

# Abluftbehandlung ARA Wiefelstede

Wiefelstede, 30. Juni 2014



# ARA Wiefelstede

## Abwasserreinigung innerhalb der Siedlungsfläche



Luftbild ARA Wiefelstede



- Abwasserreinigungsanlage mit Lage im Siedlungsgebiet
- bestehende Maßnahmen unbefriedigend
- Handlungsbedarf

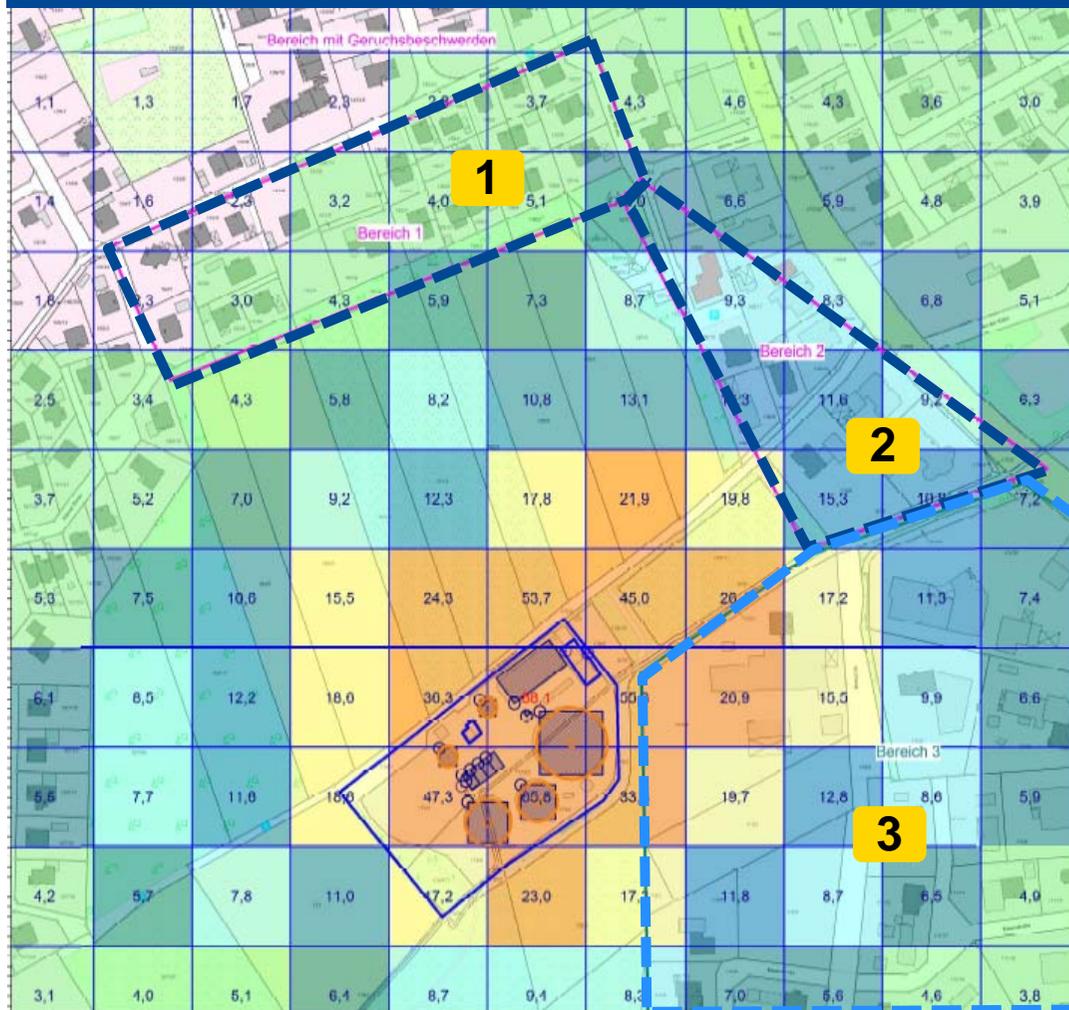
# Zeitverlauf



# Gutachten zur Ausgangslage: Emissionsbericht für die ARA Wiefelstede



Identifizierte Belastungen: % der Jahresstunden

