt.

WG Glückauf: Untersuchung Parametergruppe I, 2x jährlich in den Brunnen und im Mischwasser Br. 1-7; Parametergruppe II, 1x jährlich im Brunnen 9 und im Mischwasser Br. 1-7; PBSM 1x jährlich an 3 Brunnen gem. Absprache mit der Bezirksregierung Düsseldorf (früher StUA Duisburg).

WG Haus Aap: Untersuchung Parametergruppe I, 2x jährlich in den Brunnen und im Mischwasser Br. 10 - 15 und 20; Parametergruppe II, 1x jährlich im Mischwasser Br. 10 - 15 und 20; PBSM alle drei Jahre an den Einzelbrunnen bzw. alle 4 Jahre am Brunnen 20 gem. Absprache mit der Bezirksregierung Düsseldorf (früher StUA Duisburg).

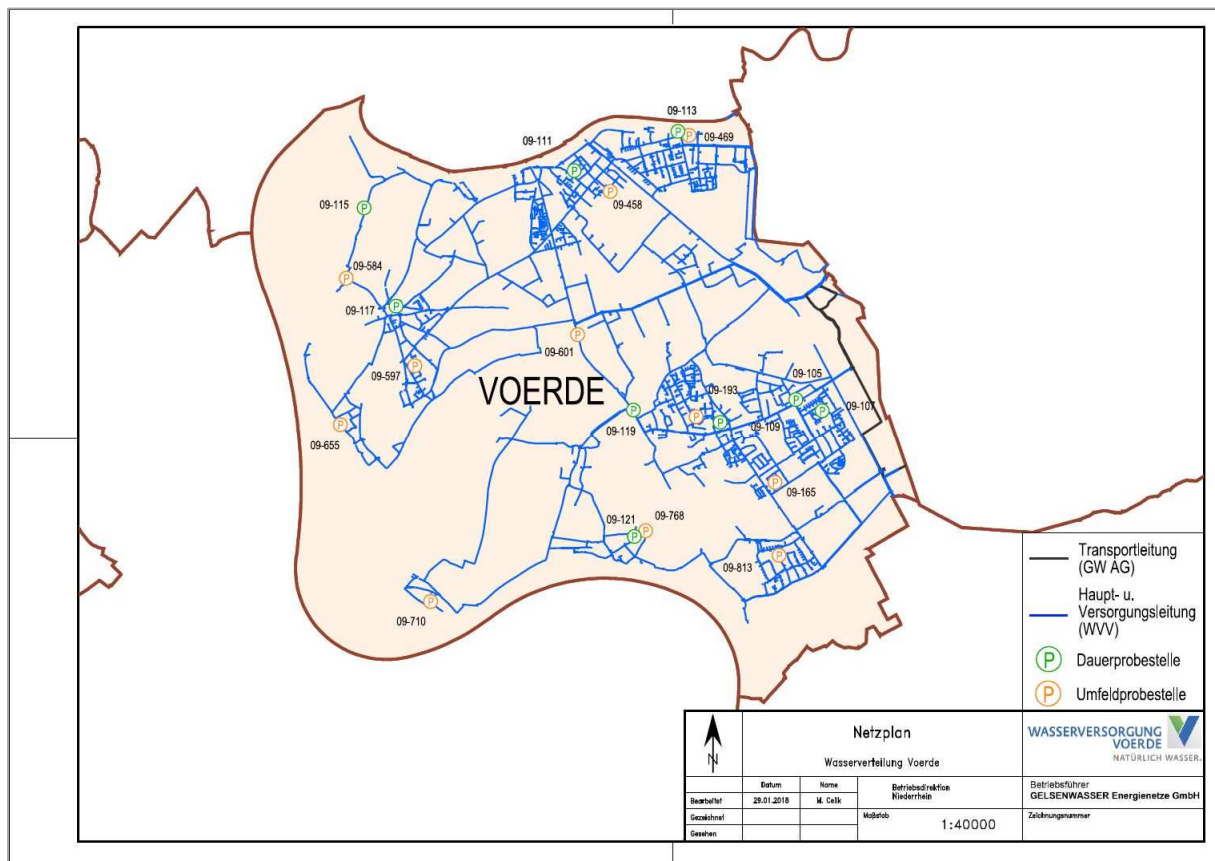
Vinkel-Schwarzenstein: Untersuchung Parametergruppe I, 2x jährlich in den Brunnen und im Mischwasser Br. 21 - 27; Parametergruppe II, 1x jährlich in der Rohwassersammelleitung der Brunnen 21 - 27; PBSM alle vier Jahre an den Einzelbrunnen und LHKW 12 mal jährlich am Brunnen 27 gem. Absprache mit der Bezirksregierung Düsseldorf (früher StUA Duisburg).

Die durchgeführten Untersuchungen erfüllen damit die Anforderungen der wasserrechtlichen Bewilligungsbescheide für die drei Wassergewinnungsgebiete. Veränderungen in der zu strömenden Grundwasserqualität können somit rechtzeitig erkannt werden.

Trinkwasser

Die Anforderungen der Trinkwasserverordnung (TrinkwV) geben vor, welche mikrobiologischen Parameter und Qualitätsmerkmale von Trinkwasser in welchem Umfang und mit welcher Häufigkeit überprüft werden müssen (siehe auch Pflichten und Zuständigkeiten aus der Trinkwasserverordnung 2001/2011).

Über den gesetzlich vorgeschriebenen Rahmen hinaus werden von der GELSENWASSER Energienetze GmbH zusätzliche Sonderproben genommen, um durch eine flächendeckende Stichprobenkontrolle die Qualität der durchgeführten Arbeiten in den Standardprozessen zu kontrollieren. Dafür werden bei allen Freigabeuntersuchungen (Neuverlegungen im Sinne von Erneuerungen und Erweiterungen, Ersatzversorgungsleitungen sowie Neuanschlüsse von sensiblen Kunden (Kindergärten, Schulen, Krankenhäuser etc.)) immer Proben genommen. Zusätzlich werden mindestens 10 % der Maßnahmen bei Neuanschlüssen, nach Rohrschäden und Einbindungen beprobt.



**Abbildung 14: Probenahmestellen im Wasserverteilnetz Voerde**

Eine Trinkwasserprobe gemäß der TrinkwV wird an festgelegten Probenahmestellen entnommen. Alle Probenahmestellen sind mit dem zuständigen Gesundheitsamt abgestimmt und genehmigt. Die Anzahl und Verteilung der Probenahmestellen im Wasserverteilnetz sind dem Plan in Abbildung 14 zu entnehmen. Auf dem Stadtgebiet von Voerde befinden sich insgesamt 20 Probenahmestellen.

**5.1.2 Anlagen zur Eigenversorgung**

Im Stadtgebiet von Voerde befinden sich insgesamt 55 Anlagen zur Eigenversorgung.

Der Fachdienst Gesundheitswesen des Kreises Wesel überwacht bei den Hausbrunnen das Wasser an den Zapfstellen, die der Entnahme von Trinkwasser dienen (Reinwasser). Den Untersuchungsumfang und die -häufigkeit bestimmt das Gesundheitsamt. Die Zeitabstände dürfen nicht mehr als drei Jahre betragen. Untersuchungen zur Feststellung, ob die für bestimmte mikrobiologische Parameter festgelegten Grenzwerte eingehalten werden, haben mindestens einmal im Jahr zu erfolgen.

## 5.2 Beschaffenheit von Rohwasser und Trinkwasser

### Rohwasserqualität

Die Untersuchungsergebnisse der Rohwasseranalysen werden bei der Bezirksregierung Düsseldorf und dem Gesundheitsamt des Kreises Wesel vorgelegt.

Die Wasserqualität des Rohwassers ist in den drei Anlagen relativ ähnlich. Als Beispiel sei nachfolgend das Rohwasser der Wassergewinnung Glückauf für die Jahre 2012 bis 2016 in der Tabelle 10 zusammengefasst.

**Tabelle 10: Rohwasserqualität Wassergewinnung Glückauf (2012-2016)**

Parameter		Durchschnitt	Min	Max	Anzahl
Ammonium	mg/l	0,08	<0,05	0,13	20
Calcium	mg/l	86,6	75,0	99,0	20
Eisen	mg/l	8,07	0,72	35,30	20
Gesamthärte	°dH	13,9	12,3	15,7	20
Härtebereich					
Kalium	mg/l	7,3	6,8	7,8	20
Magnesium	mg/l	7,7	7,2	8,4	20
Mangan	mg/l	1,00	0,39	5,19	20
Nitrat	mg/l	15,2	9,0	21,0	20
pH-Wert		7,3	7,2	7,4	13
Sauerstoff	mg/l	1,1	0,5	2,8	20

Neben leicht erhöhten Eisengehalten und einer leichten Trübung zeigen sich hier im Rohwasser keine deutlichen Beeinträchtigungen. Nitrat liegt mit maximal 21 mg/l schon im Rohwasser unterhalb des Grenzwertes der Trinkwasserverordnung.

Für das Rohmischwasser der Brunnenreihen sowie an den Brunnen waren für den Parameter Bentazon vereinzelt niedrige Befunde festzustellen (Abbildung 15). Alle weiteren, in Abstimmung mit der Bezirksregierung zu untersuchenden PBSM, wurden nicht nachgewiesen. Die Konzentrationen liegen bezogen auf die Einzelwirkstoffe unterhalb des Trinkwassergrenzwertes von 0,1 µg/l und bezogen auf die Metabolite unterhalb der vom Umweltbundesamt herausgegebenen gesundheitlichen Orientierungswerte für nicht relevante Metaboliten von 3 µg/l bzw. 1 µg/l.

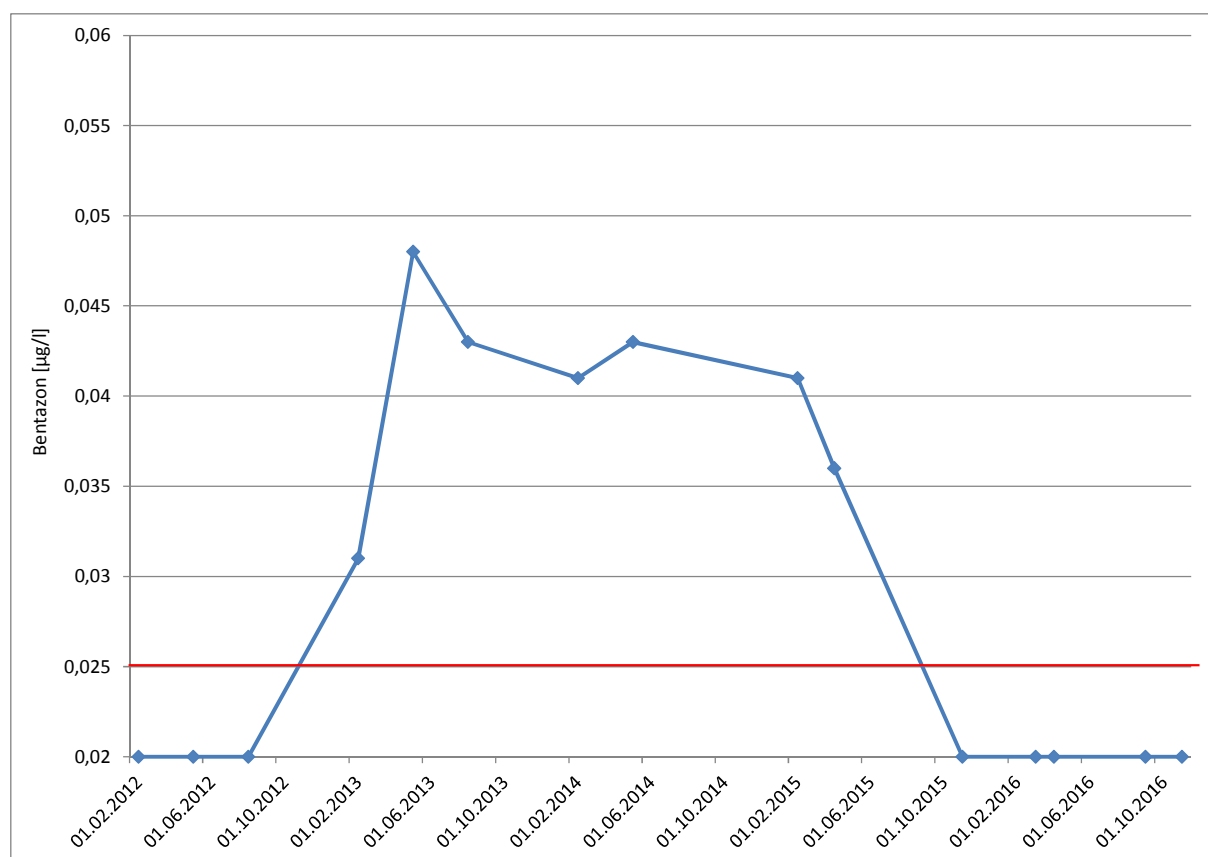


Abbildung 15: Entwicklung der Bentazon-Konzentrationen (Brunnen 9)

### Trinkwasserqualität

Abweichungen von den Anforderungen der Trinkwasserverordnung wurden im Rahmen der Beprobungen der vergangenen Jahre nicht festgestellt.

Eine beispielhafte Übersicht der Trinkwasseranalysen aus dem Wasserwerk Bucholtwelmeln ist in der nachfolgenden Tabelle 11 dargestellt.

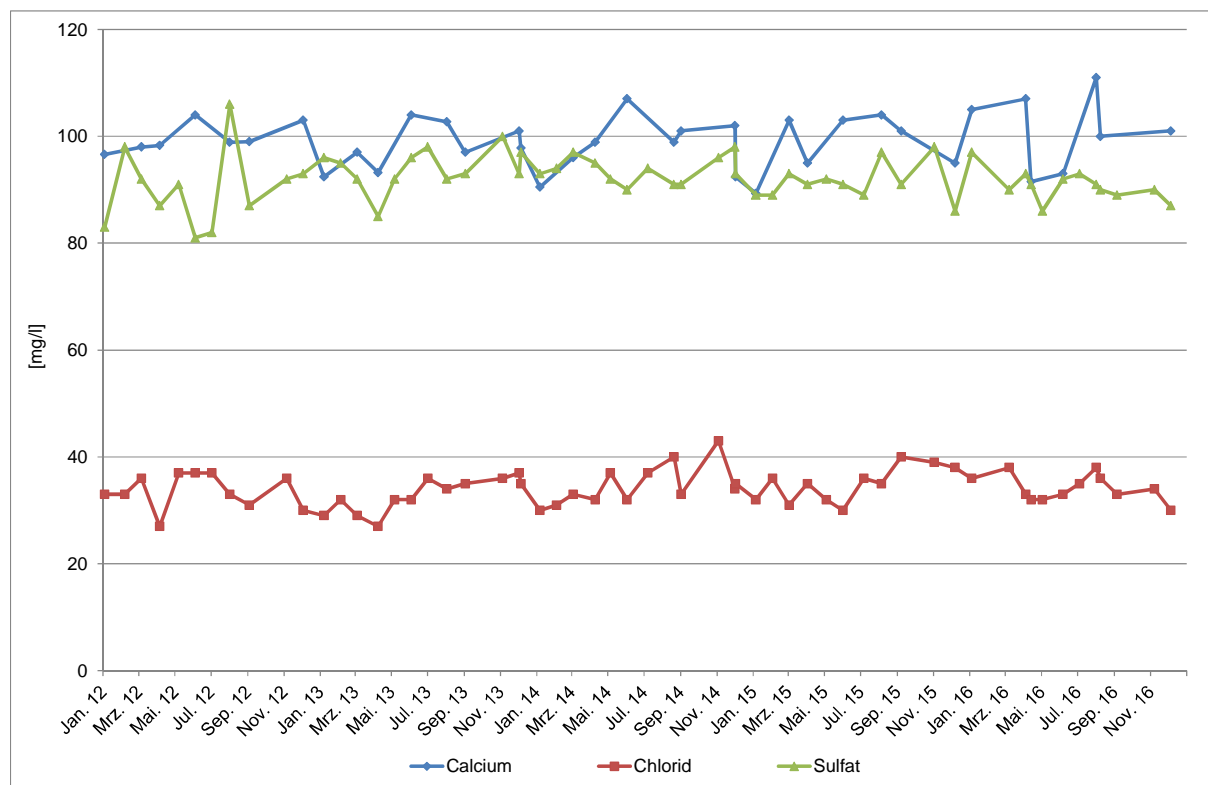
Tabelle 11: Trinkwasserqualität Wasserwerk Bucholtwelmeln

Parameter		Durschnitt	Min	Max	Anzahl
Ammonium	mg/l	0,05	<0,01	0,06	281
Calcium	mg/l	99,0	89,3	111,0	40
Eisen	mg/l	0,02	<0,01	0,27	48
Gesamthärte	°dH	15,9	14,7	17,3	20
Härtebereich		3	3	3	5
Kalium	mg/l	5,0	3,8	6,2	40
Magnesium	mg/l	7,8	6,9	9,2	40
Mangan	mg/l	0,004	<0,002	0,02	47
Nitrat	mg/l	15,7	13,0	19,0	61
pH-Wert		7,5	7,4	7,7	180
Sauerstoff	mg/l	8,5	6,4	9,3	20

Die Jahresmittelwerte und Maximalkonzentrationen von relevanten Spurenstoffen unterschreiten die Leitwerte bzw. gesundheitlichen Orientierungswerte (GOW) des Umweltbun-

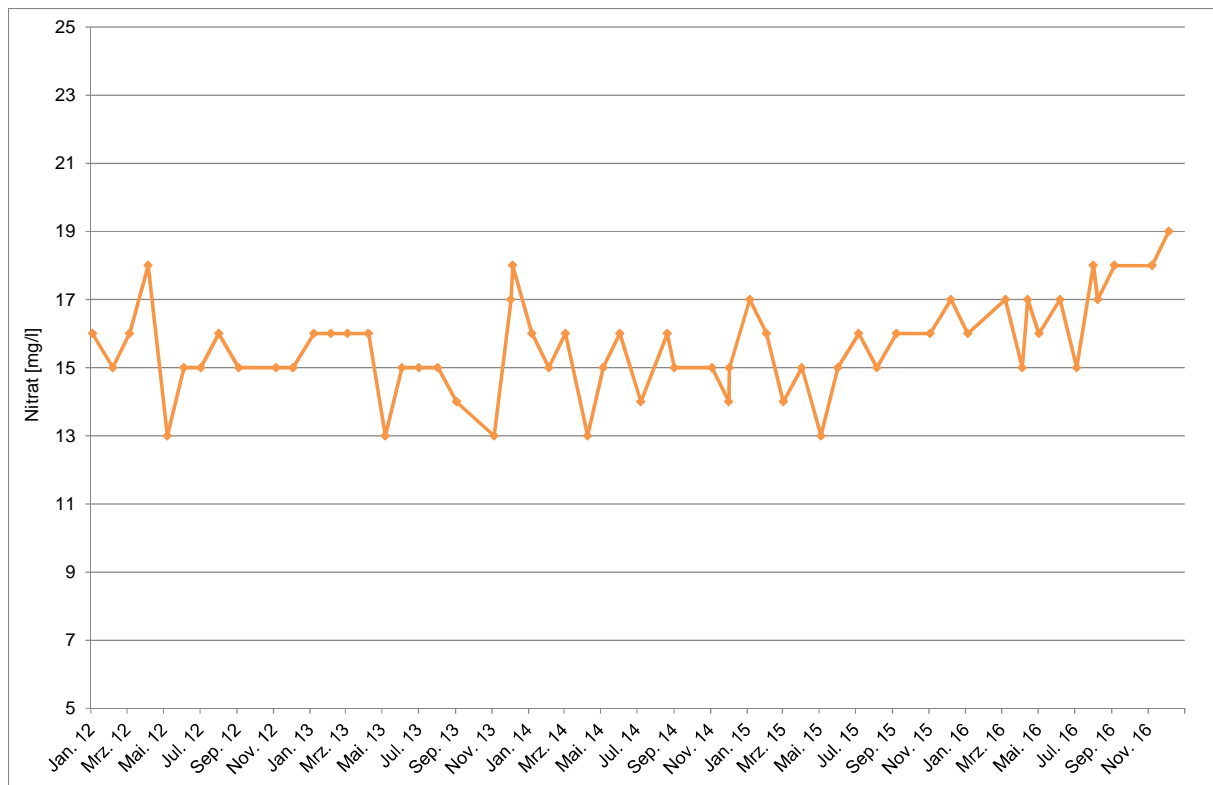
desamtes. Diese Bewertungskriterien sind heranzuziehen, wenn kein Grenzwert in der Trinkwasserverordnung festgelegt ist.