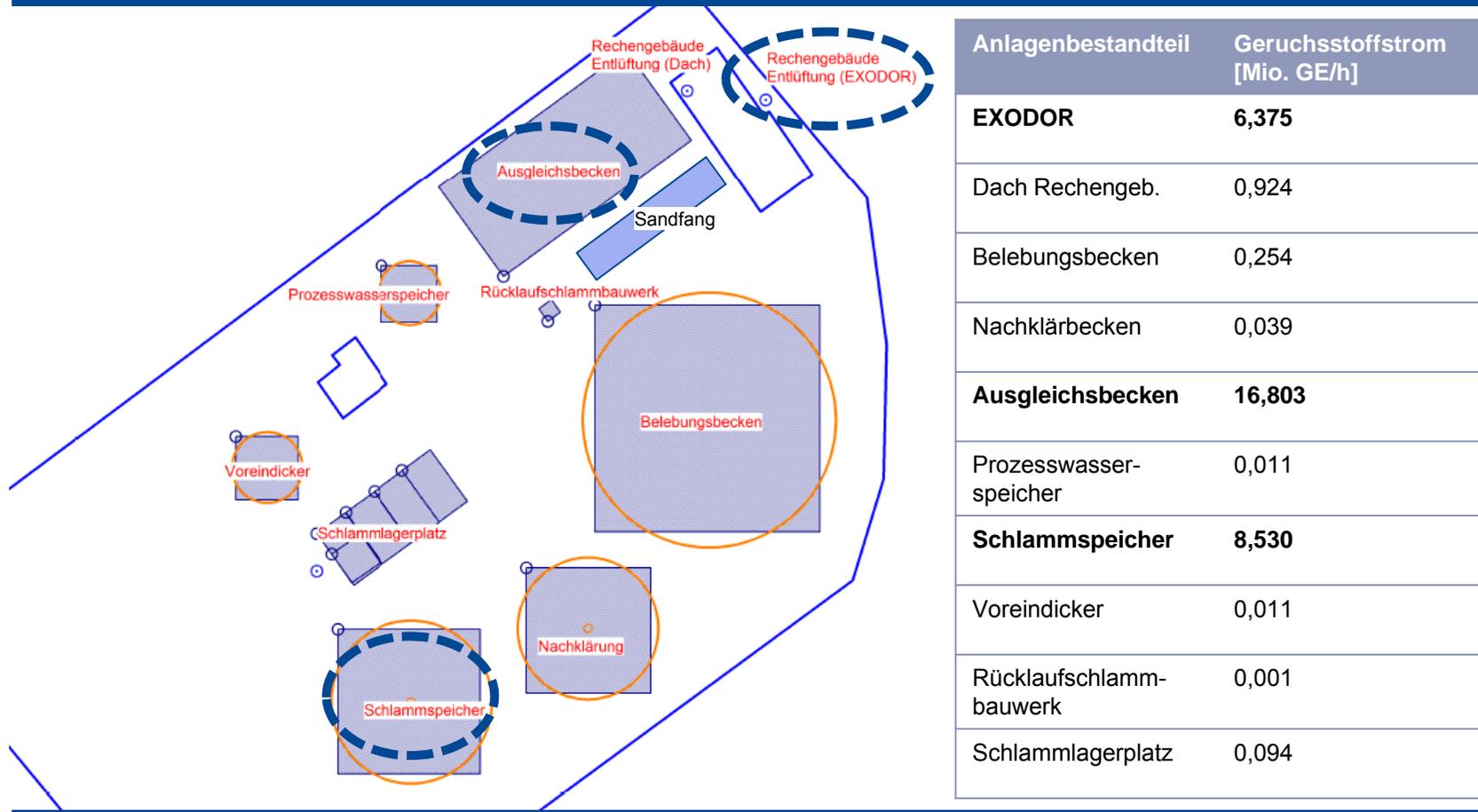


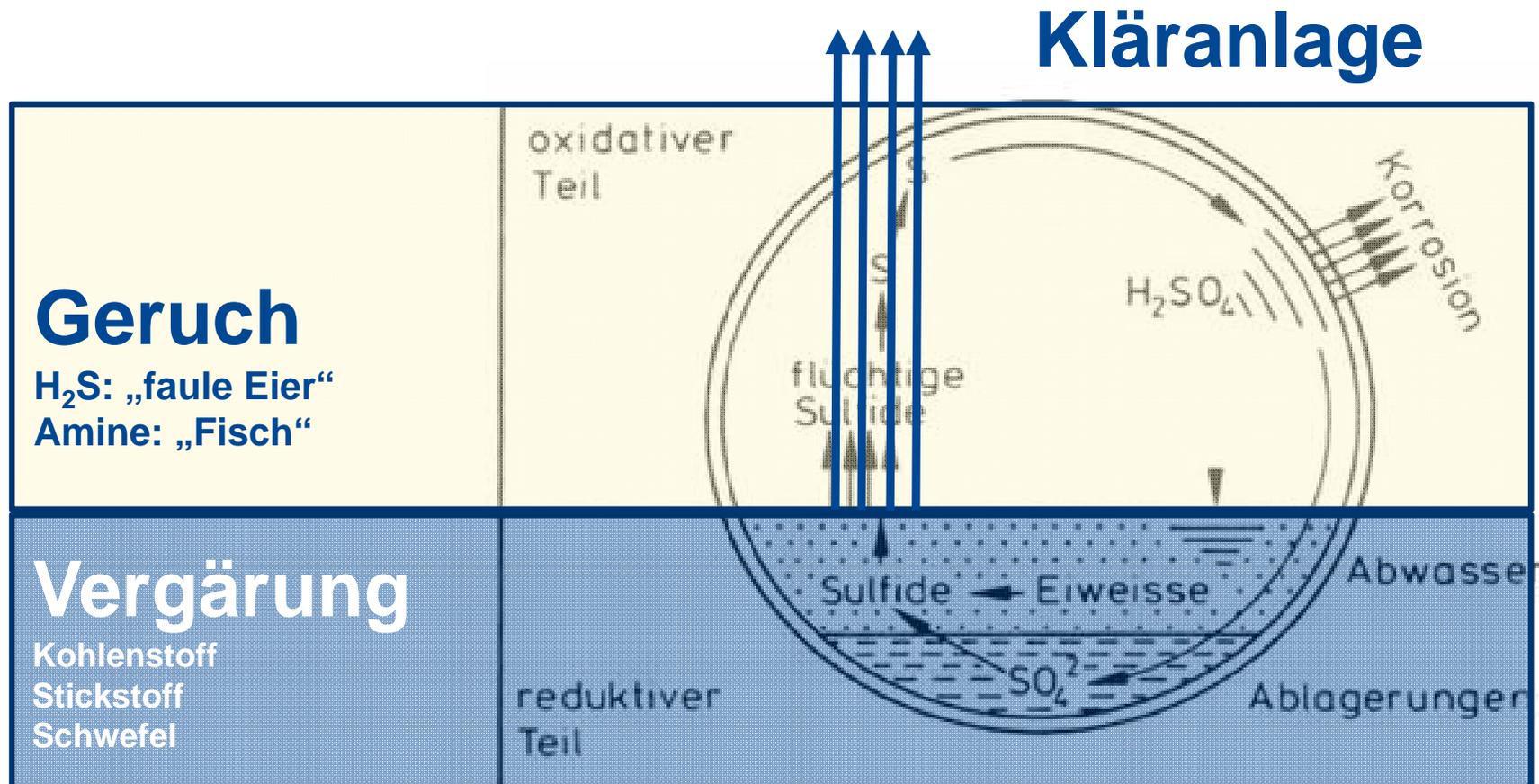
- Bereich 1:  
Heckenweg/ Am Bring  
zulässig 10%  
**max. 6%  
eingehalten**
- Bereich 2:  
Hörnerstr./ Hauptstr./  
Am Brinkacker/  
Kirchweg  
zulässig 10%  
**max. 15%  
überschritten**
- Bereich 3:  
Kirchweg/ Eisenstr.  
zulässig 15%  
**max. 27%  
überschritten**

# Geruchsquellen auf der ARA Wiefelstede

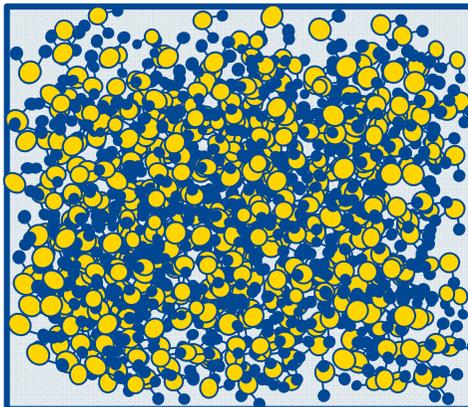
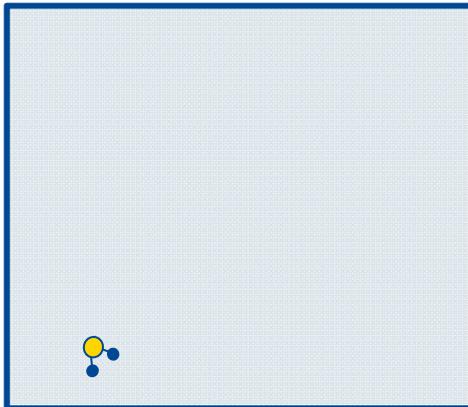


## Identifizierte Geruchsschwerpunkte





Quelle: [http://www.ikt.de/online/f0098/ebene4/kapitel\\_3\\_2\\_2\\_2.html](http://www.ikt.de/online/f0098/ebene4/kapitel_3_2_2_2.html)

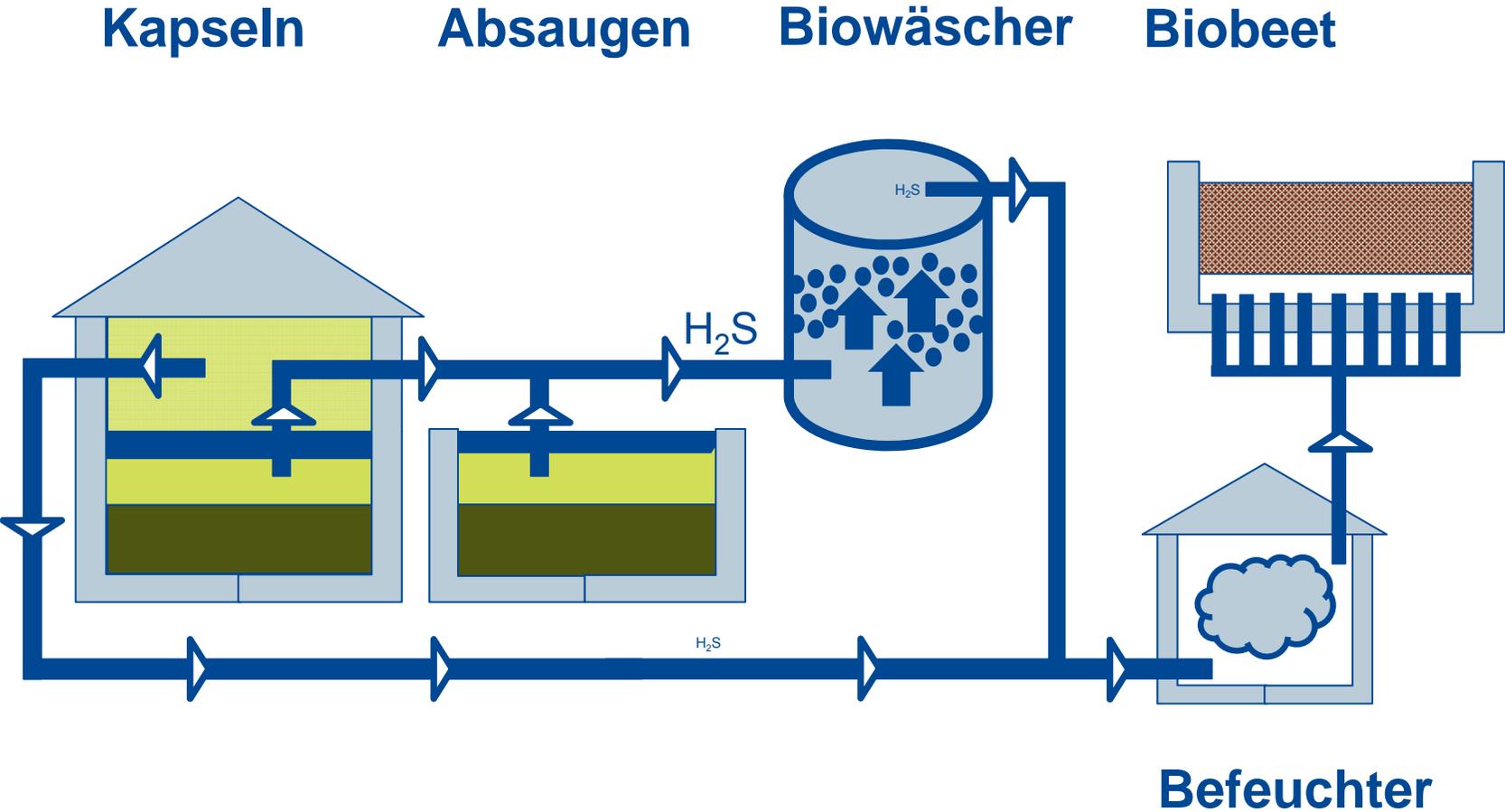


## Leistung der Nase

- Geruchsschwellen definiert über Geruchseinheiten
- Geruchseinheit (GE) für Schwefelwasserstoff 0,01 bis 0,02 ppm.  
1 GE = Wahrnehmbarkeitsgrenze
- Arbeitsplatzgrenzwert 5,0 ppm (8h Dauerbelastung)
- Konzentration im Umfeld (außerhalb Einhausung ca. 0,04-0,05 ppm)