Insgesamt hat sich in den letzten 5 Jahren in der Wassergewinnung Bucholtwelmen, wie in der Abbildung 16 beispielhaft aufzeigt, keine wesentliche Veränderung der hydrochemischen Parameter ergeben.



**Abbildung 16: Entwicklung der Trinkwasserkonzentrationen für Calcium, Sulfat und Chlorid im Wasserwerk Bucholtwelmen**

In Abbildung 17 ist die Entwicklung der Nitratkonzentration im Trinkwasser aufgezeigt. Der mittlere Wert liegt bei rund 15 mg/l, zeigt jedoch ab dem Jahr 2016 eine leicht steigende Tendenz. Vereinzelt werden im Trinkwasser Nitratkonzentrationen bis zu 19 mg/l gemessen, die damit jedoch weiterhin unterhalb des Grenzwertes der Trinkwasserverordnung liegen.



**Abbildung 17: Entwicklung der Nitratkonzentrationen im Trinkwasser des Wasserwerks Buchholtswelmen**

### 5.2.1 Kleinanlagen zur Eigenversorgung

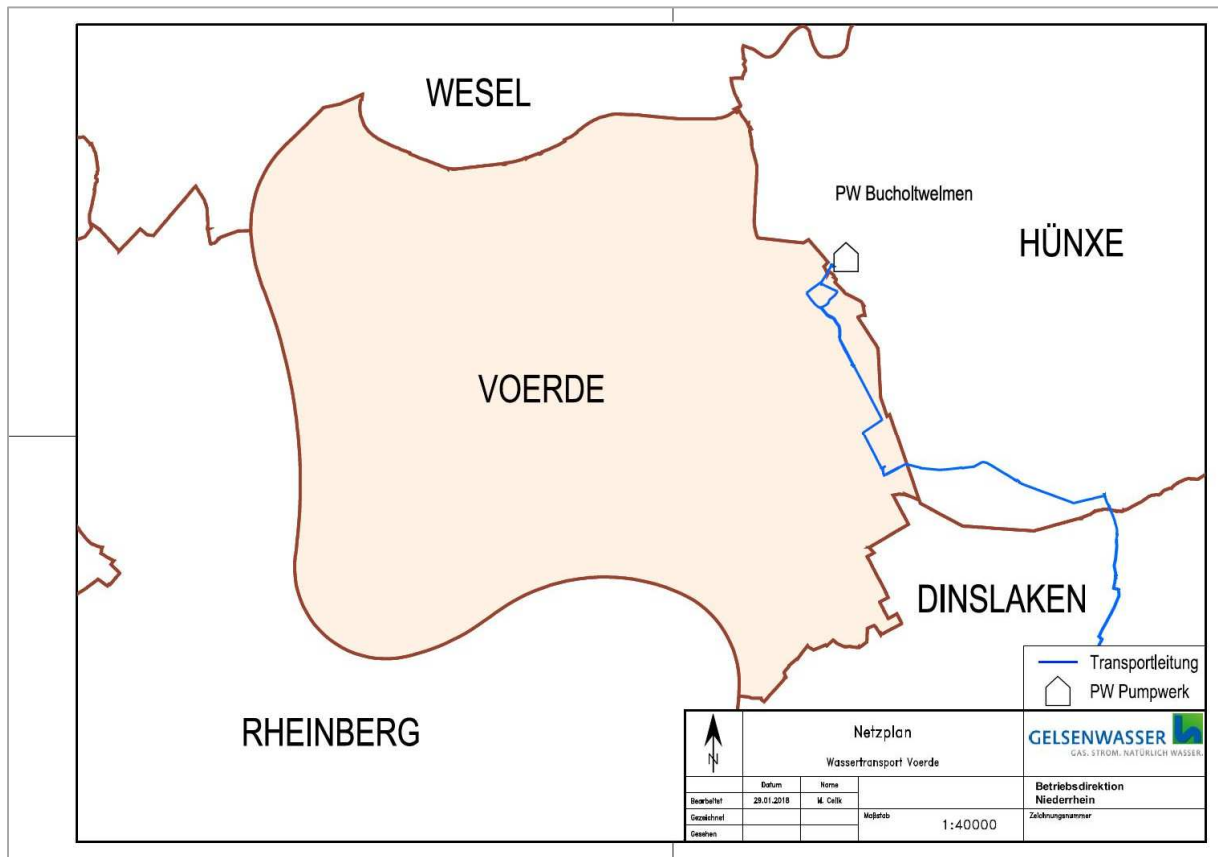
Im Stadtgebiet von Voerde werden 55 Eigenversorgungsanlagen betrieben. Bei insgesamt 11 Anlagen wurden in 2016 jeweils bei einem Parameter der Grenzwert der Trinkwasserverordnung über- oder unterschritten.

**Tabelle 12: Grenzwertüberschreitungen und Duldungen Eigenversorgungsanlagen für 2016 (Quelle: Kreis Wesel)**

Ort	Anzahl Anlagen insgesamt	Grenzwert-überschreitungen	Parameter	Duldung
Voerde	55	11	k.A.	k.A.

## 6 Wassertransport

Der Wassertransport nach Voerde erfolgt über große Rohrleitungen, die einen Teil des regionalen Transportnetzes der GELSENWASSER AG bilden. Diese Rohrleitungen dienen der Versorgung des Stadtgebietes und darüber hinaus der Versorgung von Abnehmern außerhalb von Voerde. Die Transportleitungen der GELSENWASSER AG (Rohrleitungen, die der Versorgung von Abnehmern außerhalb der Stadt dienen) sind in der nachstehenden Abbildung dargestellt.



**Abbildung 18: Regionales Wassertransportnetz Voerde**

Das Versorgungsgebiet Voerde wird über das Wasserwerk Bucholtswelmen (Hünxe) versorgt. Es gibt drei Übergabestellen von der GELSENWASSER AG an die Wasserversorgung Voerde GmbH. Diese sind am Wasserwerk Bucholtswelmen, am Bruchweg, am Tenderingsweg sowie am Langenhorster Weg (Förderung in beide Richtungen möglich).

Die Einbindung in das regionale Wassertransportnetz der GELSENWASSER AG ist aus der nachfolgenden Abbildung ersichtlich.



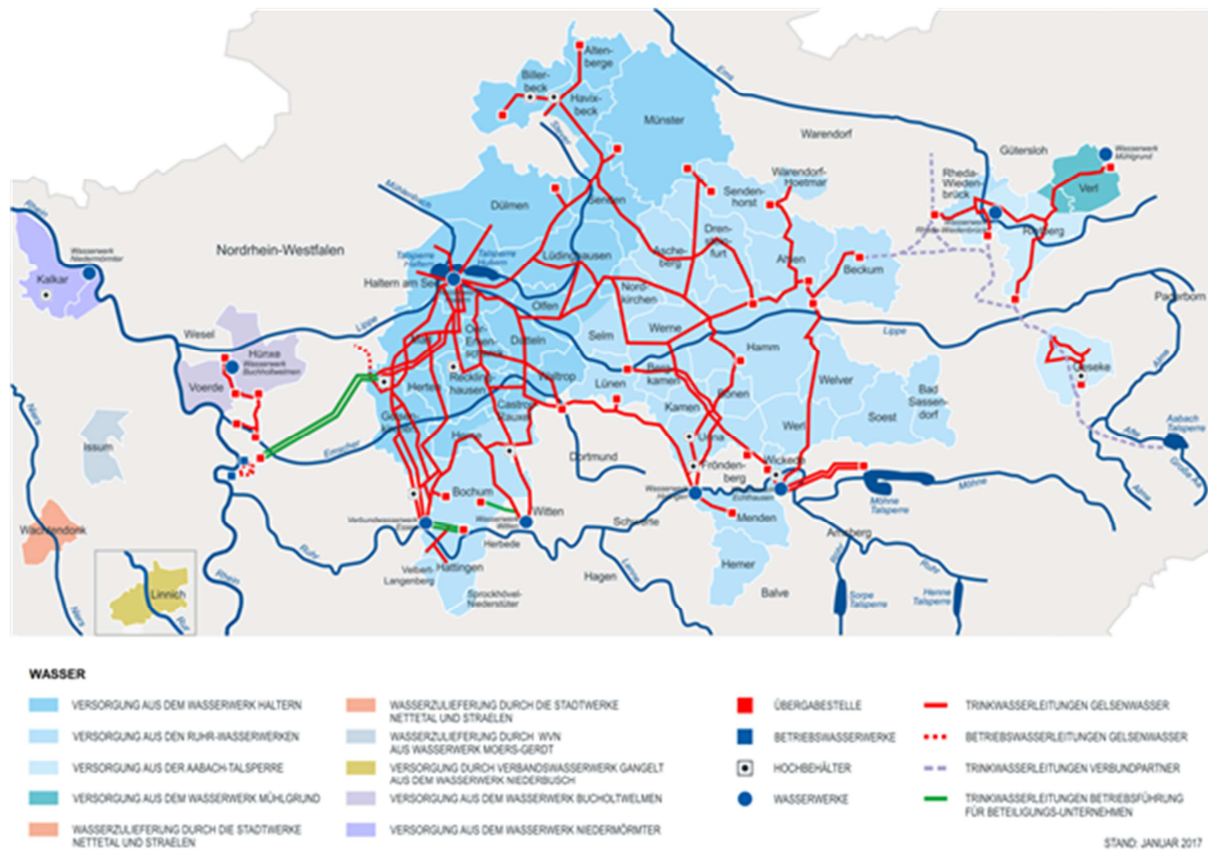


Abbildung 19: Regionales Wassertransportnetz der GELSENWASSER AG

Instandhaltungsstrategie

Ziel einer Instandhaltungsstrategie ist die Sicherstellung einer optimalen Verfügbarkeit des in Abbildung 19 dargestellten Wassertransportnetzes mit möglichst effizientem Kosteneinsatz. Die Grundlage für die Instandhaltungsstrategie bildet die Ermittlung der Bestandsdaten und Schadensraten der Transportleitungen vor Ort. Durch die Analyse dieser Daten werden die Transportleitungen unter verschiedenen Gesichtspunkten wie Werkstoffgruppe, Verbindungsart, Korrosionsschutz etc. bewertet. In Abstimmung mit der GELSENWASSER AG erstellt die GELSENWASSER Energienetze GmbH auf dieser Grundlage eine risikoorientierte Rehabilitationsplanung mit dem Fokus auf die Ausfallwahrscheinlichkeit und einem hypothetischen Schadensausmaß und schreibt diese fort. Sowohl die über die Rohrschäden der Werkstoffgruppe berechnete Ausfallwahrscheinlichkeit als auch das Schadensausmaß (definiert über „Bedeutung im Verbundnetz“, „Lage“, „Schadensart“, und „Bebauung des Rohrleitungsstranges“) stellen kein echtes „Risiko“ im Sinne eines Ausfalls der Wasserversorgung dar, sondern dienen der Priorisierung von Maßnahmen im Sinne einer Verbesserung der Versorgungssicherheit.

## 7 Wasserverteilung

### 7.1 Plan des Wasserverteilnetzes

Das Wasserverteilnetz ist das Leitungssystem im Wasserversorgungsgebiet, durch welches das Trinkwasser bis zum Hausanschluss des Kunden geliefert wird. Der Plan des Wasserverteilnetzes in Voerde ist in Abbildung 20 dargestellt.

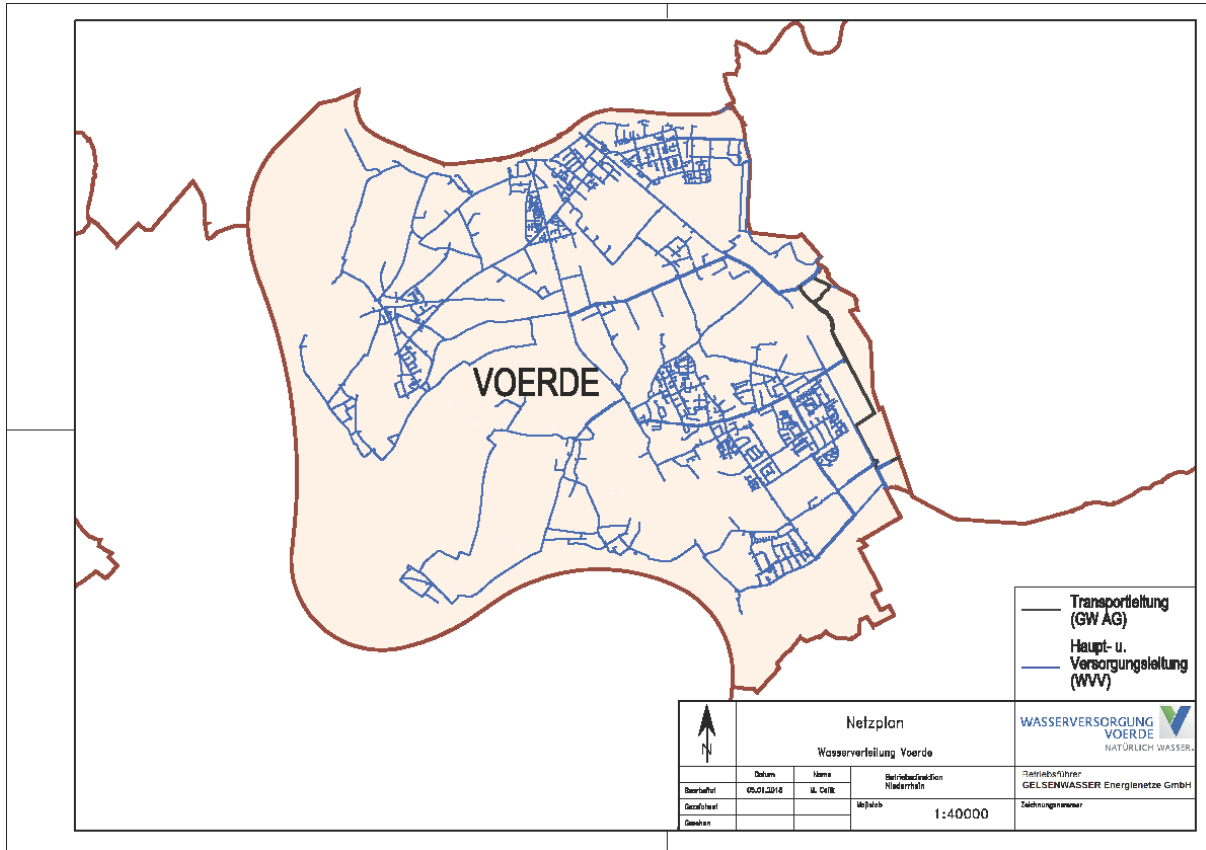


Abbildung 20: Wasserverteilnetz in Voerde

### 7.2 Auslegung des Verteilnetzes

Das Wasserverteilnetz in Voerde ist hierarchisch aufgebaut und besteht aus Hauptleitungen, Versorgungsleitungen und Anschlussleitungen. Bei entsprechenden topologischen Gegebenheiten sorgen Anlagen zur Druckregelung (Druckerhöhungs- oder Druckreduzieranlagen) für den erforderlichen Druck im Bereich der Versorgungsgebiete. Absperr- und Regelarmaturen, z. B. Schieber, Klappen und Ventile, sind ebenso Bestandteile der Leitungsnetze wie Mess- und Zähleinrichtungen und Hydranten. Die Verantwortung des Wasserversorgungsunternehmens für das Trinkwasser endet an der Hauptabsperrvorrichtung, die in der Regel unmittelbar hinter der Wassermesseinrichtung (Zähler) liegt. Danach beginnt der Verantwortungsbereich des Hauseigentümers.

#### Zielnetzplanung

Verteilnetze sind bei Rohrnetzerweiterungen sowie bei Rohrnetzerneuerungen anhand des aktuellen und zukünftigen Wasserbedarfs (Trinkwasser, Löschwasser) so zu bemessen, dass sie über eine lange Nutzungsdauer sicher und wirtschaftlich betrieben werden können. Wasserbedarfsprognosen sollen einen Zeitraum von mindestens 30 Jahren umfassen.

Um eine ordnungsmäßige Wasserversorgung zu gewährleisten berücksichtigt die GELSENWASSER Energienetze GmbH innerhalb der Zielnetzplanung alle notwendigen Lastfälle („Spitzenlast“, „Störfall“ und „Löschwasservorhaltung“), die auch in Zukunft für die Bemessung des Wasserverteilnetzes von Bedeutung ist.

In nachfolgender Tabelle werden die Definitionen und Richtwerte der einzelnen Kriterien im Detail dargestellt und in der Zielnetzplanung für Voerde umgesetzt.

**Tabelle 13: Kriterien der Zielnetzplanung**

Lastfälle / Kriterien	Definition / Richtwerte
<b>Spitzenlast</b>	
Netzbelastung	Langjährige Spitzenstunde am Spitzentag $Q_{hmax} (Q_{dmax}) = 100 \% Q_{hmax,2010}^*$
	Langjähriger Spitzentag $Q_{dmax} = 100 \% Q_{dmax,2010}^*$
Mindestversorgungsdruck	Generell $p_{min} > 3,05 \text{ bar}$ (Gebäude mit EG + 3 OG)
	Städtische Gebiete $p_{min} > 3,75 \text{ bar}$ (Gebäude mit EG + 5 OG)
Fließgeschwindigkeit	$v < 2,0 \text{ m/s}$
<b>Störfall</b>	
Netzbelastung	Normale Spitzenstunde $\cong 80 \% \text{ von } Q_{hmax} (Q_{dmax})^*$
	Normaler Spitzentag $\leq 90 \% \text{ von } Q_{hmax} (Q_{dmax})^*$
Mindestversorgungsdruck	Generell $p_{min} > 3,05 \text{ bar}$ (Gebäude mit EG + 3 OG)
	Städtische Gebiete $p_{min} > 3,75 \text{ bar}$ (Gebäude mit EG + 5 OG)
Zulässige Ausfallmenge	$Q_{Ausfall} < 3,4 \text{ m}^3/\text{h} \cong \text{Bedarf von 100 EFH}$
Zulässige Ausfallzeit	VL 6 h (6:00 - 18:00 Uhr) bzw. 12 - 18 h (18:00 - 6:00 Uhr) je nach hydraulischer Bedeutung der Leitung
	HL / ZL 12 - 24 h
<b>Löschwasservorhaltung</b>	
Netzbelastung	Spitzenstunde am Durchschnittstag $Q_{hmax} (Q_{dm}) \cong 80 \% \text{ von } Q_{hmax} (Q_{dmax})^*$
Mindestversorgungsdruck	$> 1,5 \text{ bar}$
Löschwasserleistungen	Generell $Q_{L\ddot{o}sch} = 48 \text{ m}^3/\text{h} + \text{Objektschutzvereinbarungen}$
	Städtische Gebiete $Q_{L\ddot{o}sch} = 96 \text{ m}^3/\text{h} + \text{Objektschutzvereinbarungen}$

\*aktuell bezogen auf das Jahr 2010 (wird kontinuierlich geprüft und ggf. angepasst)

Werden die oben stehenden Kriterien im Einzelfall nicht erfüllt, hat dies allein noch keinen Einfluss auf die Qualität der Wasserversorgung für den Endverbraucher. In der Regel reicht es aus, auf diese Weise erkannte Schwachstellen in zukünftigen Zielnetzplanungen zu berücksichtigen und zu einem späteren Zeitpunkt zu beheben. Insofern ist es ständige Aufgabe des Wasserversorgungsunternehmens die Ziele der Sicherheit und Qualität der Wasserversorgung im Einzelfall mit der Wirtschaftlichkeit abzuwägen.