**Fazit: unangenehm bei geringer Konzentration**

# Schema Abluftbehandlung



# Abluftbehandlung Westerstede



v.r.n.I. Biowäscher, Technikzentrale mit Befeuchter, Biobeet

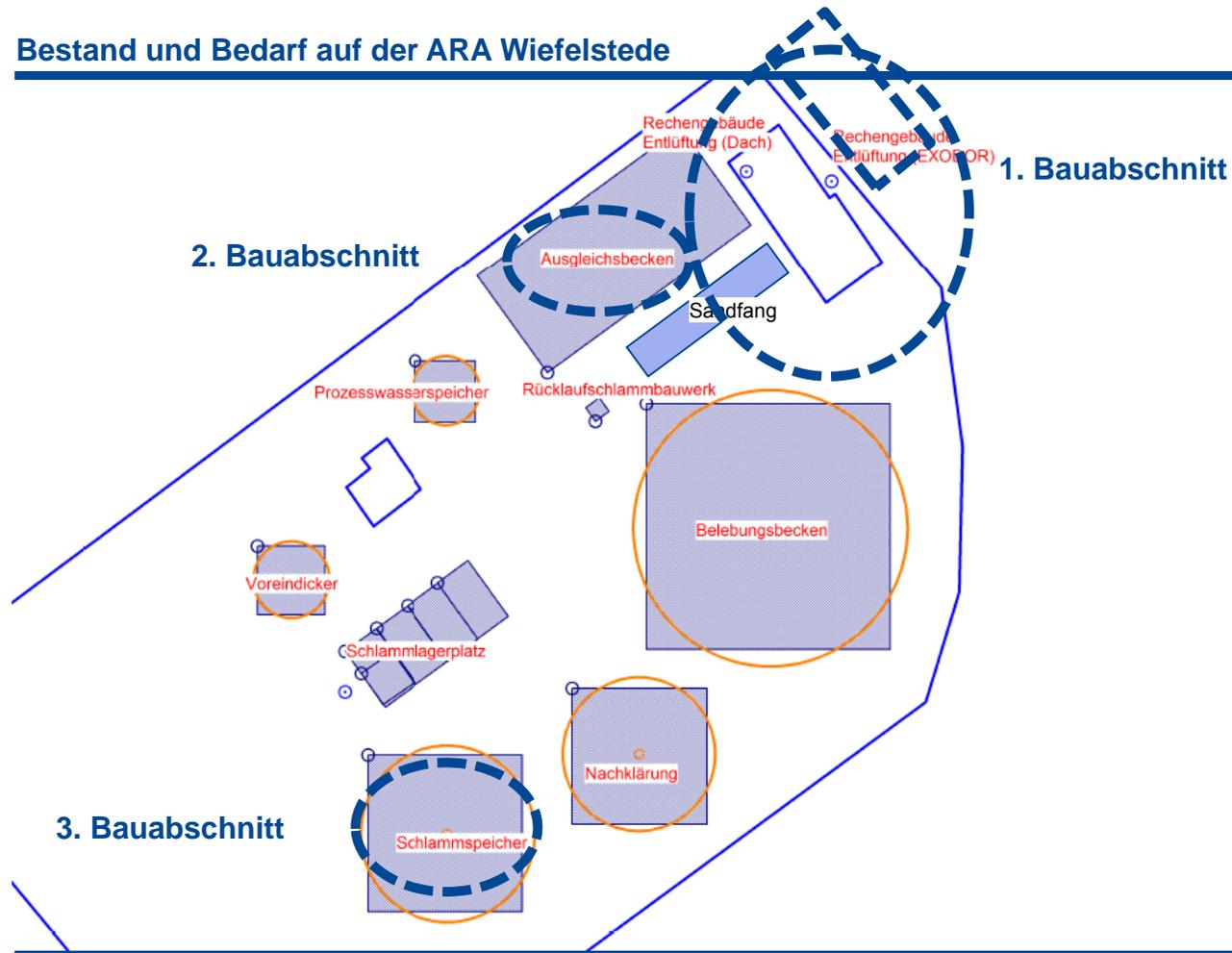




# 1. Konzept zur Baumaßnahmen für Ablufbehandlung



Bestand und Bedarf auf der ARA Wiefelstede



# Stand Nov 2013: Schätzung der Investition für Abluftreinigung auf der ARA Wiefelstede



Die Abluftbehandlung ist eine Erweiterung des Leistungsumfanges der Abwasserbehandlung



Kostenschätzung:

**ca. 750.000 € (netto)  
inklusive aller Kosten**

Jahresentgelterhöhung  
(ohne Investitionszuschüsse):

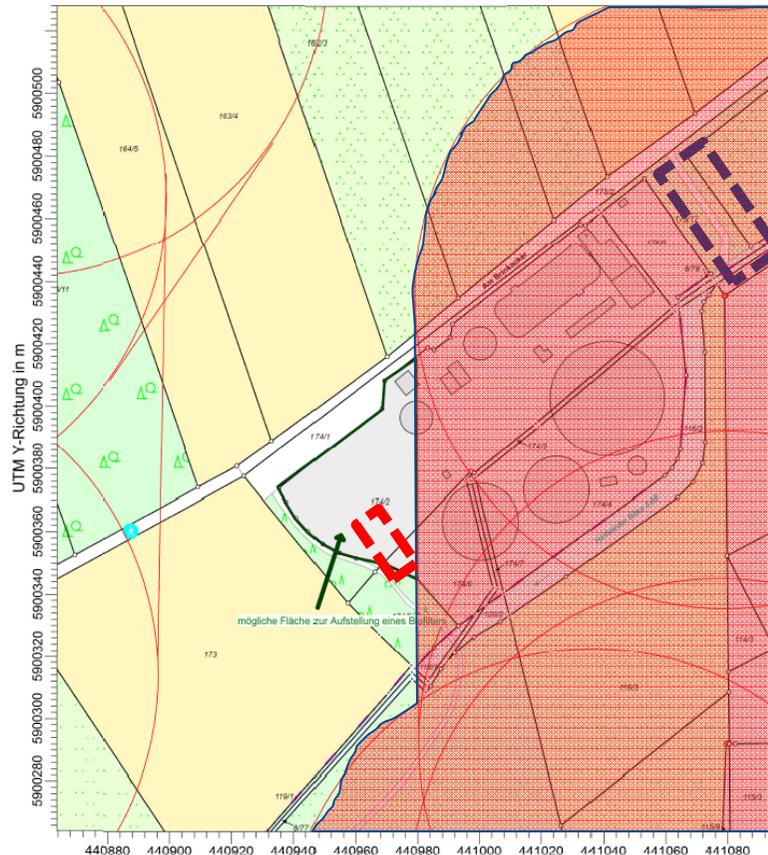
**16,5 Cent (brutto)/m<sup>3</sup>**

# Standorteinschränkungen



Standort für Emissionspunkt Biofilter ist zu verlagern und verursacht erhebliche Mehrkosten

ARA Wiefelstede



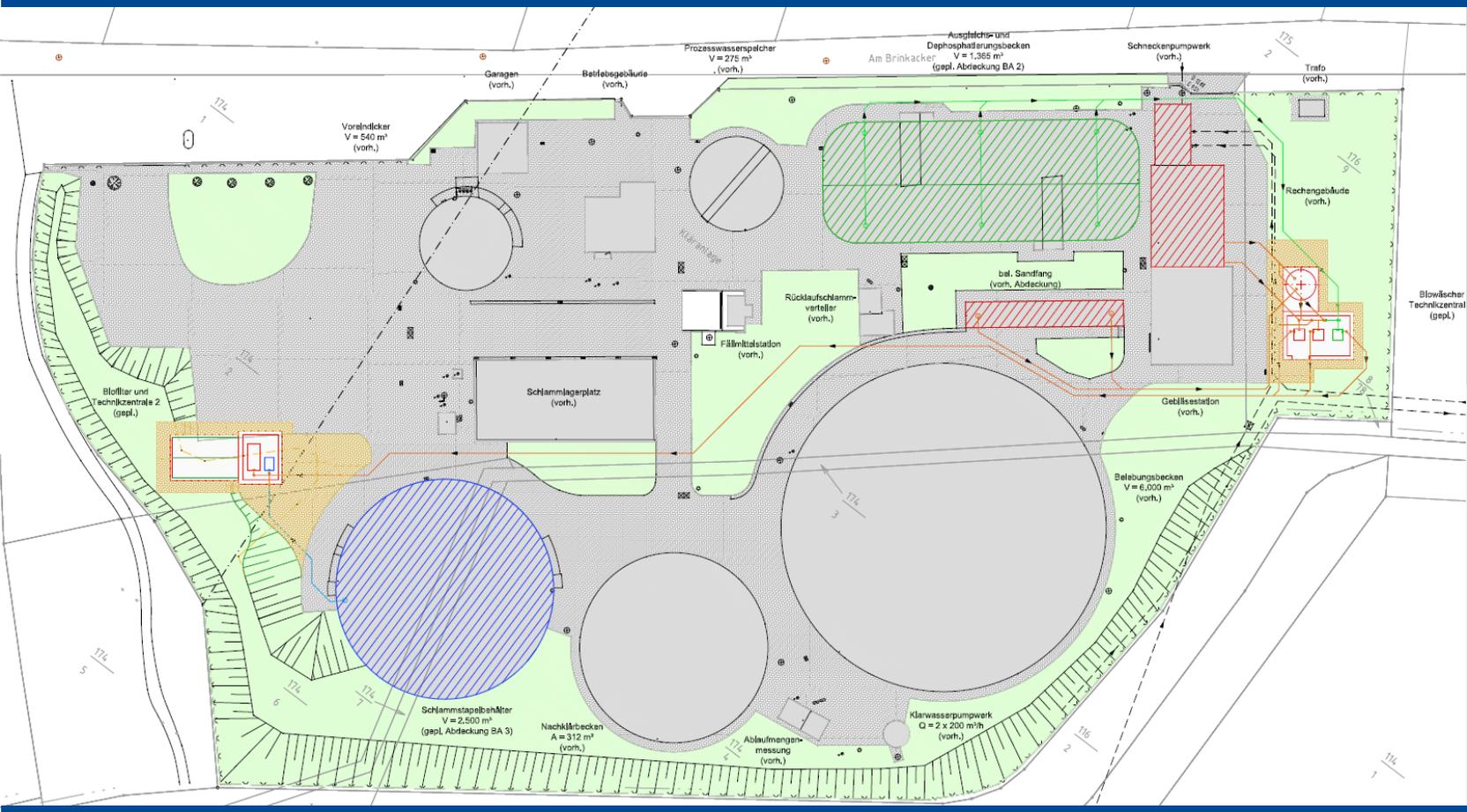
## Neuer Emissionspunkt Biofilter

- Mindestabstand 100m zu Bauflächen
- **Zweiteilige Anlage** mit
  - zusätzlichen Rohrleitungen
  - zwei Technikzentralen