Im Verteilnetz von Voerde sind keine entsprechenden Schwachstellen bekannt, die Anlass für sofortige Maßnahmen geben.

Löschwasser

Die Löschwasserversorgung ist nach § 3 aus dem Gesetz über den Brandschutz, die Hilfeleistung und den Katastrophenschutz (BHKG) und § 38 LWG NRW Aufgabe der Stadt.

Für den Löschwasserbedarf sind die Anforderungen an den Grundschutz nach Maßgabe des DVGW-Arbeitsblattes W 405 (Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung) zu berücksichtigen.

Auf Grundlage der jederzeit für die Gewährleistung der Anschluss- und Versorgungspflicht der Trinkwasserversorgung notwendigen Wassermengen und unter Berücksichtigung der Löschwasserbedarfsanalyse (Bauleitplanung, Brandschutzbedarfsplan) stehen über die vorhandenen Hydranten in Voerde auch entsprechende Löschwassermengen für den Grundschutz zur Verfügung.

Der Konzessionsvertrag mit der Stadt Voerde regelt, dass in den geschlossenen Wohngebieten von Voerde Hydranten in solcher Zahl vorhanden sein müssen, dass innerhalb des leitungsgebundenen Teiles der Stadt auf etwa 200 m Länge in jeder Straße wenigstens ein Hydrant vorhanden ist. Der Feuerwehr in Voerde werden jährlich aktuelle Pläne mit Darstellung der genauen Lage der Hydranten zur Verfügung gestellt. In Abbildung 21 ist ein Ausschnitt eines solchen Hydrantenplans dargestellt.



Abbildung 21: Ausschnitt Hydrantenplan in Voerde

### **7.3 Technische Ausstattung, Materialien, Durchschnittsalter, Dichtigkeit, Schadensfälle, Substanzerhalt**

Zur Gewährleistung einer ausfallsicheren Wasserversorgung und zum Erhalt bzw. Verbesserung der Anlagensubstanz und der Leistungsfähigkeit sind nachhaltige Investitionen in die Rohrnetze erforderlich. Nachhaltigkeit in der Wasserversorgung in Voerde wird dadurch erreicht, dass die GELSENWASSER Energienetze GmbH, neben der Auswahl von langlebigen und trinkwassergeeigneten Materialien, ein ortsnetz- und zustandsbezogenes Rehabilitationskonzept erstellt hat und der kurz-, mittel- und langfristig notwendig werdende Erneuerungsbedarf systematisch abgearbeitet wird. Die Bausteine der Rehabilitationsstrategie sind in der folgenden Abbildung aufgeführt.

Schadensrate eines Strangteils	Schadensrate des Rohrwerkstoffs	Bewertung der Ausfallwahrscheinlichkeit	max. Versorgungsdruck
Anzahl Schäden Ist/ Prognose	Anzahl Schäden der letzten 10 Jahre	Bewertung des Schadensausmaßes	Bewertung der Gefährdung
Bruchpotential	Potenzial Wasseraustritt (Schadens-/Überflutungsradius)	Gefährdete Bauwerke/ Infrastruktur	Reparatur-/ Folgekosten
Bewertung der Verfügbarkeit im Störfall	Verfügbarkeit Druck	Verfügbarkeit Menge	Erhöhte Verfügbarkeitsanforderungen (z. B. Krankenhaus, Dialyse)
Bewertung der Trübung	Kriterien für die Leitungsbedeutung	Leitungs-klassifizierung	Ausfallwahrscheinlichkeit
Ausfallprognose	Leitungsbettung	Außenschutz	Zustand Außenschutz
Innenschutz	Zustand Innenschutz	Außenkorrosion (Stärke)	Außenkorrosion (Form)
Haftung Umhüllung	Fremdeinwirkung Grundwasser	Fremdeinwirkung Bäume	Kriterien für Bewertung der Gefährdung sowie Verfügbarkeit
Schwer zugängliche Örtlichkeit	Lage der Leitung (privat, öffentlich, ...)	Lage (z. B. Rad-/ Gehweg)	Umgebung
Leitungsüberdeckung	Fremdleitungen	Hochspannungsbereich	öffentliche Einrichtungen

**Abbildung 22: Bausteine der Rehabilitationsstrategie**

Der Betrachtungszeitraum der Rehabilitationsstrategie reicht aktuell bis in das Jahr 2036 und wird fortlaufend aktualisiert. Auf Grundlage der oben dargestellten Bausteine werden die charakteristischen Zielgrößen für eine Rehabilitationsstrategie abgeleitet. Innerhalb dieser Rehabilitationsstrategie wird eine Rehabilitationsquote generiert, die angibt wieviel Prozent der vorhandenen Leitungen pro Jahr erneuert werden sollen. Diese Quote wird mit konkreten (Bau-)Maßnahmen innerhalb von Voerde gefüllt und entsprechend der Rehabilitationsstrategie priorisiert. Die Rehabilitationsrate im Verteilnetz Voerde liegt bei durchschnittlich knapp 2 %/a.

Die Überprüfung und Validierung der getroffenen Rehabilitationsmaßnahmen erfolgt über den Abgleich der Rohrschadensrate (Anzahl der Schäden pro Kilometer Wasserverteilnetz) mit den Vorgaben des DVGW.

Die Rohrschadensrate liegt in Voerde bei durchschnittlich 0,18 S/km\*a und wird damit nach dem DVGW-Arbeitsblatt W 400-3 mit einer mittleren Schadensrate (>0,1 bis ≤0,5) bewertet.

Das DVGW-Arbeitsblatt W 392 klassifiziert Wasserverluste entsprechend der Höhe der realen Wasserverluste abhängig von der Siedlungsstruktur (ländliche, städtische und großstädtische Struktur) nach „gering“, „mittel“ und „hoch“.

Wasserverluste nach DVGW-Arbeitsblatt W 392 in Voerde (Transportnetz und Verteilnetz zusammengefasst):

- |                                     |        |                                     |  |
|-------------------------------------|--------|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/>            | gering | <input type="checkbox"/>            | $Q_E / L_N < 5\,000 \text{ m}^3/(\text{km} \times \text{a})$   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | mittel | <input checked="" type="checkbox"/> | $5\,000 \text{ m}^3/(\text{km} \times \text{a}) \leq Q_E / L_N \leq 15\,000 \text{ m}^3/(\text{km} \times \text{a})$ |
| <input type="checkbox"/>            | hoch   | <input type="checkbox"/>            | $Q_E / L_N > 15\,000 \text{ m}^3/(\text{km} \times \text{a})$  |

Die wichtigsten Kenndaten für das Verteilnetz in Voerde sind den nachfolgenden Tabellen zu entnehmen.

**Tabelle 14: Nennweiten im Verteilnetz von Voerde**

DN/DA	Länge [km]
≤ 63	14,1
> 63 bis ≤ 110	122,0
> 110 bis ≤ 225	55,8
>225	20,4
Gesamtergebnis	212,3

**Tabelle 15: Werkstoffe im Verteilnetz von Voerde**

Werkstoff	Länge [km]
Grauguss GG	1,2
Duktiler Grauguss GGG	3,9
Stahl ST	48,2
PE-100	63,0
PE-80	10,0
PVC	75,5
AZ	10,4
Sonstiges / Nicht zugeordnet	0,1
Gesamtergebnis	212,3

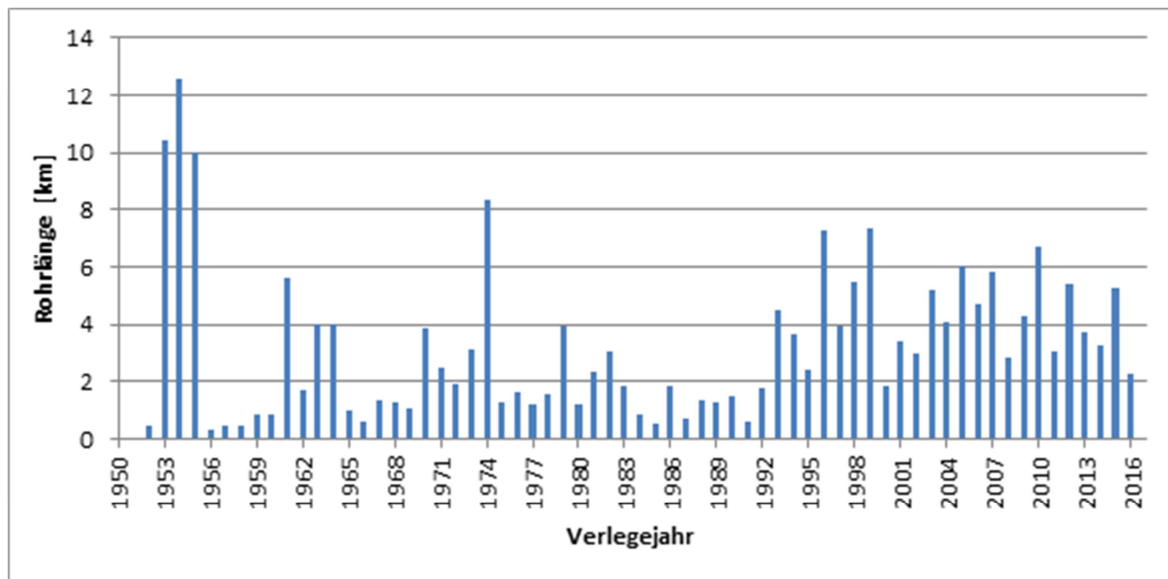


Abbildung 23: Altersaufbau im Verteilnetz von Voerde

Tabelle 16: Rohrschadens- und Rehabilitationsrate im Verteilnetz von Voerde

Mittelwert	Rohrschäden pro Jahr	Rohrschadensrate [S/km*a]	Rehabilitationsrate [%/a]
2010 – '17	38,75	0,18	1,92

## 7.4 Wasserbehälter, Druckerhöhungs- /Druckminderungsanlagen

### Wasserbehälter

Wasserbehälter sind „geschlossene Speicheranlage für (Trink-)Wasser, bestehend aus Bedienungshaus und in der Regel zwei Wasserkammern, welche für Druckstabilität sorgt, Verbrauchsschwankungen ausgleicht und eine Betriebsreserve für Notfälle vorhält, konzipiert als Hoch- oder Tiefbehälter entweder als Durchlauf-, Gegen oder Vorlagebehälter, erdüberdeckt, freistehend mit Wärmedämmung oder als Wasserturm“ (DVGW Arbeitsblatt W 300-1, 2014).

Innerhalb der Stadtgrenzen von Voerde befindet sich kein Wasserbehälter.

### Druckerhöhungsanlagen

Um auch in höher liegenden Gebieten den zur Wasserbedarfsdeckung erforderlichen Versorgungsdruck jederzeit sicherzustellen, werden Druckerhöhungsanlagen betrieben. Die Auslegung der Pumpen (Anzahl, Förderleistung, Drehzahlregelung und Staffelung) erfolgt anhand des Spitzendurchflusses (maximaler Spitzenbedarf unter Berücksichtigung des Löschwasserbedarfs) und der durchschnittlichen Verbräuche sowie der Topographie in der Druckzone.

Das Wasserwerk Bucholtwelmen liefert an Voerde einen Ruhedruck von ca. 5,5 bar. Aus diesem Grund kann im gesamten Versorgungsgebiet auf Hochbehälter bzw. Druckerhöhungsanlagen verzichtet werden.

Druckreduzierungsanlagen

Im Falle von tiefer liegenden Teilen des Versorgungsgebietes würde sich aufgrund der Topographie ohne die Anordnung von Druckreduzieranlagen (zeitweise) ein zu hoher Versorgungsdruck einstellen.

Im Versorgungsgebiet Voerde befindet sich keine Druckreduzieranlage.



## 8 Gefährdungsanalyse – Schlussfolgerungen aus den Kapiteln 1 - 7

### 8.1 Identifizierung möglicher Gefährdungen

Gefährdungen im Sinne des DVGW Merkblatt W 1001 Beiblatt 2 „Risikomanagement für Einzugsgebiete von Grundwasserfassungen zur Trinkwassergewinnung“ sind mögliche biologische, chemische, physikalische oder radiologische Beeinträchtigung im Einzugsgebiet der Wassergewinnung.

Für das Wasserwerk Bucholtwelmen bzw. die zugehörigen drei Wassergewinnungen (= Einzugsgebiete) sind Gefährdungen prinzipiell aus folgenden Sektoren möglich (Abbildung 24).

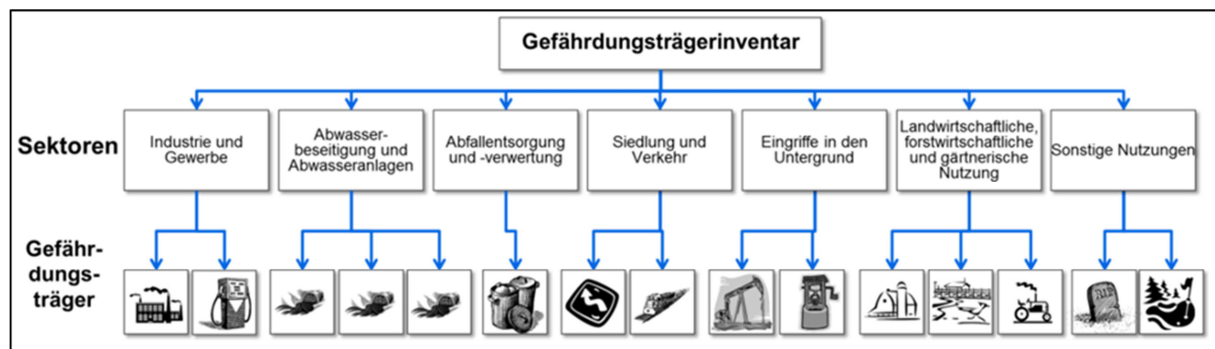


Abbildung 24: Übersicht und Einteilung von Gefährdungen (DVGW W 1001-B2)

#### 8.1.1 Gefährdungen Wassergewinnung

In allen drei Wasserschutzgebieten Haus Aap, Vinkel-Schwarzenstein und Bucholtwelmen/Glückauf resultieren Gefährdungen v. a. durch die Form der Landnutzung. Der landwirtschaftlich genutzte Anteil beträgt zwischen 60 % und 80 %, forstwirtschaftliche Flächenanteile liegen bei ca. 17 % bis 38 %. Die Siedlungs- und Industrieflächenanteile sind v. a. in den Wasserschutzgebieten Vinkel-Schwarzenstein und Haus Aap mit ca. 7 % bzw. 11 % für ein Trinkwasserschutzgebiet durchaus relevant, während sie im WSG Bucholtwelmen/Glückauf lediglich 2 % betragen (IWW, 2017). Hieraus ergeben sich im Wesentlichen folgende potentielle Gefährdungen für die Grundwasserbeschaffenheit:

- Gewerblich und industriell genutzte Flächen
- Verkehrsachsen (Straßenverkehr und Bahnlinien)
- Flächen landwirtschaftlicher Intensivnutzung
- Ablagerungen und Altstandorte

In Folge von Unfällen bzw. Havarien könnten wassergefährdende Stoffe in das Grundwasser eingetragen werden. So befindet sich z. B. in der Schutzzone IIIA des Wasserschutzgebiets Vinkel-Schwarzenstein das Weseler Industriegebiet „Am Schornacker“.

Auf den landwirtschaftlichen Flächen können nicht bedarfsgerechte Düngemittelausbringung und nicht sachgerechte Anwendung von Pflanzenschutzmitteln zu einer möglichen Beeinträchtigung des Grundwassers führen. Weitere Gefährdungen können von Altlastenverdachtsflächen ausgehen.

### **8.1.2 Gefährdungen im Wasserwerk**

Gefährdungen im Bereich des Wasserwerks sind darin zu sehen, dass Anlagenteile oder die gesamte Anlage ausfällt. Gefährdungen ergeben sich dann, wenn dadurch die Wasserversorgung der Bevölkerung ausfällt oder zumindest eingeschränkt wird.

### **8.1.3 Gefährdungen im Wasserverteilnetz**

Gefährdungen im Bereich der Wasserverteilnetze können nicht nur über externe Faktoren wie z. B. einen Stromausfall, die Beeinträchtigung durch Umweltfaktoren oder Manipulation und Sabotage definiert werden, sondern sind auch in den Bereichen des Verteilungskonzeptes, bei Konstruktion, Bauausführung und Planung oder dem allgemeinen Betrieb wiederzufinden.

Bei der Wasserversorgung in Voerde werden jegliche Gefährdungen innerhalb des Versorgungsgebietes durch die GELSENWASSER Energienetze GmbH analysiert und kontinuierlich aktualisiert.

Die Gefährdungen werden gemäß der DVGW-Arbeitsblätter W 1001 B1 und B2 in konkrete Themengebiete unterteilt (Unternehmensorganisation, Verteilungskonzept, Konstruktion, Bauverfahren, Bauausführung, Betrieb, externe Faktoren), deren Auswirkungen analysiert und Maßnahmen definiert, die zu einer Verringerung bzw. Eliminierung der „Gefahr“ beitragen.

So werden beispielsweise in Form von Ausfallszenarien, Gefährdungen im Bereich der Versorgungssicherheit simuliert, die Auswirkungen dokumentiert und zur Beherrschung des Risikos Sofortmaßnahmen eingeleitet oder innerhalb der Zielnetzplanung für zukünftige Bauvorhaben berücksichtigt.

Die zur Risikobeherrschung einzuleitenden Maßnahmen im Bereich der Wasserverteilung für Voerde sind dokumentiert und werden regelmäßig validiert. Turnusmäßige Rohrnetzkontrollen, Messungen und Kontrollen im Prozessleitsystem sowie die Berücksichtigung des Reha-Konzepts führen zu einer langfristigen Risikobeherrschung, die darüber hinaus rund um die Uhr von einem geschulten Bereitschaftsdienst unterstützt wird.

## **8.2 Entwicklungsprognose Gefährdungen für das Wasserwerk Bucholtwelm**

Die Intensität der Landwirtschaft in den Einzugsgebieten des Wasserwerks Bucholtwelm ist bereits hoch. Mittelfristig ist eine Abnahme der Gefährdungen aus der Landwirtschaft von verschiedenen Faktoren abhängig. Hierzu zählen u. a. die Wirksamkeit der Gewässerschutzmaßnahmen der Kooperation, der Flächenanteil der Kooperationsmitglieder an der landwirtschaftlichen Nutzfläche im Kooperationsgebiet und die allgemeinen Rahmenbedingungen der Agrarpolitik.

Aufgrund der bereits lange andauernden erfolgreichen Kooperationsarbeit ist mittelfristig nicht mit einer Zunahme von Gefährdungen aus der Landwirtschaft zu rechnen.

Ein Ausfall oder eine Einschränkung der technischen Anlagenfunktionen im Wasserwerk oder im Verteilnetz lässt sich nicht prognostizieren. Zur Vermeidung von Ausfällen ist jedoch eine regelmäßige Instandhaltung und Wartung der Anlagen etabliert.

## **9 Maßnahmen zur langfristigen Sicherstellung der öffentlichen Wasserversorgung**

Im Umfeld von Trinkwassergewinnungsanlagen genügt der Allgemeine Grundwasserschutz in der Regel nicht mehr. Daher wurde von der Möglichkeit der Ausweisung von Wasserschutzgebieten gemäß WHG Gebrauch gemacht.

Für das Wasserwerk Bucholtwelmen sind drei Wasserschutzgebiete mit dazugehöriger Verordnung ausgewiesen (s. Kapitel 4.1). Die Wasserschutzgebietsverordnungen (WSG-VO) legen Beschränkungen, Verbote und Duldungspflichten für bestimmte Einrichtungen, Handlungen oder Landnutzungen fest. Sie zielen darauf ab, Gefährdungen der Trinkwasserqualität vorbeugend zu verhindern, indem die natürliche Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung erhalten bleibt (Verhindern von Bodeneingriffen), indem bestimmte Einrichtungen und Handlungen ferngehalten werden und erhöhte Sicherheitsanforderungen an Einrichtungen und Handlungen gestellt werden (organisatorische und technische Vorkehrungen).

Die besonderen Vorsorge-Komponenten der WSG-VO sind ein wichtiges Instrument, um auch weiterhin die Trinkwasserressourcen zu erhalten und zu schützen.

### **9.1 Wasserwerk Bucholtwelmen**

Angesichts der Langfristigkeit der stattfindenden Grundwasserfließprozesse und der damit zusammenhängenden Stoffverlagerungen ist davon auszugehen, dass sich heutige Maßnahmen zum Schutz der Grundwasserqualität erst in einem Zeitraum von mehr als 20 Jahren im Brunnenrohwasser bemerkbar machen werden. Um bereits heute einen möglichst effektiven Grundwasserschutz zu betreiben, werden regelmäßig Maßnahmen zur Betreuung der zum Wasserwerk Bucholtwelmen zugehörigen Wassergewinnungen und damit zur Sicherung der Wasserqualität vorgenommen. Dazu zählen insbesondere

- regelmäßige Begehungen der Wasserschutzgebiete,
- Zweimal jährlich stattfindende Befliegung der Wasserschutzgebiete,
- Kooperationsvereinbarungen zwischen Wasserwirtschaft und Landwirtschaft und
- Beteiligung an behördlichen Zulassungsverfahren, die die Flächen innerhalb der Wasserschutzgebiete betreffen.

Die regelmäßigen Begehungen der Wasserschutzgebiete erfolgen einschließlich der Erhebung der Grundwasserstände mittels mobiler Erfassungsgeräte und einer entsprechenden Dokumentation der Ergebnisse gemäß Trinkwasserverordnung.

Die zweimal jährlich durchgeführte Befliegung der Wasserschutzgebiete erfolgt in einem festgelegten Raster, so dass Veränderungen und potenzielle Gefährdungen im Wasserschutzgebiet erfasst werden können. Die Aufzeichnungen werden ausgewertet und dokumentiert. Ergibt sich aufgrund der Beobachtungen eine Gefährdung im Einzugsgebiet oder der Wassergewinnung selbst, werden entsprechende Maßnahmen unter Beteiligung der zuständigen Behörden eingeleitet.

Im Kreis Wesel / Kleve unterstützen die Wasserwerke bereits seit 1992 landwirtschaftliche Beratungstätigkeiten. Dazu wurde zwischen acht Wasserwerken, Wasserversorgern und produzierenden Unternehmen ein Vertrag über landwirtschaftliche Beratung mit der Land-

wirtschaftskammer NRW geschlossen, der zuletzt in 2015 bis zum 31.12.2019 verlängert wurde.

Um einen Grundwasserschutz in den festgesetzten Trinkwasserschutzgebieten zu erzielen, wird insbesondere auf eine Verringerung von Nährstoffeinträgen, die Vermeidung eines Eintrags von Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmitteln oder sonstigen Wasser gefährdenden Stoffen und die Vermeidung von nachhaltigen oder schädlichen Veränderungen des Bodens und der Gewässer Wert gelegt.

Neben der übergeordneten Kooperation werden gezielte, standort- und problembezogene Maßnahmen durch die örtlichen Kooperationen festgelegt. Dazu wurde die „Kooperation Landwirtschaft/Wasserwirtschaft Wasserwerk Bucholtwelmen“ zwischen dem Wasserwerksbetreiber GELSENWASSER AG, der Landwirtschaftskammer NRW, Kreisstelle Wesel, dem Rheinischen Landwirtschaftsverband e.V. und den Landwirten im Einzugsgebiet des Wasserwerks Bucholtwelmen am 20.10.2010 als Fortführung der vorhergehenden, seit 1998 bestehenden Kooperation, vereinbart. Im Rahmen dieser Kooperation wird neben den oben genannten Zielen Wert auf die Verringerung von Nährstoffeinträgen in die Oberflächengewässer und das Grundwasser gelegt, so dass eine Nitratbelastung des Sickerwassers unterhalb der durchwurzelten Zone von weniger als 50 mg/l erreicht wird. Dazu sind im Kooperationsvertrag entsprechende Bewirtschaftungsmaßnahmen vorgesehen, zu denen sich die Mitglieder der Kooperation verpflichten.

Werden bei den Behörden Genehmigungen oder Zulassungen beantragt, die die Flächen innerhalb der Wasserschutzgebiete betreffen (z. B. Baugenehmigungen, Genehmigung von zusätzlichen Anlagen oder Veranstaltungen) wird der Eigentümer der Wassergewinnung am Verfahren beteiligt.

## 9.2 Wasserverteilnetz der Wasserversorgung Voerde GmbH

Die in Kapitel 8 genannte Identifizierung von Gefährdungen wird bei der Wasserversorgung Voerde mit den entsprechenden Maßnahmen durch die GELSENWASSER Energienetze GmbH begleitet. Nach dem Vorbild des DVGW Arbeitsblattes W 1001 B 1 sind Gefährdungsanalyse, Risikoabschätzung und Risikobeherrschung strukturiert aufgeführt.

Eine langfristige Sicherstellung der öffentlichen Wasserversorgung wird demnach über verschiedene Bereiche gestützt. Ein kurzer Überblick der Schlussfolgerungen und Maßnahmen, nach möglichen Gefährdungspotentialen gegliedert, ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

**Tabelle 17: Gefährdungspotenziale und Maßnahmen für die technischen Anlagenteile**

Bereich (Gefährdungspotential)	Bestehende Maßnahmen
<b>Unternehmensorganisation</b> (unklare Zuständigkeiten, unzureichende Personalausstattung und –qualifikation)	Organisationshandbuch, Betriebshandbuch, Anweisungen/ Richtlinien, Gefährdungsbeurteilungen, Personalentwicklung, Schulungspläne
<b>Verteilungskonzept</b> (Fehldimensionierung, kritische Überdeckung/ Wassertemperaturen, unzureichende Zustandsbewertung und Substanzerhaltung)	Planung anhand Wasserbedarfsprognosen, Rohrnetzberechnung, Maßnahmeplan nach TrinkwV, Gefährdungsanalyse, technische Richtlinien, Dokumentation GIS, Rohrnetzinspektion, Reha-Konzepte

<p><b>Konstruktion, Bauverfahren, Bauausführung, Planung</b> (Planungsfehler, Einsatz ungeeigneter Verlege-/ Sanierungsverfahren, unsachgemäße Materialbeschaffung, unsachgemäße Bauausführung, Einsatz von Dienstleistern ohne entsprechende Qualifikation, unsachgemäße Reinigung/ Desinfektion der Anlagenteile)</p>	<p><b>Technische Richtlinien, Vermessung der Grenzen durch GPS, DVGW-Regelwerke, Materialkatalog, interne Materialtests, Einsatz DVGW zugelassener Materialien, geschultes Personal, Bauaufsicht, Hygienerichtlinie, Einsatz nach Präqualifikation, Lieferantenbeurteilung, Baustellenkontrollblatt</b></p>
<p><b>Betrieb</b> (unzulässige Wasserdrücke, kritische Fließverhältnisse, Funktionsstörungen an Anlagen, unzureichender Bereitschaftsdienst, Eindringen von Nicht-Trinkwasser)</p>	<p>Prüfung technischer Maßnahmen durch die Netzberechnung, ständige Überwachung mittels Prozessleitsystems, Rohrnetzspülungen, Trübungsmessungen, Kontrolle bei Inbetriebnahme, Bereitschaftsdienstorganisation, regelmäßige Schulungen, Kontrolle bei Zählerwechsel, regelmäßige Überwachung der Wasserqualität</p>
<p><b>Externe Faktoren</b> ( Stromausfall, Hochwasser, Bodenkontamination, Frosteinwirkung, Manipulation)</p>	<p>Vorhaltung von Notstromaggregate, analoge Bereitschaftstelefone, Befliegung und Befahrung durch Mitarbeiter, regelmäßige Koordinierungstermine mit Straßenbaulastträgern, überflutungssichere Bauausführung, regelmäßige Bergbaugespräche, Wasserverlustkontrollen, technische Schutzmaßnahmen (Objektschutz), Turnusbeprobung)</p>

Für das Verteilnetz Voerde wird aus der Perspektive der Nachhaltigkeit sowie einer langfristigen Sicherstellung der Trinkwasserversorgung in den kommenden Jahren eine wirtschaftlich angemessene Netzerneuerungsquote weiter fortgeführt.

## 10 Quellenangaben

### Literatur:

- Land NRW (2017): Digitale Topografische Karte DTK 50, Datenlizenz Deutschland – Land NRW - Version 2.0“ bzw. <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>, [https://www.wms.nrw.de/geobasis/wms\\_nw\\_dtk50](https://www.wms.nrw.de/geobasis/wms_nw_dtk50).
- Bieske und Partner (2001): Hydrogeologisches Gutachten zum wasserrechtlichen Bewilligungsantrag für die Wassergewinnungsanlage Glückauf der Niederrheinische Gas- und Wasserwerke GmbH.
- Bieske und Partner (2002): Wasserrechtlicher Bewilligungsantrag für die Wassergewinnungsanlage Haus Aap der Niederrheinische Gas- und Wasserwerke GmbH.
- Bieske und Partner (2002): Wasserrechtlicher Bewilligungsantrag für die Wassergewinnungsanlage Vinkel-Schwarzenstein der Niederrheinische Gas- und Wasserwerke GmbH.
- IWW Rheinisch-Westfälisches Institut für Wasser Beratungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH (2017): Kooperationsvorhaben für das Wasserwerk Bucholtswelmen – Bestimmung der Nitrat-abbaukapazität und Prognose der Nitratentwicklung im Grundwasser im Abgleich zum landwirtschaftlichen N-Haushalt und Empfehlungen für die Kooperationsarbeit, Stand Juni 2017.

### Internet:

- [www.voerde.de/de/dienstleistungen/bauen/](http://www.voerde.de/de/dienstleistungen/bauen/), Stand November 2017
- LANUV NRW: Fachinformationssystem Klimaanpassung, <http://www.klimaanpassung-karte.nrw.de/>, Stand September 2017.



## Drucksache

- öffentlich -

Datum: 14.02.2018

Fachbereich	Stadtentwicklung und Baurecht
Fachdienst	Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

Beratungsfolge	Termin	Beratungsaktion
Kultur- und Sportausschuss	21.02.2018	vorberatend
Planungs- und Umweltausschuss	06.03.2018	zur Kenntnis
Bau- und Betriebsausschuss	08.03.2018	vorberatend
Haupt- und Finanzausschuss	13.03.2018	vorberatend
Stadtrat	20.03.2018	beschließend

### **Sanierung Sportanlage "Am Tannenbusch"** **hier: Sach- und Kostenstand**

#### Beschlussvorschlag:

1. Der Stadtrat nimmt die für die Sanierung der Sportanlage „Am Tannenbusch“ in der Drucksache 16/702 dargestellten Mehrkosten zur Kenntnis, die auf Grundlage der bisher vorliegenden Ausschreibungsergebnisse für das Projekt insgesamt prognostiziert werden.
2. Der Stadtrat beschließt, für die Sanierung der Sportanlage „Am Tannenbusch“ weitere finanzielle Mittel in Höhe von 274.000 € im Haushalt 2018 zur Verfügung zu stellen.
3. Der Stadtrat nimmt anhand der in der Drucksache 16/702 enthaltenen Erläuterungen zur Kenntnis, dass sich beim Projekt der Sportanlagen-sanierung die Verteilung der zu erwartenden Zuwendungen auf die einzelnen Haushaltsjahre verändert hat und verändern wird.

Finanzielle/Bilanzielle Auswirkungen:

Fasst der Stadtrat den Beschluss, für die Sanierung der Sportanlage „Am Tannenbusch“ weitere finanzielle Mittel in Höhe von 274.000 € zur Verfügung zu stellen, erhöhen sich die Gesamtkosten des Projektes auf 4.495.580 € (siehe Tabelle unten sowie Punkt 1 und Anlage 3 dieser Drucksache).

Weil die Sportanlagenanierung im Jahr 2017 später startete als ursprünglich geplant und das Projekt nunmehr erst Ende 2018 abgeschlossen sein wird, verteilen sich die vom Bund zu erwartenden Zuwendungen anders auf die Haushaltsjahre als bisher eingeplant (siehe Punkt 2 und Anlage 4 dieser Drucksache).

Sanierung Sportanlage "Am Tannenbusch"	Ursprüngliche Kalkulation	Beschluss Stadtrat 11.07.2017 (DS 627)	Beschlüsse Stadtrat 17.10.2017 (1. Erg. DS 642)	Bisheriger Projektstand	zu beschließen mit DS 702	Neuer Projektstand
<b>Einnahmen</b>						
Zuwendungen vom Bund	-3.582.000			-3.582.000		-3.582.000
Zuwendung innogy SE für LED-Leuchten		-36.882		-36.882		-36.882
Zuwendung Verein für EPDM-Granulat			-2.000	-2.000		-2.000
	<b>-3.582.000</b>	<b>-36.882</b>	<b>-2.000</b>	<b>-3.620.882</b>	<b>0</b>	<b>-3.620.882</b>
<b>Ausgaben</b>						
Ursprüngliche Kostenkalkulation	3.980.000			3.980.000		3.980.000
Sponsoring innogy SE für LED-Leuchten		36.882		36.882		36.882
Mehrkosten wegen Baupreissteigerungen			146.530	146.530		146.530
Mehrkosten für EPDM-Granulat			34.000	34.000		34.000
Mehrkosten für wasserundurchlässigen Kunststoffbelag der Wettkampfanlage			24.170	24.170		24.170
Weitere Mehrkosten wegen höherer Baukosten				0	274.000	274.000
	<b>3.980.000</b>	<b>36.882</b>	<b>204.700</b>	<b>4.221.582</b>	<b>274.000</b>	<b>4.495.582</b>
<b>Saldo - Eigenmittel Stadt</b>	<b>398.000</b>	<b>0</b>	<b>202.700</b>	<b>600.700</b>	<b>274.000</b>	<b>874.700</b>



### Sachdarstellung:

Nachdem Anfang letzten Jahres auf der Sportanlage „Am Tannenbusch“ erste Baumfällungen erfolgten und im August die ehemaligen Vereinsgebäude abgerissen wurden, werden seit Herbst 2017 die Arbeiten für die Sanierung dieser Friedrichsfelder Sportanlage durchgeführt.

Der Spatenstich des mit Zuwendungen vom Bund geförderten Projektes fand am 10.10.2017 statt. Anwesend waren neben Vertretern von SV 08/29 Friedrichsfeld e.V. und den Projektbeteiligten auch Bundesbauministerin Dr. Barbara Hendricks, das Bundestagsmitglied Sabine Weiß, Landrat Dr. Ansgar Müller, Vertreter der OFD NRW, Vertreter von innogy SE (Sponsor) und von den Fraktionen der Stadt Voerde sowie weitere Kooperationspartner und Nachbarn der Sportanlage.

Parallel zum Baubeginn bestätigte sich beim Projekt der Sportanlagensanierung das, was viele Städte und Gemeinden zuvor seit Frühsommer 2017 berichteten. Die Baupreise sind aufgrund der guten Auftrags- und Konjunkturlage im Vergleich zu Ende 2016 / Anfang 2017 erheblich gestiegen.

So nahmen der Stadtrat und die zuständigen Fachausschüsse im letzten Herbst zur Kenntnis, dass die bis September 2017 ausgewerteten Ausschreibungen erster Sanierungsarbeiten bereits Mehrkosten in Höhe von 146.530 € ergaben (siehe 1. Ergänzung der Drucksache Nr. 16/642).

Im Sinne der Nachhaltigkeit beschloss der Stadtrat am 17.10.2017 zudem, den künftigen Kunstrasenplatz nicht mit Recycling-Granulat, sondern mit höherwertigerem EPDM-Granulat auszustatten (Mehrkosten: 34.000 € abzüglich 2.000 € Zuwendungen vom Verein) und die Segmente der Wettkampfanlage mit wasserundurchlässigem Kunststoffbelag Typ D anzulegen statt mit wasserdurchlässigem (Mehrkosten: 24.170 €). Insbesondere die Entscheidung für das höherwertigere Granulat zahlt sich nicht nur erst langfristig aus. Beim ursprünglich geplanten SBR-Granulat (Recycling-Granulat) wird derzeit die bisherige Einschätzung „geringe gesundheitliche Bedenken“ in Frage gestellt. Daher hat die Staatskanzlei des Landes NRW dessen Förderfähigkeit bereits vorläufig ausgesetzt (siehe Anlage 1).

Um die Sanierung der Sportanlage „Am Tannenbusch“ finanziell zu sichern, hatte der Stadtrat am 17.10.2017 die Verwaltung beauftragt, zu prüfen, wie im Rahmen der Priorisierung der vorhandenen Investitionsmaßnahmen die vorgenannten Mehrbedarfe (146.530 € + 34.000 € + 24.170 €) im Haushaltsjahr 2018 und in der mittelfristigen Finanzplanung berücksichtigt werden können. Dies ist erfolgt. Das Projekt der Sportanlagensanierung wurde mit den entsprechend höheren Ansätzen in den Entwurf des Haushaltsplans 2018 eingebracht.

Allerdings ergaben auch die anderen Ausschreibungen, die nunmehr bis Ende Januar 2018 für das Sanierungsprojekt durchgeführt wurden, Kostensteigerungen. Daher sind weitere finanzielle Mittel erforderlich, um auch die letzten Ausschreibungen für die Sanierung der Sportanlage „Am Tannenbusch“ durchführen und die Sanierungsmaßnahmen bis Ende 2018 abschließen zu können (siehe unten Punkt 1).

Die Bereitstellung weiterer Mittel ist unter anderem auch erforderlich, um dem Zuwendungsgeber einen finanziell gesicherten Projektablauf zusagen zu können.

Die Stadt ist als Zuwendungsempfängerin verpflichtet, während der gesamten Baudurchführung der Sportanlagensanierung dem vom Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR / Zuwendungsgeber) mit der Baubegleitung beauftragten Bau- und Liegenschaftsbetrieb Nordrhein-Westfalen (BLB NRW) Quartalsberichte inklusive geführtem Bauausgabenbuch vorzulegen. Dadurch wird regelmäßig kontrolliert, ob das Projekt sowohl im vereinbarten Zeit- als auch im festgelegten Kostenrahmen ist.