# Bauabschnitte Abluftanlage im Lageplan



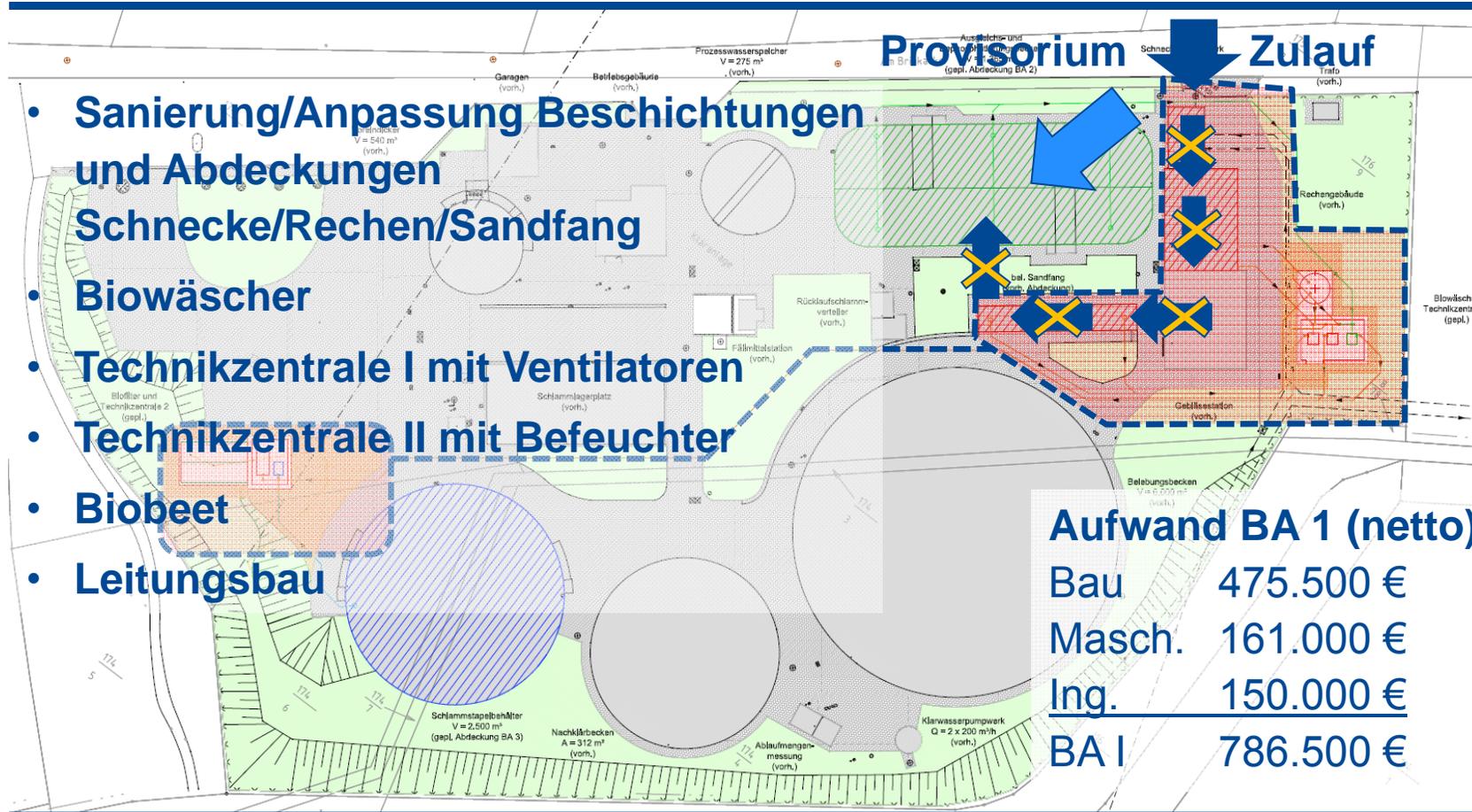
Schraffierte Flächen zeigen Bauabschnitte der Abluftanlage