Bereits im Herbst letzten Jahres wurde anhand der damals vom Stadtrat beschlossenen höheren Eigenanteile sowie der zusätzlichen Zuwendungen von innogy SE und vom Verein (siehe Drucksache Nr. 16/642 und deren 1. Ergänzung) der dem Zuwendungsbescheid beigefügte Ausgaben- und Finanzierungsplan (AFP) angepasst. Auf dieser Grundlage sowie unter Berücksichtigung der im August 2017 abgeschlossenen fachlichen Prüfung durch die Oberfinanzdirektion NRW (OFD NRW) erteilte das BBSR dann Anfang November 2017 den 1. Änderungsbescheid (siehe Anlage 2 / Seite 3 ist der damals aktualisierte AFP).

Sofern der Stadtrat einer weiteren Erhöhung des Eigenanteils der Stadt zustimmt, würde eine erneute Anpassung des AFP erfolgen und dem BBSR mitgeteilt.

## 1. Sachstand der Kostenentwicklung der Sanierung der Sportanlage „Am Tannenbusch“

Der bereits bis September 2017 bekannte Mehrkostenbedarf sowie die zusätzlichen Kosten für das höherwertigere Granulat des Kunstrasenplatzes und den nachhaltigeren Kunststoffbelag der Segmente der Wettkampfanlage (siehe oben) wurden bei der Erarbeitung des Entwurfs des Haushaltsplans 2018 bereits berücksichtigt und das Projekt der Sportanlagenanierung mit entsprechend höheren Kostenansätzen eingebracht.

Weil auch die Submissionsergebnisse der bisher weiterhin erfolgten Ausschreibungen (z. B. Dach- und Gerüstbau, Außentüren- und -fensterarbeiten sowie Elektrotechnik für das neue Vereinsgebäude) zusätzliche Mehrkosten ergaben, werden ebenso für die noch durchzuführenden Ausschreibungen keine Kosteneinsparungen, sondern zusätzliche Mehrkosten erwartet.

Die der OFD NRW im Frühjahr 2017 vorgelegte Kostenkalkulation vom 07.04.2017 stellte für die Sanierung der Sportanlage „Am Tannenbusch“ Gesamtkosten in Höhe der ursprünglich kalkulierten 3.980.000 € zuzüglich der von innogy SE gesponserten 70% der Kosten der LED-Leuchten für die Flutlichtanlagen\* dar (\* siehe bezüglich des Sponsorings DS 627). Nachdem mittlerweile die Kosten der LED-Leuchten feststehen, ergeben sich folgende durch die OFD NRW baufachlich geprüfte bzw. zuwendungsfähige Gesamtkosten:

Ursprüngliche Projektkosten (April 2017 bei OFD NRW eingereicht):	3.980.000 €
Förderung innogy SE (für 70% der LED-Strahler-Kosten):	<u>36.882 €</u>
Zuwendungsfähige Kosten:	4.016.882 €

Von den gesamten Maßnahmen der Sportanlagenanierung (Bauarbeiten und Nebenkosten) sind nunmehr bereits ca. 80% beauftragt (etwa 3.236.900 € von ca. 4.016.900 €), wobei sich Mehrkosten von etwa 312.410 € ergeben haben (ca. 10% mehr).

Die durchgeführten Submissionen lassen erkennen, dass die Baupreissteigerungen im Hochbaubereich (Errichtung des Vereinsgebäudes und der Lagergaragen) deutlich höher sind als im Tiefbau (Umbau und Sanierung der Außenanlagen und Freiflächen). Die fast dreimal so hohen Baupreissteigerungen des Hochbaus machten sich aber noch nicht so stark bemerkbar, weil bisher hauptsächlich Arbeiten für die Sanierung der Außenanlagen durchgeführt und beauftragt wurden (ca. 80%).

Bei den in den nächsten Wochen und Monaten noch durchzuführenden Ausschreibungen handelt es sich hingegen im Wesentlichen um Baumaßnahmen für das neue Vereinsgebäude (ca. 90%). Daher werden für die noch auszuschreibenden und zu beauftragenden Kosten der Sportanlagenanierung (etwa 4.016.900 € - 3.236.900 € = 780.000 €) Mehrkosten mit höherer Kostensteigerung prognostiziert: ca. 145.000 € (entspricht etwa 19% von 780.000 €).

Die prognostizierten Gesamtkosten der Sanierung der Sportanlage „Am Tannenbusch“ stellen sich anhand der vorgenannten Kostensteigerungen wie folgt dar:

Ursprüngliche Kostenkalkulation (bei OFD NRW eingereicht):	3.980.000 €
Mehrkosten der bereits ausgeschriebenen und beauftragten Leistungen (enthalten u.a. auch die von innogy SE geförderten 36.882 €):	312.410 €
zusätzliche Kosten für das höherwertigere EPDM-Granulat des Kunstrasenplatzes (siehe 1. Ergänzung DS 642):	34.000 €
zusätzliche Kosten für den wasserundurchlässigen Kunststoffbelag der Segmente der Wettkampfanlage (siehe 1. Ergänzung DS 642):	24.170 €
prognostizierte Mehrkosten der noch auszuschreibenden und zu beauftragenden Leistungen:	<u>ca. 145.000 €</u>
Gesamt:	ca. 4.495.580 €

Im Vergleich zu den ursprünglich kalkulierten Kosten in Höhe von 3.980.000 €, ergäbe sich bei den nunmehr prognostizierten 4.495.580 € eine Baupreissteigerung von ca. 13 %.

Der Mehrbedarf für die Sportanlagenanierung beträgt  
abzüglich der bereits zur Verfügung stehenden finanziellen Mittel:

Prognostizierte Gesamtkosten der Sportanlagenanierung:	ca. 4.495.580 €
Zuwendungen vom Bund (90% von 3.980.000 € bzw. 89,09% der zuwendungsfähigen Kosten (4.016.000 €)):	- 3.582.000 €
ursprünglicher Eigenanteil der Stadt (10% von 3.980.000 €):	- 398.000 €
Förderung innogy SE (für 70% der LED-Strahler-Kosten / siehe DS 627):	- 36.882 €
zusätzlicher Eigenanteil der Stadt für das höherwertigere EPDM-Granulat des Kunstrasenplatzes (siehe 1. Ergänzung DS 16/642):	- 32.000 €
Zuwendungen von SV 08/29 Friedrichsfeld e.V. für das höherwertigere EPDM-Granulat des Kunstrasenplatzes (siehe 1. Ergänzung DS 16/642):	- 2.000 €
zusätzlicher Eigenanteil der Stadt für den wasserundurchlässigen Kunststoffbelag der Segmente der Wettkampfanlage (s. 1. Ergänzung DS 16/642):	- 24.170 €
zusätzlicher Eigenanteil der Stadt an den Mehrkosten der bereits ausgeschriebenen und beauftragten Leistungen (s. 1. Ergänzung DS 16/642):	- <u>146.530 €</u>
verbleibender Mehrbedarf:	ca. 274.000 €

Im Vergleich zum ursprünglich kalkulierten Eigenanteil der Stadt in Höhe von 398.000 €, erhöht sich dieser nunmehr auf etwas mehr als das Doppelte; auf 874.700 €.

Der tatsächliche Anteil der Zuwendungen vom Bund (maximal 3.582.000 €) entspräche bei Gesamtkosten der Sportanlagenanierung in Höhe von 4.495.580 € dann immerhin noch ca. 80 %.

Vom zusätzlichen Mehrbedarf (274.000 €) entfallen 48.000 € auf den Tiefbaubereich (Außen- und Freianlagen) und 226.000 € auf den Hochbaubereich (Vereins- und Lagergaragengebäude).

Der als Anlage 3 beigefügten Übersicht können die im Haushaltsplan der letzten Jahre ursprünglich geplanten und die tatsächlich erfolgten Ausgaben sowie die Veränderung des Haushaltsansatzes für das Jahr 2018 (aufgrund des zusätzlichen Mehrbedarfs der o.g. 274.000 €) entnommen werden.

## **2. Verteilung der Zuwendungen vom Bund auf die einzelnen Haushaltsjahre**

Die Sanierung der Sportanlage „Am Tannenbusch“ wird mit 89,09% der zuwendungsfähigen Kosten (4.016.000 €), aber maximal 3.582.000 € durch Zuwendungen vom Bund gefördert (siehe Anlage 2).

Nachdem im letzten Sommer die baufachliche Prüfung der OFD NRW abgeschlossen war, die eine wirtschaftliche und angemessene Planung bestätigte, und ein vorbehaltloser Zuwendungsbescheid vorlag, konnten Ende 2017 erste Zuwendungen des Bundes abgerufen werden. Diese fielen allerdings geringer aus als für das Haushaltsjahr 2017 geplant (871.065 € statt 1.460.333 €), weil die Baumaßnahmen später starteten als ursprünglich erwartet (Herbst statt Frühjahr).

Daher sind im Haushaltsjahr 2018 mehr Einzahlungen zu erwarten als bisher vorgesehen. Allerdings hat sich der Zuwendungsgeber (BBSR) vorbehalten, 5% der Zuwendungen erst nach Prüfung des Verwendungsnachweises auszuzahlen. Weil die Baumaßnahmen der Sportanlagenanierung nicht im Spätsommer / Herbst, sondern erst Ende 2018 abgeschlossen sein werden (die Errichtung des neuen Vereinsgebäudes benötigt mehr Zeit), sind diese Zuwendungen (179.000 €) erst in 2019 zu erwarten (siehe Anlage 4).

Haarmann

Anlage(n):

- (1) Schnellbrief 7/2018 des Städte- und Gemeindebundes NRW zur Gesundheitsgefährdung durch SBR-Granulat auf Kunstrasenplätzen
- (2) 1. Änderungsbescheid vom 06.11.2017 inklusive Anlage 1 (Ausgaben- und Finanzierungsplan vom 30.10.2017)
- (3) Ausgaben-Übersicht für die Sanierung der Sportanlage "Am Tannenbusch" - geplante Haushaltsansätze sowie tatsächlich erfolgte und noch vorgesehene Ausgaben
- (4) Einzahlungen-Übersicht für die Sanierung der Sportanlage "Am Tannenbusch" - geplante Haushaltsansätze sowie tatsächlich zu erwartende Verteilung der Zuwendungen auf die einzelnen Haushaltsjahre

Sichtvermerk des Ersten Beigeordneten:

Sichtvermerk der Beigeordneten:

Weitere Sichtvermerke/Stellungnahmen der Fachbereiche/Fachdienste/Stabsstellen:

FD 2.1 / FD 3.1 / FD 3.3 / FD 7.1 / FD 7.3



**Städte- und Gemeindebund  
Nordrhein-Westfalen**

■ Städte- und Gemeindebund NRW • Postfach 10 39 52 • 40030 Düsseldorf

Postfach 10 39 52 • 40030 Düsseldorf  
Kaiserswerther Straße 199-201  
40474 Düsseldorf  
Telefon 0211 • 4587-1  
Telefax 0211 • 4587-211  
E-Mail: info@kommunen-in-nrw.de  
Internet: www.kommunen-in-nrw.de

## Schnellbrief 7/2018

An die  
Mitgliedsstädte und -gemeinden

Aktenzeichen: 44.1.1-004/001

Ansprechpartner:  
Beigeordneter Claus Hamacher  
Referent Dr. iur. Jan Fallack, LL.M.  
Durchwahl 0211 • 4587-220 / -236  
Persönliche E-Mail: jan.fallack@kommunen-in-nrw.de

12. Januar 2018

### **Gesundheitsgefährdung durch SBR-Granulat auf Kunstrasenplätzen Staatskanzlei setzt Förderfähigkeit weiterhin aus**

Sehr geehrte Damen und Herren Bürgermeisterinnen und Bürgermeister,

seit dem Herbst 2016 diskutieren Experten über eine mögliche Gesundheitsschädlichkeit des als Füllmaterial für Kunstrasenplätze eingesetzten Styrol-Butadien-Rubber-Granulats („SBR-Granulat“). Dieses aus Altreifen hergestellte Material ist bislang durch die Europäische Chemikalienagentur (ECHA) als mit „geringen gesundheitlichen Bedenken“ qualifiziert worden. Vor dem Hintergrund einer Reihe von Untersuchungen ist derzeit nicht mit Sicherheit feststellbar, ob diese Einschätzung richtig ist. Möglicherweise wird SBR-Granulat in der europäischen Chemikalienverordnung (REACH) künftig nicht mehr als „chemisches Gemisch“ sondern als „Gebrauchsgegenstand“ geführt werden, was faktisch eine deutliche Verschärfung der zu beachtenden Grenzwerte mit sich bringen würde. Einen Überblick über den Stand der Diskussion vermittelt etwa eine Dokumentation des Wissenschaftlichen Dienstes des Deutschen Bundestages vom 16.03.2017 (**Anlage 1**).

Die Staatskanzlei des Landes Nordrhein-Westfalen setzte die Förderfähigkeit von SBR-Granulat bereits im Frühjahr 2017 vorläufig aus; die Träger der kommunalen Selbstverwaltung wurden diesbezüglich unmittelbar durch das Land informiert. Auf der Grundlage eines Beschlusses der Sportministerkonferenz vom 09./10.11.2017 (**Anlage 2**) hat die Staatskanzlei diese Entscheidung nunmehr durch Schreiben vom 30.11.2017 (**Anlage 3**) bestätigt. Die Einbringung von SBR-Granulat ist bis auf weiteres nicht mit Landesmitteln förderfähig. Die Geschäftsstelle bittet Sie höflich darum, diesen Umstand bei in Ihrer Kommune anstehenden Investitionsentscheidungen zu berücksichtigen.

Vorsorglich weist die Geschäftsstelle weiter darauf hin, dass die zur Verfügung stehende Datenbasis für eine Empfehlung zum Umgang mit bereits mittels SBR-Granulat hergestellten Kunstrasenplätzen nicht ausreichend ist. Auf der Grundlage des aktuellen Erkenntnisstandes besteht daher keine Notwendigkeit zur Entfernung bereits eingebrachten Materials. Falls sich dies ändern sollte, würden Sie auf gleichem Weg unverzüglich informiert.

Selbstverständlich stehen wir Ihnen für Rückfragen jederzeit gerne zur Verfügung.

*Diesen Schnellbrief und weitere tagesaktuelle Informationen, Gesetzesvorlagen und -texte, Mustersatzungen und -dienstsanweisungen etc. aus dem kommunalen Bereich finden Sie im kostenlosen Intranet des StGB NRW. Die Zugangsdaten hierfür erhalten Sie im Hauptamt Ihrer Kommune.*

Mit freundlichen Grüßen  
In Vertretung

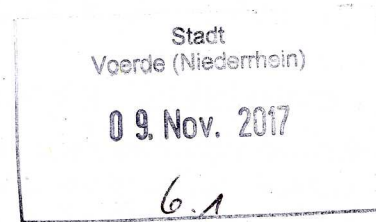
gez. Claus Hamacher

**Anlagen**



Bundesinstitut  
für Bau-, Stadt- und  
Raumforschung

im Bundesamt für Bauwesen  
und Raumordnung



BBSR | Deichmanns Aue 31 – 37 | 53179 Bonn

Stadt Voerde  
Rathausplatz 20  
46562 Voerde

Datum 06.11.2017

Ihr Zeichen

Unser Zeichen Stab ZIP – 20.20.08.43

Kontakt Maria Immel

Telefon 0228 99401-1554

E-Mail maria.immel@bbr.bund.de

Betrifft Bundesprogramm „Sanierung kommunaler Einrichtungen in den Bereichen Sport, Jugend und Kultur“ (Teil des Zukunftsinvestitionsprogramms der Bundesregierung)  
Maßnahme: Sanierung der Sportanlage „Am Tannenbusch“ (Voerde-Friedrichsfeld)

Bezug Zuwendungsbescheid vom 12.12.2016

- Anlagen
1. Ausgaben- und Finanzierungsplan vom 30.10.2017
  2. Baufachliche Stellungnahme der Oberfinanzdirektion Nordrhein-Westfalen vom 14.08.2017
  3. Vordruck „Empfangsbestätigung und Rechtsbehelfsverzicht“

Sehr geehrte Damen und Herren,

hiermit ergeht folgender

## 1. ÄNDERUNGSBESCHIED:

### Ziffer 1:

Die baufachliche Stellungnahme der Oberfinanzdirektion Nordrhein-Westfalen vom 14.08.2017 erkläre ich hiermit zum verbindlichen Teil dieses Änderungsbescheides und gebe diese zur Kenntnis und Beachtung.

Standort Bonn  
Deichmanns Aue 31 – 37  
53179 Bonn  
Bahnhof Mehlern

Standort Berlin  
Ernst-Reuter-Haus  
Straße des 17. Juni 112  
10623 Berlin  
U Ernst-Reuter-Platz

Mail  
zentrale@bbr.bund.de

De-Mail  
zentrale@bbr.de-mail.de

www.bbsr.bund.de





## Ziffer 2

### 2. Finanzierungsart des o.g. Zuwendungsbescheides erhält folgende Fassung:

Die Zuwendung wird in Form der Anteilfinanzierung der zuwendungsfähigen Gesamtausgaben gewährt. Der Bund übernimmt 89,09 v. H. der im Ausgaben- und Finanzierungsplan dargestellten zuwendungsfähigen Ausgaben, wobei die maximale Bundeszuwendung 3.582.000,00 Euro beträgt.

## Ziffer 3

### 6. Zuwendungsfähige Ausgaben des o.g. Zuwendungsbescheides erhält in Absatz 1 folgende Fassung:

Den als Anlage 2 beigefügten Ausgaben- und Finanzierungsplan vom 30.10.2017 erkläre ich nach Maßgabe der ANBest-Gk für verbindlich. Der Umfang der zuwendungsfähigen Ausgaben beträgt danach max. 4.020.600,00 €.

Im Übrigen gelten die Bestimmungen meines Zuwendungsbescheides vom 12.12.2016 (AZ: Stab ZIP – 20.20.08.43) fort.

Ich gehe davon aus, dass die Finanzierung weiterhin gesichert bleibt.

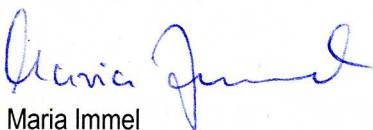
### Rechtsbehelfsbelehrung:

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch beim Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, Deichmanns Aue 31 – 37, 53179 Bonn erhoben werden.

Sie können die Bestandskraft dieses Änderungsbescheides vorzeitig herbeiführen, indem Sie auf dem beigefügten Muster der Empfangsbestätigung zusätzlich erklären, dass Sie auf die Einlegung eines Rechtsbehelfs verzichten.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag



Maria Immel

09. Nov. 2017

**Ausgaben- und Finanzierungsplan****Programm**

Zukunftsinvestitionsprogramm (ZIP) -

Sanierung kommunaler Einrichtungen in den Bereichen Sport, Jugend und Kultur

Sanierung der Sportanlage "Am Tannenbusch" (Voerde-Friedrichsfeld)

Stab ZIP - 20.20.08.43

**Projekt:****Aktenzeichen:****1. Ausgabenplanung****Stand:****30.10.2017**

lfd. Nr.	Maßnahmen	Ausgaben					Gesamt
		2016	2017	2018	davon zuwendungs-fähige Kosten	davon nicht zuwendungs-fähige Kosten	
<b>Projektspezifische Maßnahmen</b>							
1.1	Sanierung Sportanlage "Am Tannenbusch"						
1.1.1	100. Grundstück	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.2	200. Herrichten und Erschließen	0,00	97.497,00	33.113,96	130.610,96	0,00	130.610,96
1.1.3	300. Bauwerk - Baukonstruktion	0,00	434.359,91	452.296,86	820.570,33	66.086,44	886.656,77
	400. Bauwerk - Technische Anlagen	0,00	0,00	292.762,66	292.762,66	0,00	292.762,66
1.1.4	500. Außenanlagen	0,00	695.201,00	1.661.172,00	2.217.759,44	138.613,56	2.356.373,00
1.1.4.1	600. Ausstattung	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.5	700. Baunebenkosten	123.677,08	271.857,09	163.362,44	558.896,61	0,00	558.896,61
<b>Summen pro Jahr</b>		<b>123.677,08</b>	<b>1.498.915,00</b>	<b>2.602.707,92</b>	<b>4.020.600,00</b>	<b>204.700,00</b>	<b>4.225.300,00</b>
<b>Gesamtsumme</b>			<b>4.225.300,00</b>		<b>4.225.300,00</b>		<b>4.225.300,00</b>

**2. Finanzierungsplanung**

lfd. Nr.		Einnahmen				Gesamt
		2016	2017	2018	davon aufgrund zuwendungs-fähiger Kosten	
2.1	Eigenmittel der Kommune	123.677,08	38.582,13	438.440,79	398.000,00	600.700,00
2.2	Mittel beteiligter Dritter (Zuwendungen SV 08/29 Friedrichsfeld e.V.)	0,00	0,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00
2.3	Mittel unbeteiligter Dritte (z.B. Sponsoring innogy SE)	0,00	0,00	40.600,00	40.600,00	40.600,00
2.4	Bundesmittel (Zuwendung)	0,00	1.460.332,87	2.121.667,13	3.582.000,00	3.582.000,00
<b>Summen pro Jahr</b>		<b>123.677,08</b>	<b>1.498.915,00</b>	<b>2.602.707,92</b>		
<b>Gesamtsumme</b>			<b>4.225.300,00</b>		<b>4.020.600,00</b>	<b>4.225.300,00</b>
2.4.1	Bundesmittel (prozentualer Anteil)	90,00%		81,52%	89,09%	84,78%

Die im Jahr 2018 anfallenden Eigenmittel der Stadt Voerde (438.440,79 €) beinhalten auch den gesamten zusätzlichen Eigenanteil der Stadt Voerde an den nicht zuwendungsfähigen Kosten (202.700 €).

## Ausgaben der Sanierung der Sportanlage "Am Tannenbusch"

### Haushaltsplanungen - Ausgaben

	HH-Ansatz 2016	HH-Ansatz 2017	HH-Ansatz 2018			Gesamt
			bisher	Weiterer Bedarf	Gesamter HH-Ansatz 2018	
2016: Hoch- und Tiefbau PSP 7.000304.700.001	282.200 €					282.200
ab 2017: Hochbau PSP 7.100448.700.001		588.217 €	858.659 €	226.000	1.084.659	1.672.876
ab 2017: Tiefbau PSP 7.100448.700.002		1.113.713 €	1.378.793 €	48.000	1.426.793	2.540.506
<b>gesamt</b>	<b>282.200 €</b>	<b>1.701.930 €</b>	<b>2.237.452 €</b>	<b>274.000</b>	<b>2.511.452</b>	<b>4.495.582</b>
			<b>2.511.452 €</b>			

DS 16/702

### Tatsächliche Ausgaben (inklusive Veränderungsdienst zum Haushalt 2018)

	2016		2017			2018			Gesamt
	Tatsächliche Auszahlungen	Reste 2016 (nach 2017 übertragen)	Reste aus 2016 verbraucht	Weitere Auszahlungen	Reste 2017 (nach 2018 übertragen)	Reste aus 2017 zu verbrauchen	HH-Ansatz 2018 bisher	Weiterere Mittelbedarfe 2018	
<b>Hochbau</b>	4.750			124.251	463.966	463.966 €	858.659 €	226.000 €	<b>1.677.626</b>
<b>Tiefbau</b>	118.927	158.523	158.523	140.023	973.690	973.690 €	1.378.793 €	48.000 €	<b>2.817.956</b>
Zwischensumme	123.677	158.523	158.523	264.274	1.437.656	1.437.656 €	2.237.452 €	274.000 €	
<b>gesamt</b>	<b>123.677</b>		<b>422.797</b>			<b>3.949.108 €</b>			<b>4.495.582</b>
	<b>282.200</b>			<b>1.701.930</b>			<b>2.511.452 €</b>		<b>4.495.582</b>

Anlage 3

## Zuwendungen für die Sanierung der Sportanlage "Am Tannenbusch"

### Haushaltsplanentwurf 2018 - Einzahlungen

	2016	2017	2018	2019	Gesamt
Zuwendungen Bund	0 €	-1.460.333 €	-2.121.667 €		-3.582.000 €
Zuwendungen innogy SE			-36.882 €		-36.882 €
Zuwendungen Verein			-2.000 €		-2.000 €
<b>Gesamt</b>	<b>0 €</b>	<b>-1.460.333 €</b>	<b>-2.160.549 €</b>	<b>0 €</b>	<b>-3.620.882 €</b>

### Tatsächlich zu erwartende Einzahlungen (Veränderungsdienst zum Haushalt 2018)

	2016	2017	2018	2019	Gesamt
Zuwendungen Bund	0 €	-871.065 €	-2.531.835 €	-179.100 €	-3.582.000 €
Zuwendungen innogy SE			-36.882 €		-36.882 €
Zuwendungen Verein			-2.000 €		-2.000 €
<b>Gesamt</b>	<b>0 €</b>	<b>-871.065 €</b>	<b>-2.570.717 €</b>	<b>-179.100 €</b>	<b>-3.620.882 €</b>



## gDrucksache

- öffentlich -

Datum: 20.02.2018

Fachbereich	Bauen und Technische Infrastruktur
Fachdienst	Tiefbau

Beratungsfolge	Termin	Beratungsaktion
Sozialausschuss	27.02.2018	vorberatend
Bau- und Betriebsausschuss	08.03.2018	vorberatend
Stadtrat	20.03.2018	beschließend

### **Wohnraumversorgung für Flüchtlinge in der Schwanenstraße Hier: Aufstellungskonzept von mobilen Wohnmodulen**

#### Beschlussvorschlag:

Der Stadtrat stimmt dem Aufstellungskonzept von mobilen Wohnmodulen am Standort Schwanenstraße gemäß Anlagen zu.

Sachdarstellung:

Der Stadtrat hatte mit Beschluss vom 11.07.2017 ein Vergabeverfahren für die Aufstellung einer Wohnanlage in Modulbauweise für die Unterbringung von max. 64 Personen an der Schwanenstraße freigegeben (s. Anlage DS 611).

Der Bauantrag ist im September 2017 genehmigt worden. Nachdem zum Bauantrag verschiedene planungs- und bauordnungsrechtliche Belange in einem gesonderten Verfahren zu klären waren, konnte hiernach das nach der Vergabeordnung der Stadt Voerde für Lieferungen und Leistungen notwendige öffentliche Ausschreibungsverfahren eingeleitet werden.

Aus den eingegangenen Angeboten der öffentlichen Ausschreibung ergab sich leider keine Möglichkeit zu einer wirtschaftlichen Auftragsvergabe. Die Angebotspreise lagen ca. 80-100 % über den vorab kalkulierten Kostenansätzen bzw. über dem Mittelbudget. Die Ausschreibung musste aus diesem Grund aufgehoben werden.

Aufgrund der Dringlichkeit bzw. des zeitlichen Engpasses ist in Abstimmung mit der Örtlichen Rechnungsprüfung anstelle einer erneuten Ausschreibung ein freihändiges Vergabeverfahren notwendig geworden. Die kurzfristige Bereitstellung bzw. Verfügbarkeit ist über eine Preisanfrage bei den Bietern und auch weiteren Herstellern abgefragt worden. Die Firmen sollten auch alternativ firmeneigene und vorhandene Modulmodelle anbieten. Die Angebotspreise lagen hier deutlich unterhalb der Ausschreibungsergebnisse.

Im Rahmen der Abfrage wurden auch Wohnanlagen aus Nachbarkommunen angeboten. Das wirtschaftlichste und annehmbarste Angebot bietet mobile Wohnmodule in Holzbauweise für jeweils Vier- bzw. Sechs-Personengruppen an (Anlagen 2+3).

Die Wohnmodule haben jeweils einen separaten Schlafrum, einen Küchen-, Wohnraum und einen Dusch-, WC-Raum. Sie sind ca. 2 Jahre alt und komplett eingerichtet bzw. ausgestattet (Anlage 4). Die erwerbbaaren Wohnmodule sind teilweise noch nicht benutzt gewesen. Durch ihre kleinere und abgeschlossene Raumaufteilung haben sie deutlich Vorteile hinsichtlich der Aufenthalts- und Wohnqualität gegenüber Sammelunterkünften. Zudem ist der Auf- und Abbau leichter umzusetzen.

Es werden insgesamt 17 Wohnmodule beschafft, die auch eine Nutzung für Schule und Betreuung beinhalten (Anlage 1).

Es wird um Zustimmung für das dargestellte Aufstellungskonzept gebeten.

Haarmann

Anlage(n):

- (1) Schwanenstraße Lageplan
- (2) 4er Wohncontainer
- (3) 6er Wohncontainer
- (4) Beispielfoto Innenraum

Sichtvermerk des Ersten Beigeordneten:

Sichtvermerk der Beigeordneten:

Weitere Sichtvermerke/Stellungnahmen der Fachbereiche/Fachdienste/Stabsstellen:

H 5.718.111,54 m

306

58,00

15,00

5,00

2,79

2,79

2,79

2,79

5,00

2,79

2,79

2,79

5,00

2,79

2,79

2,79

5,00

2,79

2,79

5,00

8,84

7,18

7,18

7,18

7,18

7,18

7,18

7,18

7,18

7,18

7,18

7,18

7,18

7,18

7,18

7,18

7,18

7,18

5,00

2,79

2,79

2,79

2,79

2,79

2,79

2,79

2,79

2,79

2,79

2,79

2,79

2,79

2,79

2,79

2,79

2,79

2,79

2,79

2,79

4

4

4

4

4

4

4

4

4

4

4

4

4

4

4

4

4

4

4

4

4

4

6

6

6

6

6

6

6

6

6

6

6

6

6

6

6

6

6

6

6

6

6

6

6

6

6

6

6

6

6

6

6

6

6

6

6

6

6

6

6

6

6

6

6

6

6

6

4

4

4

4

4

4

4

4

4

4

4

4

4

4

4

4

4

4

4

4

4

4

4

4

307

314

316

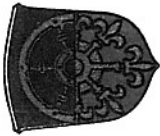
40

ZUFUHR

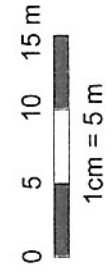
© Kreis Wesel  
R 340.397,45 m

H 5.718.025,04 m

Stadt Voerde



Maßstab 1: 500



Datum: 23.02.2018

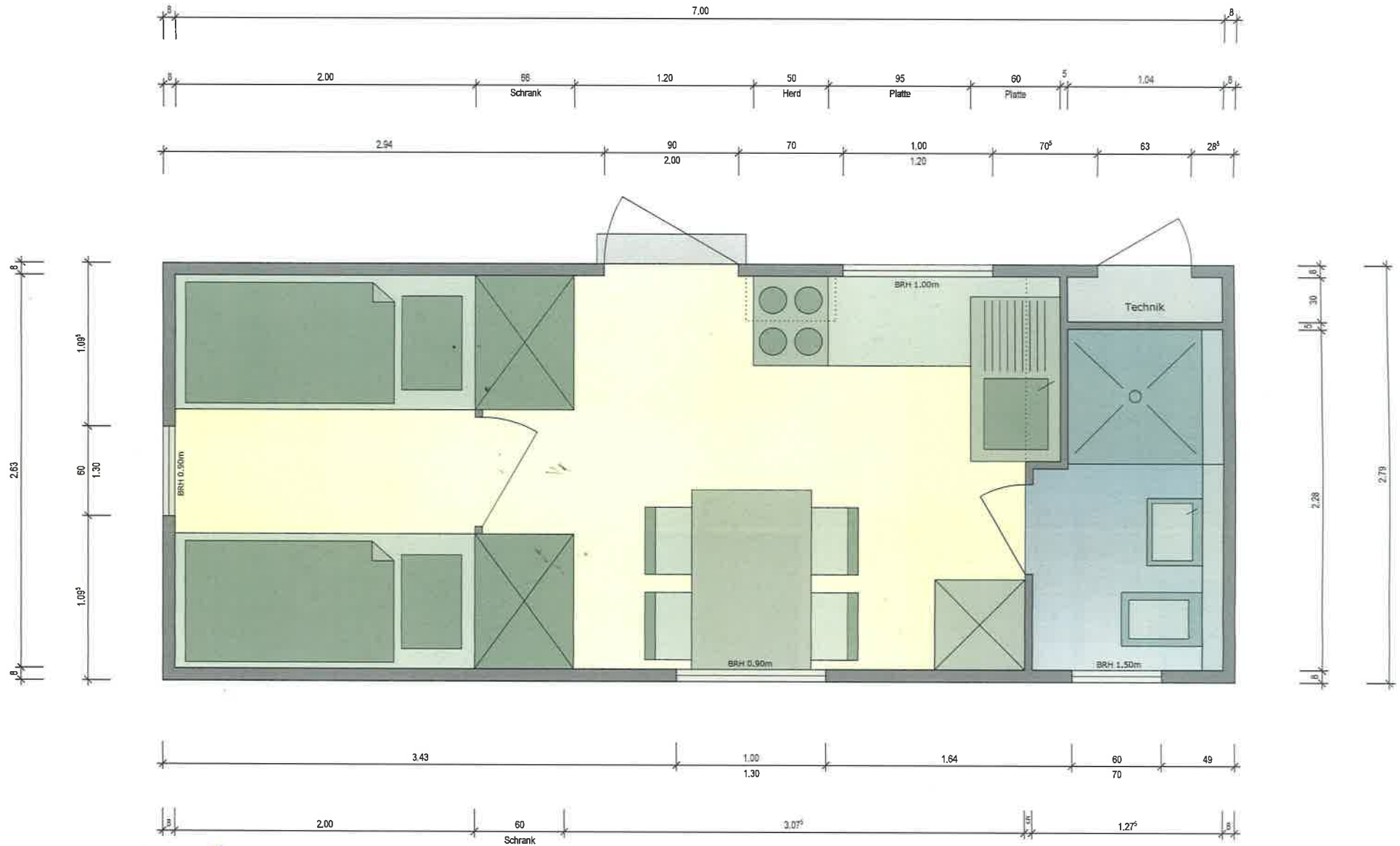


LAGEPLAN

Gemarkung Voerde  
Flur 12  
Flurstück 306,307

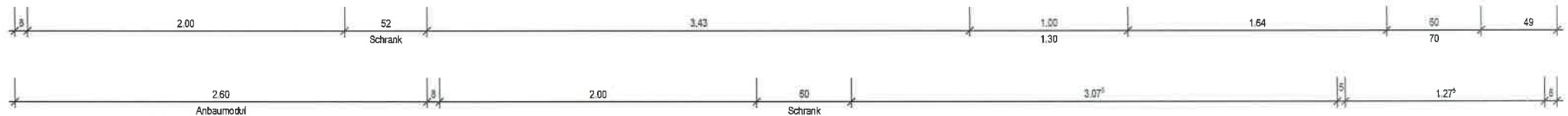
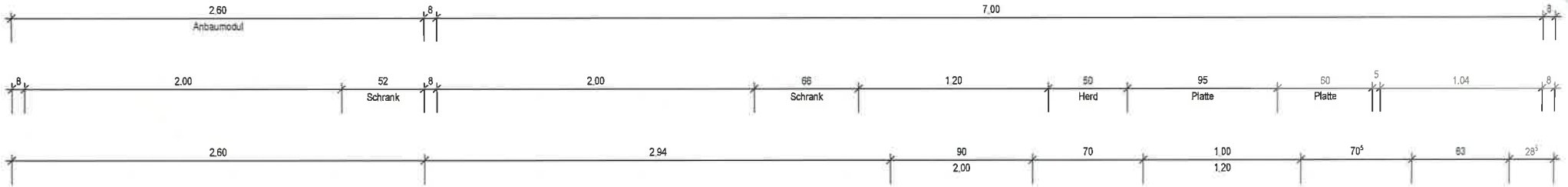
Ausgegeben: O650005 - nur für den Dienstgebrauch





*Handwritten signature*

Grundriss - Maßstab 1:25  
 Datum 02.11.2015  
 Flüchtlingsunterkunft für 4 Personen



*Y. Müller*  
Grundriss - Maßstab 1:25  
Datum 02.11.2015

Flüchtlingsunterkunft für 6 Personen





## Drucksache

- öffentlich -

Datum: 26.02.2018

Fachbereich	Bauen und Technische Infrastruktur
Fachdienst	Tiefbau

Beratungsfolge	Termin	Beratungsaktion
Jugendhilfeausschuss	07.03.2018	vorberatend
Bau- und Betriebsausschuss	08.03.2018	vorberatend
Haupt- und Finanzausschuss	13.03.2018	vorberatend
Stadtrat	20.03.2018	beschließend

### **Errichtung einer temporären Übergangslösung zur Sicherstellung des Rechtsanspruches auf Betreuung bis zur Inbetriebnahme der neuen 4-gruppigen Kindertageseinrichtung in Voerde-Friedrichsfeld**

#### Beschlussvorschlag:

Zur Sicherstellung des Rechtsanspruches auf Betreuung wird der Errichtung einer temporären Übergangslösung in Modulbauweise am Gymnasium Voerde für ein Jahr bzw. mit optionaler Verlängerung auf zwei Jahre bis zur Inbetriebnahme der neuen 4-gruppigen Kindertageseinrichtung in Voerde-Friedrichsfeld zugestimmt.

Finanzielle/Bilanzielle Auswirkungen:

Zusammensetzung der Aufwendungen					
Jahr	Kostenart	Kosten	jährlicher Anteil	Summe	
<b>Laufende Betriebs- und Unterhaltungskosten</b>					
2018	lfd. Betriebs- und Unterhaltungskosten	<i>Die lfd. Betriebs- und Unterhaltungskosten sind bereits in der Haushaltsplanung 2018 im Rahmen der ursprünglichen Errichtung der KiTa berücksichtigt</i>		- €	
2019	lfd. Betriebs- und Unterhaltungskosten			- €	
<b>Zusätzliche Mietaufwendungen (geschätzt)</b>					
2018	Mietaufwand	96.700,00 €	5/12	40.300,00 €	
2019	Mietaufwand	96.700,00 €	7/12	56.400,00 €	
<b>Zusätzliche Aufstellungs- und Rückbaukosten (geschätzt)</b>					
2018	Erschließungskosten Contanier	9.600,00 €	1	9.600,00 €	
2018	Aufstellungskosten Container	16.100,00 €	1	16.100,00 €	
2018	Herstellung des Geländes	9.400,00 €	1	9.400,00 €	
2018	Summe			35.100,00 €	
2019	Rückbaukosten Contanier	14.500,00 €	1	14.500,00 €	
2019	Rückbau des Geländes	1.250,00 €	1	1.250,00 €	
2019	Summe			15.750,00 €	
<b>Die zusätzlichen Aufstellungs- und Rückbaukosten sind mit dem geplanten Ansatz in der Bauunterhaltung gedeckt</b>					
<b>Minderaufwand (Abschreibungen)</b>					
2018	Abschreibungsaufwand	-50.000,00 €	5/12	-20.800,00 €	
2019	Abschreibungsaufwand	-50.000,00 €	7/12	-29.200,00 €	
Durch den geplanten Start der KiTa ab 01.08.2018 sind Abschreibungen bereits in der Haushaltsplanung 2018 im Rahmen der ursprünglichen Errichtung der KiTa berücksichtigt gewesen, die sich nunmehr nicht auswirken					
<b>Zusammenfassung der Aufwendungen</b>					
Jahr	Laufende Betriebs- und Unterhaltungskosten	Zusätzliche Mietaufwendungen (geschätzt)	Zusätzliche Aufstellungs- und Rückbaukosten (geschätzt)	Minderaufwand (Abschreibungen)	Summe
2018	<i>bereits berücksichtigt</i>	40.300,00 €	<i>gedeckt</i>	-20.800,00 €	19.500,00 €
2019	<i>bereits berücksichtigt</i>	56.400,00 €	<i>gedeckt</i>	-29.200,00 €	27.200,00 €

Die für die Kita in Friedrichsfeld (Kastanienallee) geplanten Ausgaben für die Außenanlagen (Spielgeräte) werden als Deckung für die Beschaffung von mobilen Spielgeräten für die Interimslösung herangezogen und im nächsten Jahr weiterverwendet.