# Bauabschnitte | Abluftanlage ARA Wiefelstede



Schneckenpumpwerk, Rechengebäude, Sandfang sowie Biowäscher und Biobeet

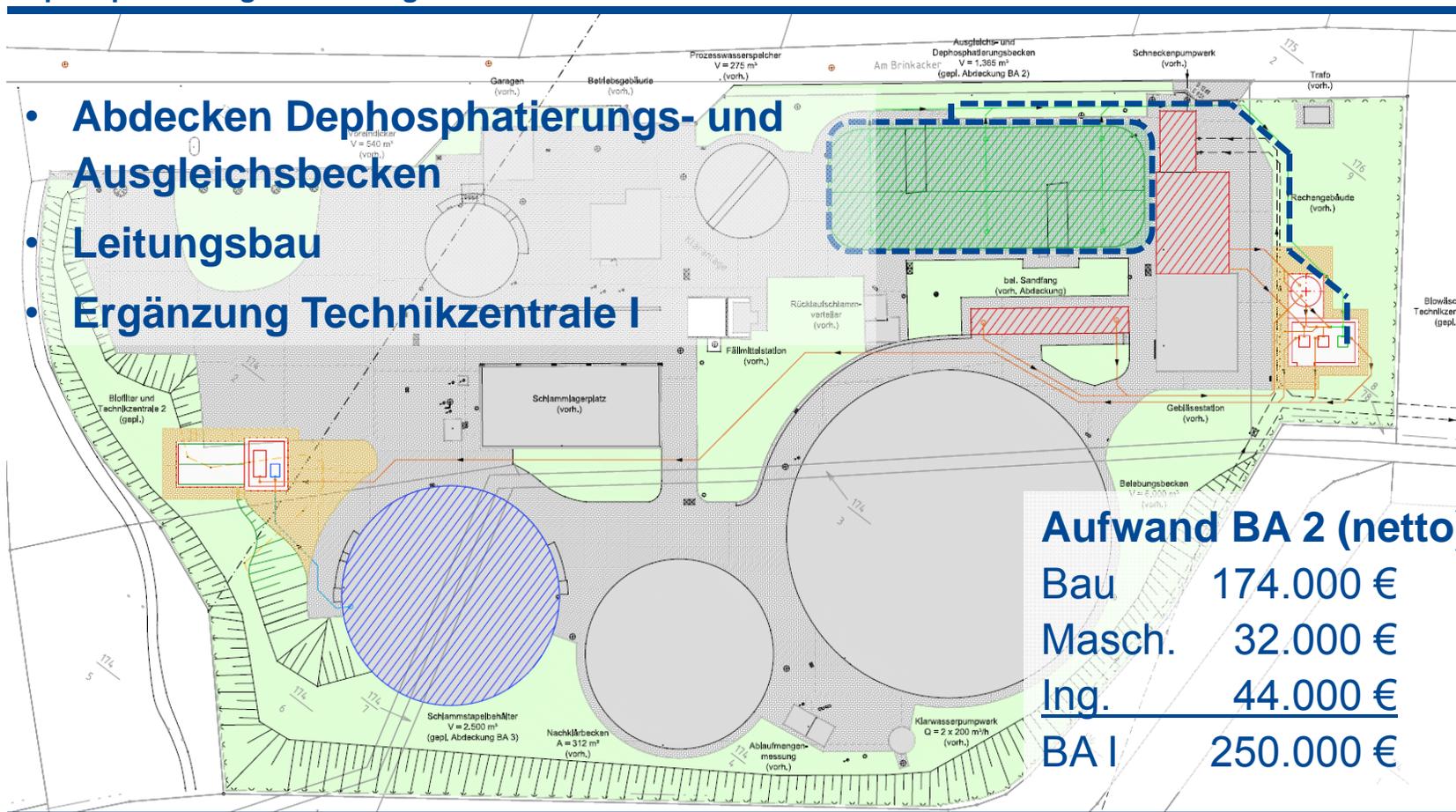


# Bauabschnitte II Abluftanlage ARA Wiefelstede



## Dephosphatierungs- und Ausgleichsbecken

- Abdecken Dephosphatierungs- und Ausgleichsbecken
- Leitungsbau
- Ergänzung Technikzentrale I



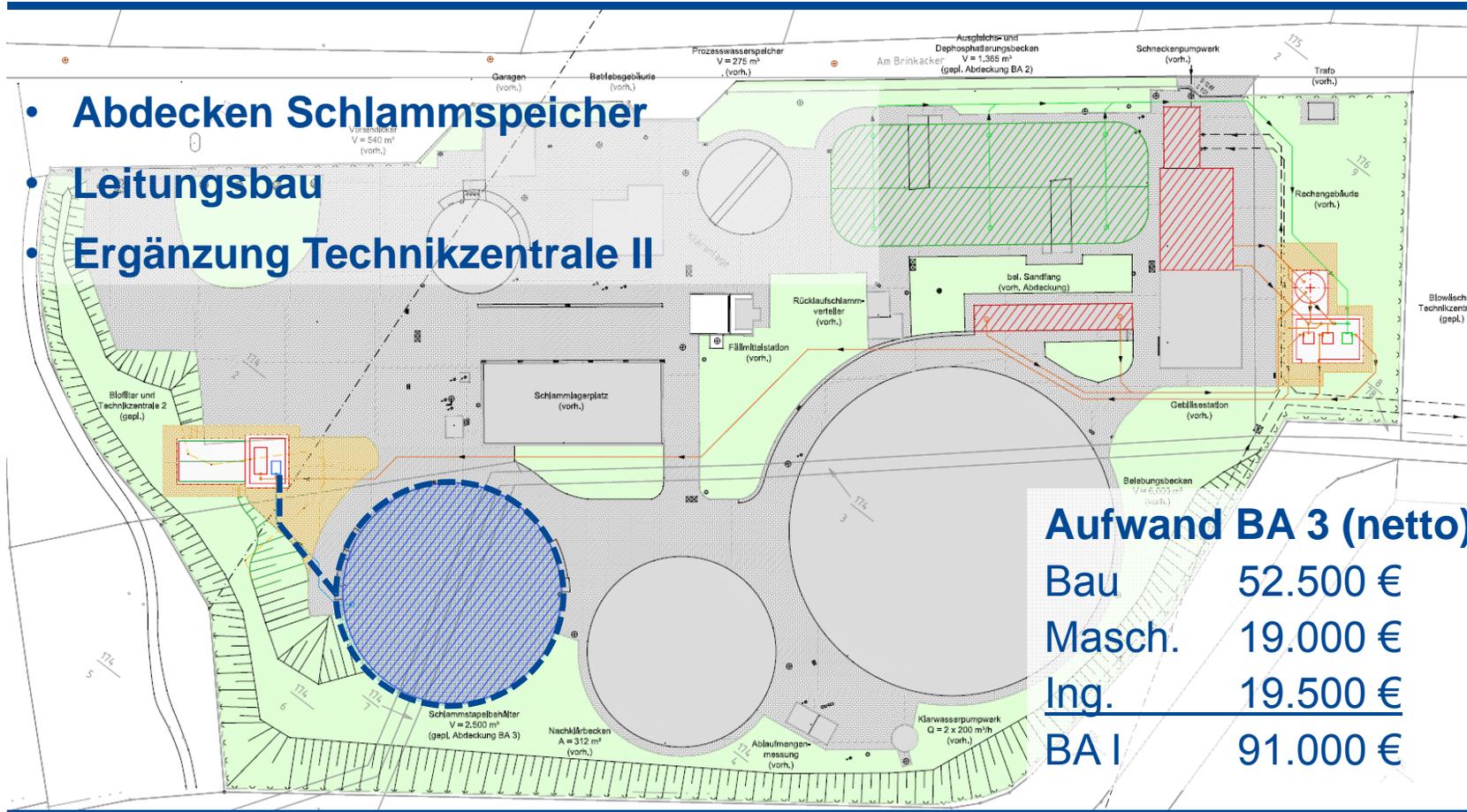
<b>Aufwand BA 2 (netto)</b>	
Bau	174.000 €
Masch.	32.000 €
Ing.	44.000 €
<b>BA I</b>	<b>250.000 €</b>