### Sachdarstellung:

Der Stadtrat hatte mit Beschluss vom 17.10.2017 die Errichtung einer neuen 4-gruppigen Kindertageseinrichtung mit flexiblem Raumkonzept in Voerde-Friedrichsfeld, Kastanienallee/Grenzweg möglichst zum Kindergartenjahr 2018/19 freigegeben (DS 649). Die Verwaltung wurde mit der Umsetzung der erforderlichen Planung und Durchführung der baulichen Maßnahmen beauftragt.

### Planungsphase, Vorbereitungen:

Hierfür standen vier Varianten zur Entscheidung an:

- a) Investor-Betreiber-Model
- b) Bau- Generalunternehmerverfahren und Trägersauswahlverfahren (Betreiberausschreibung)
- c) Bau- Eigenleistung Stadt und Trägersauschreibung
- d) Ausschließlich eigene Leistungen

Aus wirtschaftlichen Gründen wurde entschieden, die Baumaßnahme in konventioneller Bauweise mit Einzelgewerkausschreibungen umzusetzen. Bei einer Vergabe an einen Generalunternehmer besteht aufgrund der Marktlage die Gefahr von finanziell deutlich höheren Angeboten.

Im Rahmen des Planungsauftrages mussten außerdem grundlegende Vergabeanforderungen zur Objektplanung geklärt werden. Ein europaweites Ausschreibungsverfahren für externe Planungsleistungen ist entbehrlich, weil FD 7.3 umfangreiche eigene Ingenieurleistungen (voraussichtlich Leistungsphasen 1 – 4 sowie Leistungsphase 8 (Objektüberwachung)) zur Objektplanung erbringt. Eine externe Vergabe wird noch voraussichtlich für die Leistungsphasen 5-7 sowie TGA-Planung, Statik etc. benötigt.

### Bedarfsnotwendigkeit für eine Interimslösung:

Aus den oben beschriebenen Planungsstufen bzw. der Planungszuständigkeit resultiert eine Bearbeitungszeit von ca. 6 Monaten. Geht man beim Neubau des KiTa – Gebäudes von einer Bauzeit von ca. 12 Monaten aus, kann die Einrichtung frühestens zum 01. August 2019 in Betrieb genommen werden.

Aus diesem Grund wird für den Zeitraum des Kita-Jahres 2018/19 eine Übergangs-/Interimslösung zur Sicherstellung der Wahrung des Rechtsanspruches der sonst nicht versorgten Kinder benötigt.

Die aktuellen Anmeldezahlen bestätigen die Erkenntnis aus dem vergangenen Anmeldejahr, dass die Inanspruchnahme von Kita-Plätzen bei den unter 3-jährigen deutlich steigt und bei 3-jährigen und älteren konstant bei rund 100% liegt.

Wie in der DS Nr. 16/741 genauer ausgeführt wird, sind zum Kita-Jahr 2018/19 deutlich mehr Ü3-Kinder angemeldet worden als im Vorjahr. Zum laufenden Kita-Jahr 2017/18 wurden in dieser Altersgruppe 812 Kinder angemeldet, für das kommende Jahr liegt der Wert bereits jetzt bei 864, was ein plus von 52 Kindern bedeutet. Ohne die Einrichtung einer Interimslösung bis zur Fertigstellung der neuen Kita würden etwa 60 Ü3-Kinder unversorgt bleiben.

Bei den U3-Kindern ist im Vergleich zum Vorjahr eine Steigerung der Anmeldezahlen von rund 18 % zu verzeichnen (Stand Februar 2018). In dieser Altersgruppe wären in den Kitas und vorhandenen Großtagespflegestellen rund 64 Kinder unversorgt. Dieses Defizit kann auch nicht alleine durch die Einrichtung einer U3-Gruppe in der Übergangslösung, sondern nur durch die Einrichtung weiterer Großtagespflegestellen ausgeglichen werden (s. DS Nr. 16/740).

Um den Rechtsanspruch auf frühkindliche Förderung ab dem vollendeten ersten Lebensjahr auch vor der Inbetriebnahme der neuen, 4-gruppigen Kita gewährleisten zu können, werden 3 Gruppen des Typs III (nur Ü3-Kinder) benötigt. Des Weiteren wird eine Gruppe des Typs II (0-, 1- und 2-Jährige) benötigt. Um den Kindern und Eltern größtmögliche Kontinuität trotz der noch nicht fertigen

gestellten Kita zu ermöglichen, wird empfohlen, diese vier Vorlaufgruppen einzurichten, sodass die dort angemeldeten Kinder zum Kita-Jahr 2018/19 lediglich die Räumlichkeiten wechseln müssten, ihre Bezugspersonen jedoch erhalten blieben.

Als Interimslösung ist die Aufstellung einer 4-gruppigen Einrichtung in Modulbauweise (Anlage 1) vorgesehen. Es besteht die Zielsetzung, die Übergangslösung möglichst in Bedarfsnähe zu errichten. Dieser ist in Friedrichsfeld und Spellen zurzeit am höchsten. Daher wurden verschiedene Standorte hinsichtlich der Bedarfsnähe, ihrer Größe, ihrer Verkehrsanbindung und ihrer baurechtlichen Situation überprüft. Nach einem intensiven Abwägungsprozess hat sich der Standort „Am Gymnasium“ hinter der Dreifachhalle gegenüber dem Kindergarten als geeignet und sinnvoll erwiesen (Anlagen 2+3).

Zur Genehmigung des Raumkonzeptes wurde bereits eine Voranfrage an den LVR gestellt. Dieser hat unter der Voraussetzung der Bereitstellung der erforderlichen Mindestgrößen die Erteilung einer Betriebserlaubnis nach § 45 SGB VIII in Aussicht gestellt. Sollte darüber hinaus weiterer zusätzlicher Bedarf durch steigende Anmeldezahlen entstehen, besteht die Möglichkeit, die Mietdauer für ein weiteres Jahr zu verlängern.

Die Anmietung von Kita-Modulen soll öffentlich ausgeschrieben werden und zum 01.08.18 bezugsfertig hergestellt sein.

Zur Sicherstellung des Rechtsanspruches auf Betreuung wird um Zustimmung zur Errichtung einer temporären Übergangslösung in Modulbauweise auf dem Schulzentrum Nord gebeten.

Haarmann

Anlage(n):

- (1) Grundriss Kita
- (2) Luftbild Kita Gymnasium pdf
- (3) Lageplan Kita

Sichtvermerk des Ersten Beigeordneten:

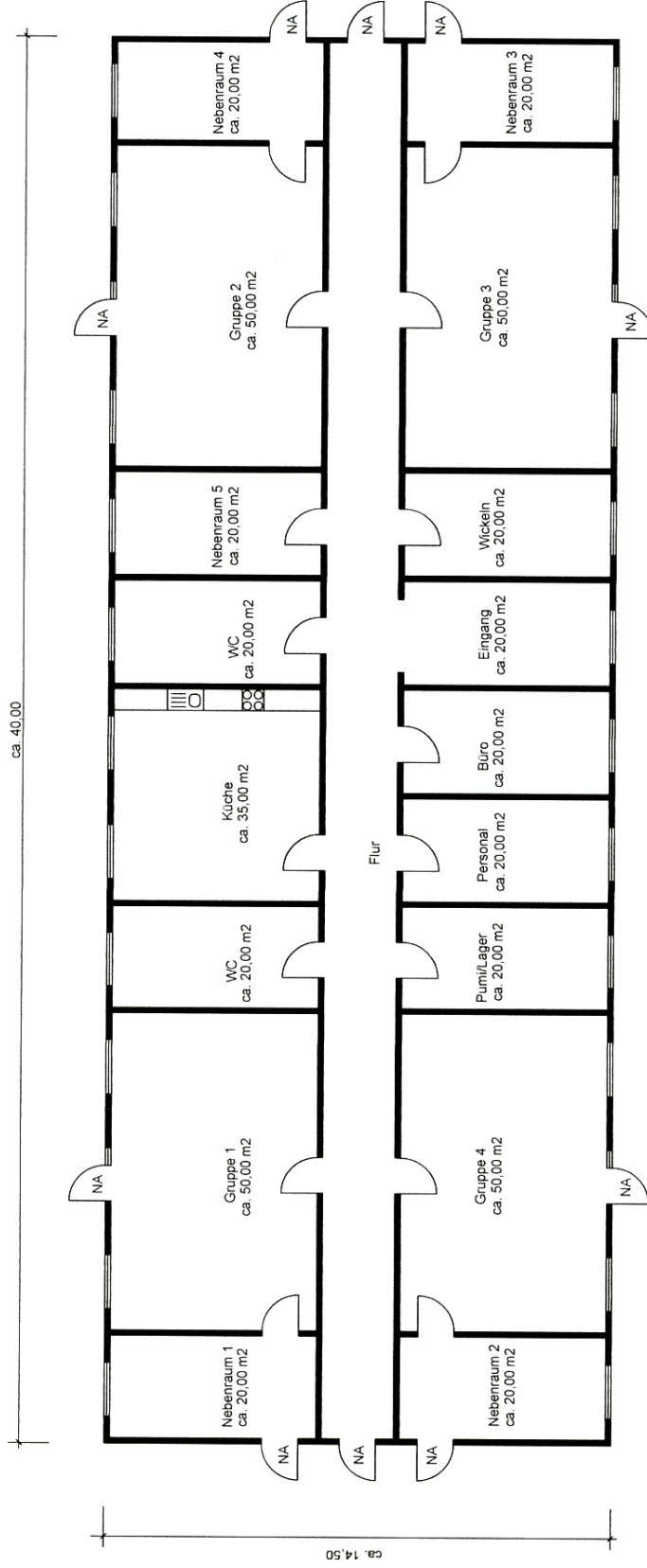
Sichtvermerk der Beigeordneten:

Weitere Sichtvermerke/Stellungnahmen der Fachbereiche/Fachdienste/Stabsstellen:

FD 3.1 / ÖRP

Wird ggf. nachgereicht

Anlage 1



**Grundriss** (ohne Maßstab)  
4-Gruppen-Kindergarten  
in Modulbauweise

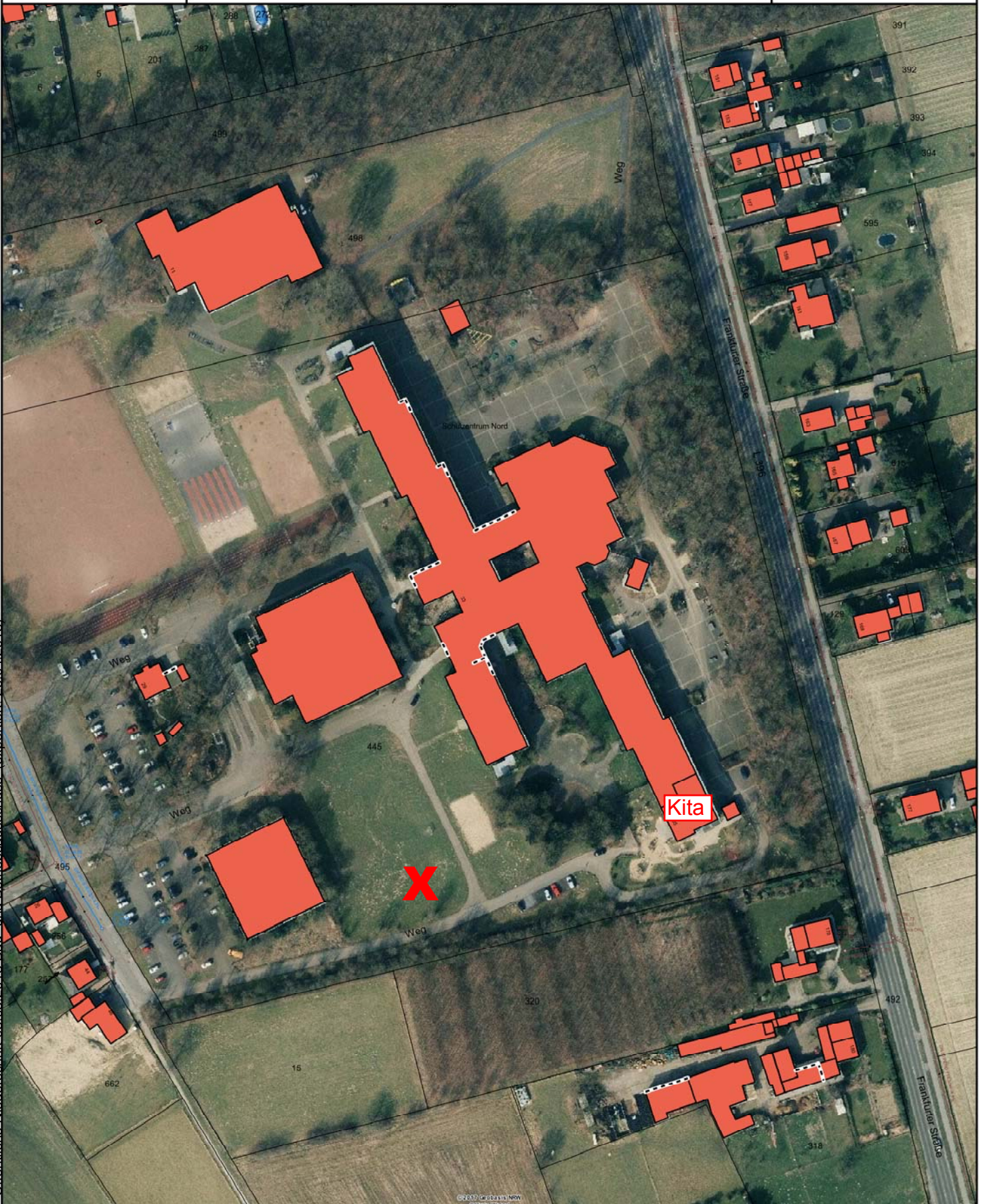
Anlage zum LV



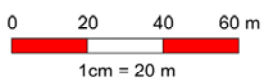


DS 747 - Anlage 2  
Standort der temporären 4-gruppigen Kindertageseinrichtung

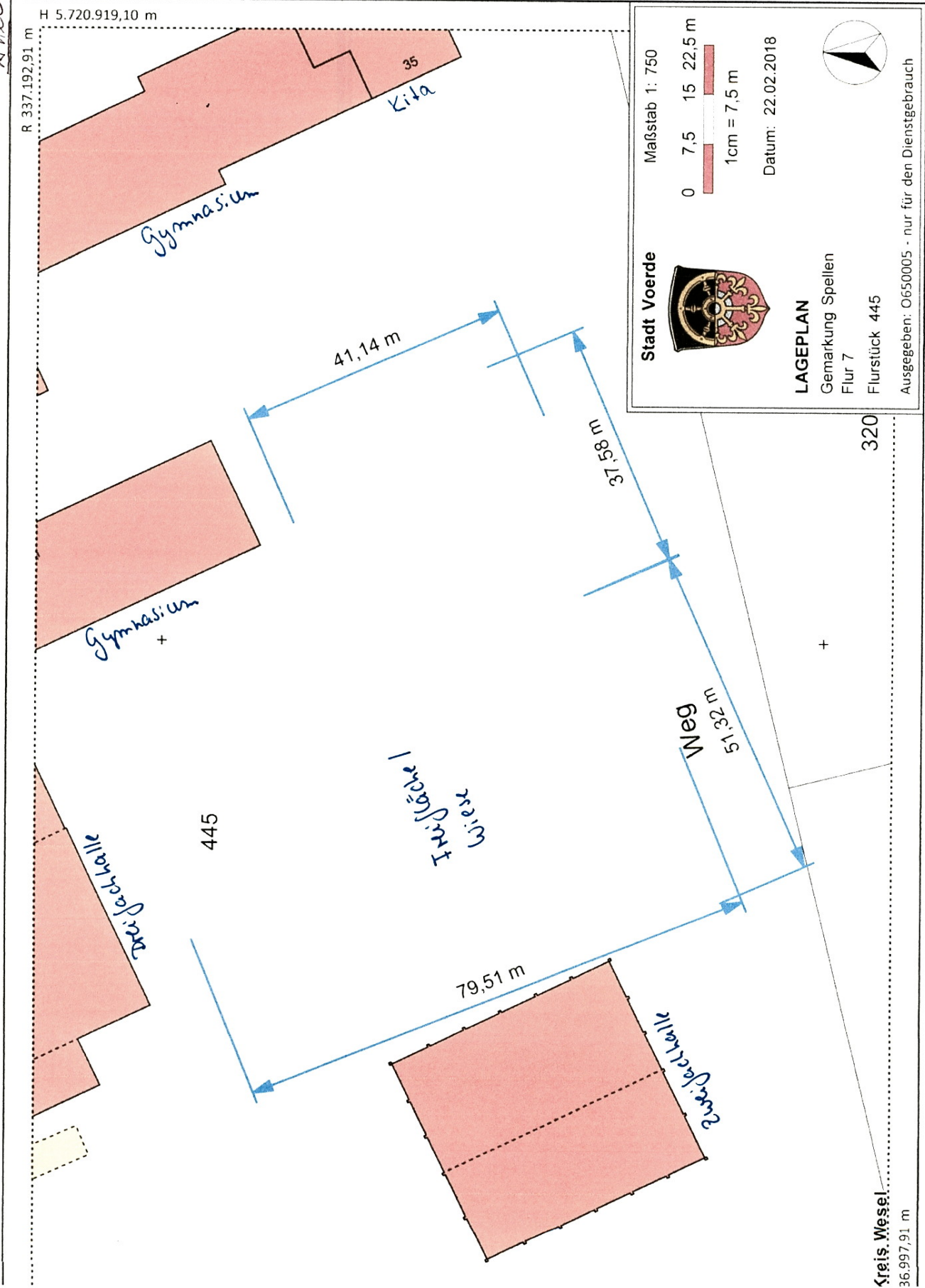
Datum: 01.03.2018



Maßstab 1 : 2.000



Anlage 3



Kreis Wesel  
36.997,91 m



## Drucksache

- öffentlich -

Datum: 15.01.2018

Fachbereich	Bauen und Technische Infrastruktur
Fachdienst	Gebäudemanagement

Beratungsfolge	Termin	Beratungsaktion
Bau- und Betriebsausschuss	08.03.2018	beschließend

### Radstation am Bahnhof in Voerde-Friedrichsfeld

#### Beschlussvorschlag:

**Der Bau- und Betriebsausschuss beauftragt die Verwaltung, eine Ausschreibung für die Beauftragung eines externen Betreibers für die Wiederinbetriebnahme einer zugangskontrollierten Radstation am Bahnhof in Voerde-Friedrichsfeld durchzuführen**

#### Finanzielle/Bilanzielle Auswirkungen:

Keine

#### Sachdarstellung:

Gemäß Drucksache 16/691 vom 16.11.2017 wurden vier Varianten für eine Wiederinbetriebnahme der Radstation am Bahnhof in Voerde-Friedrichsfeld nebst finanzieller Erläuterung dargestellt.

Im Bau- und Betriebsausschuss am 30.11.2017 wurde die Verwaltung mit der ergänzenden Prüfung beauftragt, ob als zusätzliche Variante auch eine elektronische Zugangskontrolle durch ein bereits in einer Nachbarkommune verwendetes Bahnticket-Zugangssystem wirtschaftlich umgesetzt werden kann.

Hierzu wurde mit Mitarbeitern verschiedener Städte Kontakt aufgenommen, in denen zugangskontrollierte Radstationen betrieben werden. Im Ergebnis haben alle kontaktierten Städte einen Betreiber für eine solche Radstation und organisieren den Betrieb nicht selbstständig.

Es besteht aktuell die Möglichkeit, einen Förderantrag für den entsprechenden Umbau der Radstation beim VRR oder beim Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit zu stellen. Es werden nach der Kommunalrichtlinie i.d.R. 50 % der zuwendungsfähigen Ausgaben (Mindestausgaben 20.000 €) gefördert, beim VRR beträgt die Bagatellgrenze 25.000 €.

Bei der Förderung durch den VRR ist der Zugang zu einer Radbox durch folgende Medien möglich:

- über eine ID-Karte
- über das VRR-Ticket (z. B Ticket 2000), auf das der Zugangscode gespeichert wird
- über einen PIN-Code, der über das Smartphone nach Onlineregistrierung generiert wird.

Der Nutzer muss sich im Vorfeld für eine Variante entscheiden.

Falls ein Schließsystem über den VRR gewünscht wird, werden von dort die Rahmenbedingungen vorgegeben. Über den VRR geförderte Bike + Ride-Anlagen können den Nutzern kostenfrei zur Verfügung gestellt werden. Werden von den Betreibern Nutzungsentgelte erhoben, dürfen diese nur so bemessen sein, dass sie maximal die Betriebskosten decken.

Nähere Informationen erhält man z. B. unter dem Internetlink :

<https://www.vrr.de/de/vrr/verbund/betaetigungsfelder/investitionsfoerderung/index.html>

Es wird daher vorgeschlagen, auf der städtischen Internetseite und über die lokale Presse mögliche Betreiber zur Bewerbung für diese Radstation aufzufordern. In anderen Städten nehmen in der Regel caritative Einrichtungen diese Aufgabe wahr und finanzieren sich z. B. über kleinere Fahrradreparaturarbeiten.

Ziel der Ausschreibung sollte eine zugangsgesteuerte Zutrittsmöglichkeit für die Unterstellung von Fahrrädern für alle interessierten Bürger/ -innen mit möglichst geringen Nutzungskosten sein. Die Nutzung eines VRR-Systems würde bevorzugt, dennoch sind andere Systeme denkbar. Die Zugangsmöglichkeit soll 24/7 sichergestellt werden können. Außerdem sollen für die Stadt Voerde keine Kosten für die Bauunterhaltung oder Herrichtung entstehen.

Der Betriebsausschuss wird über das Ergebnis der Ausschreibung informiert.

Haarmann

Sichtvermerk des Ersten Beigeordneten:

Sichtvermerk der Beigeordneten:

Weitere Sichtvermerke/Stellungnahmen der Fachbereiche/Fachdienste/Stabsstellen:

FD 3.1 / FD 7.1



## Drucksache

- öffentlich -

Datum: 20.02.2018

Fachbereich	Bildung, Soziales, Jugend, Sport und Kultur
Fachdienst	Bildung, Sport und Kultur

Beratungsfolge	Termin	Beratungsaktion
Schulausschuss	01.03.2018	vorberatend
Bau- und Betriebsausschuss	08.03.2018	vorberatend
Haupt- und Finanzausschuss	13.03.2018	vorberatend
Stadtrat	20.03.2018	beschließend

### Förderprogramm für die kommunale Schulinfrastruktur des Landes NRW „Gute Schule 2020“

**hier: Weiterentwicklung des Konzeptes zur Inanspruchnahme der zur Verfügung stehenden Kreditkontingente**

#### Beschlussvorschlag:

1. Der Rat der Stadt Voerde beschließt das als Anlage zur Drucksache Nr. 16/673 beigefügte, weiterentwickelte Konzept zur Inanspruchnahme der im Rahmen des Förderprogramms "NRW.BANK.Gute Schule 2020" bereitgestellten Kreditkontingente.
2. Die Verwaltung wird weiterhin mit der Umsetzung und Weiterentwicklung des Konzeptes unter enger Beteiligung der Schulleitungen und des Arbeitskreises Schule beauftragt. Der Schulausschuss ist weiterhin laufend über den aktuellen Sachstand zu informieren.

#### Finanzielle/Bilanzielle Auswirkungen:

Siehe Haushaltsplanentwurf 2018 und Veränderungsdienst (vgl. DS 16/703 für den Schulausschuss).

#### Sachdarstellung:

Der Rat der Stadt Voerde hat in der Sitzung am 21.03.2017 das erste Konzept zur Inanspruchnahme der im Rahmen des Förderprogramms „NRW.BANK.Gute Schule 2020“ in Aussicht gestellten Kreditkontingente beschlossen (vgl. Drucksache Nr. 576). Ein solches Konzept ist Voraussetzung, um das Programm i.H.v. insgesamt 3.118.880 € (779.720 € p.a. im Zeitraum 2017 – 2020) in Anspruch nehmen zu können. Gleichzeitig hat der Rat die Verwaltung mit der Umsetzung und Weiterentwicklung des Konzeptes unter enger Beteiligung der Schulleitungen und des Arbeitskreises Schule beauftragt. Zuletzt hat die Verwaltung in der gemeinsamen Sitzung des Schul- und Bau- und Betriebsausschusses am 29.11.2017 über den aktuellen Stand der Umsetzung berichtet.

Der Beschlussfassung folgend wird mit der Drucksache 16/673 die erste Fortschreibung des Konzeptes mit folgenden Änderungen zum Stand der Drucksache Nr. 576 vorgelegt:

Lfd. Nr.	Maßnahme	Erläuterung der Änderung
1	ALS	Die geplanten Maßnahmen wurden um die Renovierung von Sanitärräumen ergänzt.

2	GV	Der Ansatz im Jahr 2018 wurde um 20.000 € reduziert und unter der lfd. Nr. 28 neu eingeplant. redaktionelle Änderung
6	2-fach-TH GV	redaktionelle Änderung
7 / 8	NW-Räume NGES / GV	Die ursprünglich in den Jahren 2019 und 2020 jeweils zur Verfügung stehenden 300.000 € je Schule wurden so aufgeteilt, dass beiden Schulen in beiden Jahren jeweils die Hälfte des Betrags zur Verfügung steht.
20	17 Activboard NGES	Die ursprünglich im Jahr 2018 zur Verfügung stehenden 45.000 € für alle übrigen Activboards wurden entsprechend dem weiteren Aufbauprozess der nunmehr 5-zügigen Schule auf die kommenden Jahre verteilt.
26	OGS Küche OWS	Neue Maßnahme i.H.v. 15.000 € in 2020
27	RBS	Neue Maßnahme i.H.v. 42.120 € in 2018 und 6.220 € in 2019
28	GV	Neue Maßnahme i.H.v. 20.000 € in 2018

Die konkrete Umsetzung der Maßnahmen erfolgt weiterhin in enger Absprache mit den jeweiligen Schulleitungen. In die Überlegungen hinsichtlich der möglichen Weiterentwicklung der Außenanlagen der Grundschulen (siehe Nr. 22) werden neben der Schulleitung und dem Fachdienst 7.1 auch die Fördervereine der jeweiligen Schulen einbezogen. Auf diesem Wege werden die Interessen der Eltern in einem höheren Maße berücksichtigt. Darüber hinaus ergeben sich an vielen Stellen Synergieeffekte mit den Planungen und Absichten der Fördervereine, die üblicherweise insbesondere zur Ausstattung der Außenanlagen der Schulen einen großen Beitrag leisten.

Aus gegebenem Anlass erfolgt an dieser Stelle der Hinweis, dass die Möglichkeit eines leistungsfähigen Breitbandanschlusses für alle Schulstandorte im Kreis Wesel derzeit auf Ebene des Kreises Wesel im Rahmen einer Machbarkeitsstudie geprüft wird. Über neue Erkenntnisse in der Sache wird in gewohnter Weise berichtet.

In Vertretung  
Limke

Anlage(n):

(1) Maßnahmenkatalog Stand 19.02.2018

FD 3.1 / FD 3.3 / FD 7.3

Stand: 19.02.2018

Anlage zur Drucksache Nr. 16/673

**G U T E S C H U L E 2 0 2 0****Konzept zur Inanspruchnahme der im Rahmen des Förderprogramms "NRW.BANK.Gute Schule 2020" in Aussicht gestellten Kreditkontingente**

lfd. Nr.	Bereich	Maßnahme	2017	2018	2019	2020	gesamt	Erläuterungen
1	7.3	ALS	30.000 €	80.000 €	0 €	0 €	110.000 €	Anstrich- und Bodenbelagsarbeiten; Renovierung von Sanitärräumen; Arbeiten am Fahrradständer oder Fensteroberlichtern; Detailabsprachen mit der Schulleitung noch erforderlich
2	7.3	GV	20.000 €	80.000 €	0 €	0 €	100.000 €	Es wurden folgende Wünsche der Schule angemeldet: 1. Bibliothek + SAR-Raum umbauen, 2. Küchenzeile, 3. Böden und Teppiche, 4. Raumteiler, 5. Durchbruch, 6. Renovierungen von Klassen, 7. Instandsetzung Außenfassade, Windfang Lehrerzimmer, Türenanlagen. Inhaltlich wurden diese Wünsche noch nicht mit der Schulleitung besprochen und bewertet, so dass noch der Umsetzungsumfang offen ist. Evtl. waren auch Arbeiten an WC-Trennwänden angedacht
3	7.3	MZH Steinstr.	38.000 €	0 €	0 €	0 €	38.000 €	Austausch eines Heizkessels
4	7.3	TH Steinstr.	0 €	100.000 €	200.000 €	100.000 €	400.000 €	Sanierung einer Umkleide / Dusche 30.000 € in 2019. die weiteren Sanierungsmaßnahmen ab 2018 sind noch im Detail zu planen
5	7.3	TH ALS	0 €	42.600 €	0 €	0 €	42.600 €	Fenster austausch in den Umkleiden und Renovierungsarbeiten
6	7.3	2-fach-TH GV	0 €	0 €	50.000 €	0 €	50.000 €	Renovierung
7	2.1	NW-Räume NGES	0 €	0 €	150.000 €	150.000 €	300.000 €	Erneuerung der naturwissenschaftlichen Räume im sanierten Altbau der Gesamtschule (2019) und im Neubau der Gesamtschule (2020)
8	2.1	NW-Räume GV	0 €	0 €	150.000 €	150.000 €	300.000 €	Erneuerung der naturwissenschaftlichen Räume im Gymnasium (2019 und 2020)
9	2.1	WLAN NGES	44.000 €	0 €	0 €	50.000 €	94.000 €	Vernetzung des Gebäudes der Gesamtschule mit WLAN (Neubau 2017; sanierter Altbau 2020)
10	2.1	WLAN GV	0 €	0 €	85.000 €	0 €	85.000 €	Vernetzung der Gebäude des Gymnasiums mit WLAN (2019)
11	2.1	WLAN O-W-S	0 €	0 €	0 €	50.000 €	50.000 €	Vernetzung der Gebäude der Otto-Willmann-Schule am Standort Realschule mit WLAN (2020)



Stand: 19.02.2018

Anlage zur Drucksache Nr. 16/673

**G U T E S C H U L E 2 0 2 0****Konzept zur Inanspruchnahme der im Rahmen des Förderprogramms "NRW.BANK.Gute Schule 2020" in Aussicht gestellten Kreditkontingente**

lfd. Nr.	Bereich	Maßnahme	2017	2018	2019	2020	gesamt	Erläuterungen
12	2.1	WLAN ALS	0 €	0 €	34.000 €	0 €	34.000 €	Vernetzung des Gebäudes der Astrid-Lindgren-Schule mit WLAN (2019)
13	2.1	WLAN RBS	0 €	30.000 €	0 €	0 €	30.000 €	Vernetzung des Gebäudes der Regenbogenschule mit WLAN (2018)
14	2.1	WLAN EK-S	0 €	0 €	32.000 €	0 €	32.000 €	Vernetzung des Gebäudes der Erich Kästner-Schule mit WLAN (2019)
15	2.1	WLAN GGS F'feld	0 €	0 €	35.000 €	0 €	35.000 €	Vernetzung der Gebäude der Grundschule Friedrichsfeld mit WLAN (2019)
16	2.1	2. Lehrküche NGES	0 €	0 €	0 €	40.000 €	40.000 €	Einrichtung einer zweiten Lehrküche im sanierten Altbau der Gesamtschule (2020)
17	2.1	Küche NGES (Erg.)	0 €	30.000 €	0 €	0 €	30.000 €	Ergänzung bzw. Austausch von Geräten in der Mensa-Küche der Gesamtschule (2018)
18	2.1	Küche GV (Erg.)	0 €	30.000 €	0 €	0 €	30.000 €	Ergänzung bzw. Austausch von Geräten in der Mensa-Küche des Gymnasiums (2018)
19	2.1	Aula GV (Veranst.techn.)	35.000 €	0 €	0 €	0 €	35.000 €	Erweiterung der Veranstaltungstechnik in der Aula des Gymnasiums (2017)
20	2.1	17 Activboard NGES	18.750 €	18.750 €	37.500 €	11.250 €	86.250 €	Ausstattung aller Klassenräume der Gesamtschule mit Activboards (5 neue 5. Klassen in 2017, 5 weitere in 2018 und 2019 die übrigen (2x5) Activeboards sowie 3 in 2020 für die Oberstufe)
21	2.1	26 Activboard GS	48.750 €	48.970 €	0 €	0 €	97.720 €	Ausstattung aller Klassenräume der 3. und 4. Klassen an den Voerder Grundschulen mit Activboards (2017 4. Klassen; 2018 3. Klassen)
22	2.1	Außenspielgeräte GS	0 €	200.000 €	0 €	0 €	200.000 €	Berücksichtigung von 40.000€ je Grundschulstandort für die Beschaffung und Montage eines Außenspielgerätes bzw. die Weiterentwicklung der Außenanlagen (2018)
23	2.1	Activb. Fachräume	0 €	7.500 €	0 €	30.000 €	37.500 €	Ausstattung der Fachräume der Gesamtschule mit Activboards (2018 und 2020)
24	2.1	Lehrküche GV	0 €	50.000 €	0 €	0 €	50.000 €	Erneuerung der Lehrküche im Gymnasium (2018)

Stand: 19.02.2018

Anlage zur Drucksache Nr. 16/673

**G U T E S C H U L E 2 0 2 0****Konzept zur Inanspruchnahme der im Rahmen des Förderprogramms "NRW.BANK.Gute Schule 2020" in Aussicht gestellten Kreditkontingente**

lfd. Nr.	Bereich	Maßnahme	2017	2018	2019	2020	gesamt	Erläuterungen
25	7.3	3-fach-Halle Nord	545.000 €	0 €	0 €	0 €	545.000 €	Sanierung der 3-fach-Halle am Schulzentrum Nord sowie Beseitigung der brandschutztechnischen Mängel (2017)
26	2.1	OGS Küche OWS	0 €	0 €	0 €	15.000 €	15.000 €	Neue OGS-Küche nach Umzug an den Standort der Realschule (2021)
27	7.3	RBS	0 €	42.120 €	6.220 €	0 €	48.340 €	Anstrich- und Bodenarbeiten, Überarbeitung Hausmeister-Loge und Sanitätsraum (2018 und 2019)
28	2.1	GV	0 €	20.000 €	0 €	0 €	20.000 €	Ausstattung und Einrichtung des Selbstlernzentrums.
		gesamt	779.500 €	779.940 €	779.720 €	596.250 €	2.935.410 €	
		Kreditkontingent	779.720 €	779.720 €	779.720 €	779.720 €	3.118.880 €	
		Differenzen	-220 €	220 €	0 €	-183.470 €	-183.470 €	

→ Ø Det. III  
z.W.V.Aktenvermerk**Verkehrsspiegel für „Auf der Horst“ auf der Rahmstraße (L 4)**

Verkehrsspiegel sind nicht mehr Bestandteil der Straßenverkehrsordnung und demnach auch kein Verkehrszeichen nach StVO. Für die Aufstellung eines Verkehrsspiegels ist somit keine verkehrsrechtliche Anordnung erforderlich.

Ob Verkehrsspiegel tatsächlich einen Beitrag zur Verkehrssicherheit leisten, ist aufgrund verschiedener Nachteile in der Fachwelt umstritten. Seitens der Kritiker wird unter anderem angeführt, dass Verkehrsspiegel dem Verkehrsteilnehmer eine Sicherheit nur vortäuschen würden, obwohl diese tatsächlich nicht bestehe. Bei vielen Straßenbaulasträgern haben diese Nachteile dazu geführt, dass Verkehrsspiegel entweder nur noch in Einzelfällen oder gar nicht mehr genehmigt werden.

Folgende Nachteile sind bekannt: Verzerrtes und verkleinertes Spiegelbild (Gefahr von Falschinterpretation der Verkehrssituation), Anfälligkeit für Verschmutzung durch Umwelteinflüsse (wie etwa Schmutz oder Wasser bzw. Eis) oder Vandalismus (beispielsweise durch Aufkleber oder Graffiti), Unwirksamkeit durch unbeabsichtigtes oder vorsätzliches Verdrehen, Blendgefahr durch Scheinwerfer oder Sonneneinstrahlung, Entstehung von toten Winkeln im Spiegelbild (Radfahrer und Fußgänger können übersehen werden).

Die Aufstellung eines Verkehrsspiegels auf öffentlichem Verkehrsgrund muss beim Straßenbaulasträger (für die L 4: Straßen.NRW) beantragt werden, die Kosten für Anschaffung und Unterhalt sind vom Antragsteller zu tragen.

Aus Sicht des Straßenverkehrsrechts handelt es sich beim Verkehrsspiegel lediglich um ein Hilfsmittel, die grundsätzliche Sorgfaltspflicht (nach § 10 / Einfahrten und Anfahen) gilt weiterhin. Im Zweifelsfall muss sich gem. §§ 8 (2) und 10 StVO der wartepflichtige Verkehrsteilnehmer vorsichtig in den Bereich hineintasten oder sich einweisen lassen (unabhängig davon, ob ein Verkehrsspiegel vorhanden ist oder nicht).

Bei einer Ortsbesichtigung durch den AL Kapp und Unterzeichner wurde festgestellt, dass die Sichtverhältnisse an der Einmündung zur Friedrichstraße in beiden Richtungen unproblematisch sind. Im Einmündungsbereich zur Rahmstraße (L 4), mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h, verdeckt das dortige Brückenbauwerk die Sicht in südwestliche Richtung, so dass ein „Hineintasten“ in die Rahmstraße erforderlich ist. Hier kann ein Verkehrsspiegel hilfreich sein.

Da das Verkehrsaufkommen auf der Straße "Auf der Horst" jedoch sehr gering ist, kommt es dort zu keiner erheblichen Einschränkung des Verkehrsflusses, wenn sich Verkehrsteilnehmer in die Rahmstraße hineintasten müssen (vgl. Prüfung eines Antrages auf Aufstellung eines Verkehrsspiegels durch das Amt für Ordnung und Straßenverkehr des Kreises Viersen im Rahmen einer dortigen Drucksache der Gemeinde Niederkrüchten - siehe Anlage).