# Bauabschnitte III Abluftanlage ARA Wiefelstede



## Schlammbehälter

- Abdecken Schlammspeicher
- Leitungsbau
- Ergänzung Technikzentrale II



Aufwand BA 3 (netto)	
Bau	52.500 €
Masch.	19.000 €
Ing.	19.500 €
<b>BA I</b>	<b>91.000 €</b>

# Mehraufwand



## Besonderheiten der Umsetzung Abluftanlage in Wiefelstede im Vergleich zu Westerstede

---

- **Standortaufteilung: Zweiteilige Anlage mit zusätzlicher Leitungslänge und zusätzlichem Gebäude**  
zzgl. Erschwernisse durch Leitungskreuzungen etc. (ca. 200.000 €)
  - **Überarbeitung Gerinne und Abdeckungen:**  
Schnecke, Rechen und Sandfang müssen saniert und ergänzt werden (55.000 €)
  - **Umsetzung im laufenden Betrieb**  
Provisorische Maßnahmen (90.000 €)
  - **Last erheblicher Mehranfall H<sub>2</sub>S**
  - **Preissteigerung** zzgl. deutlicher Anstieg Edelstahl/Kunststoff (ca. 5%)
  - Abschnittsweise zusätzliche **Ingenieurgutachten** (15.000 €)
  - **Neubau Abdeckungen** und Leitungen für BA II und BA III (250.000 €)
-

# Kostenaufstellung



## Zusammenfassung der Bauabschnitte und der Kostenverteilung zwischen Gemeinde und EWE WASSER

	Kostenschätzung netto Juni 2014	Beteiligung EWE WASSER	Entgeltrelevant (netto)	MWSt	Entgeltrelevant (brutto)
<b>Bauabschnitt 1</b>					
Bau	475.500	68.000	407.500	77.425	484.925
Masch/EMSR	161.000		161.000	30.590	191.590
Ing.	150.000	7.000	143.000	27.170	170.170
<b>Summe BA 1</b>	<b>786.500</b>	<b>75.000</b>	<b>711.500</b>	<b>135.185</b>	<b>846.685</b>
<b>Bauabschnitt 2</b>					
Bau	174.000		174.000	33.060	207.060
Masch/EMSR	32.000		32.000	6.080	38.080
Ing.	44.000		44.000	8.360	52.360
<b>Summe BA 2</b>	<b>250.000</b>		<b>250.000</b>	<b>47.500</b>	<b>297.500</b>
<b>Bauabschnitt 3</b>					
Bau	52.500		52.500	9.975	62.475
Masch/EMSR	19.000		19.000	3.610	22.610
Ing.	19.500		19.500	3.705	23.205
<b>Summe BA 3</b>	<b>91.000</b>		<b>91.000</b>	<b>17.290</b>	<b>108.290</b>
<b>Summe Gesamt</b>	<b>1.127.500</b>		<b>1.127.500</b>	<b>214.225</b>	<b>1.341.725</b>

# Entgeltprognose



Prognose der Auswirkungen der Baumaßnahmen auf das Betreiberentgelt gesamt und je m<sup>3</sup>

- Verrechnung der Zahlungen 2002 bis 2014 für die entfallende Exodor Anlage von 40.320 € als Investitionszuschuss
- Basis: aktuelle Konditionen

	Jahresentgelt netto	Jahresentgelt brutto	je m <sup>3</sup> netto	je m <sup>3</sup> brutto
Bauabschnitt 1	90.098,41 €	107.217,11 €	0,14 €	0,16 €
Bauabschnitt 2	27.525,04 €	32.754,80 €	0,04 €	0,05 €
Bauabschnitt 3	10.612,78 €	12.629,20 €	0,02 €	0,02 €
<b>Summe</b>	<b>128.236,23 €</b>	<b>152.601,11 €</b>	<b>0,19 €</b>	<b>0,23 €</b>

# Zusammenfassung



## Abluftanlage schafft mehr Lebensqualität in Wiefelstede



- Abwasserreinigungsanlage mit Lage im Siedlungsgebiet
- Handlungsbedarf!
- Bau einer Abluftreinigungsanlage in 3 Bauschnitten behebt identifizierte Emissionspunkte
- Erhebliche Mehrkosten durch Teilung der Anlage
- Schwerpunkte fallen in Bauabschnitt 1
- EWE WASSER übernimmt Teile Sanierung/Provisorium
- Anrechnung Exodor als Investitionszuschuss
- Entgeltanstieg für BA 1 bei 107.000€/a entspr. ca. 0,16 €/m<sup>3</sup>

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

## KONTAKT

Philipp Benz

EWE WASSER GmbH

Zum Stadtpark 2

26655 Westerstede

Tel. 044 88 / 52 32 -124

[philipp.benz@ewe.de](mailto:philipp.benz@ewe.de)

[www.ewe.de](http://www.ewe.de)

