

# Kläranlage Paderborn

## Informationen zum Stand der (Bau-)Maßnahmen

Betriebsausschuss und  
Ausschuss für Märkte und Feuerwehr  
Sitzung am 15.04.2026



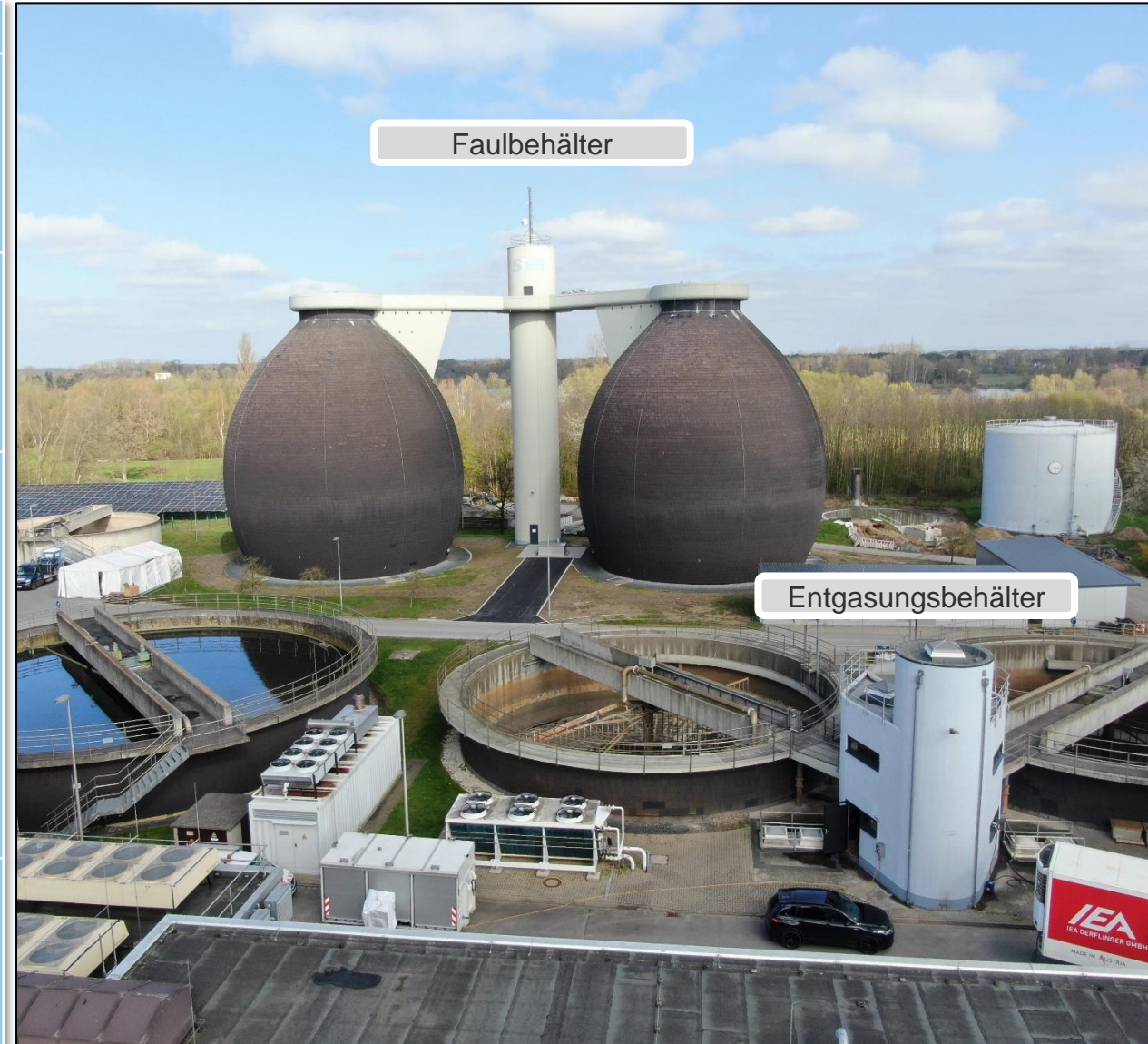
# FuE-Projekt „HybridGAK“

<b>Anlagenteil</b>	Flockungsfiltration
<b>Baukosten</b>	160.000 €
<b>Versuchsbeginn</b>	März 2025
<b>Versuchsende</b>	September 2026 (Projektende neu beantragt 28.02.2027)
<b>Beschreibung</b>	<p>Vom Land NRW zu 80 % gefördertes Forschungs- und Entwicklungsprojekt (FuE) „HybridGAK“ (GAK = <b>G</b>ranulierte <b>A</b>ktivkohle)</p> <p>Nachfolgend zum FuE-Projekt „Biologisch aktivierte Aktivkohlefiltration auf der KA Paderborn - BAK Paderborn“.</p> <p>Ziel des Forschungsvorhabens HybridGAK ist es, die Einsatzmöglichkeiten und Grenzen bei der hybriden Nutzung eines GAK-Filters zur gleichzeitigen Elimination von Phosphor und von Mikroschadstoffen umfassend herauszuarbeiten und den potenziellen Anwendern dieser Verfahrensvariante entsprechende Betriebsempfehlungen in Form eines Leitfadens an die Hand zu geben.</p>
<b>Stand</b>	Der Versuchsbetrieb ist im März 2025 gestartet.



# Sanierung Schlammbehandlung

<b>Anlagenteil</b>	Schlammbehandlung, Faulbehälter
<b>Faulbehälter 1</b>	
<b>Baubeginn:</b>	Januar 2020
<b>Bauende:</b>	Dezember 2022
<b>Kosten:</b>	3.400.000 €
<b>Faulbehälter 2</b>	
<b>Baubeginn:</b>	Januar 2022
<b>Bauende:</b>	Dezember 2024
<b>Kosten:</b>	1.900.000 €
<b>Beschreibung</b>	Die Anlagenteile der Schlammbehandlung bestehen im Wesentlichen seit 1981 und bedurften einer grundlegenden Sanierung. Neben der Betonsanierung wurde die Elektro- und Maschinenteknik erneuert. Das bestehende Kalksilo wurde zu einem Entgasungsbehälter umgerüstet, der die Entgasung des aus dem Faulbehälter stammenden Schlammes unterstützt und dadurch die Entwässerungseigenschaften verbessert.
<b>Stand</b>	Der Entgasungsbehälter wurde im März 2026 in Betrieb genommen. Die Oberflächenarbeiten wurden Anfang 2026 abgeschlossen.



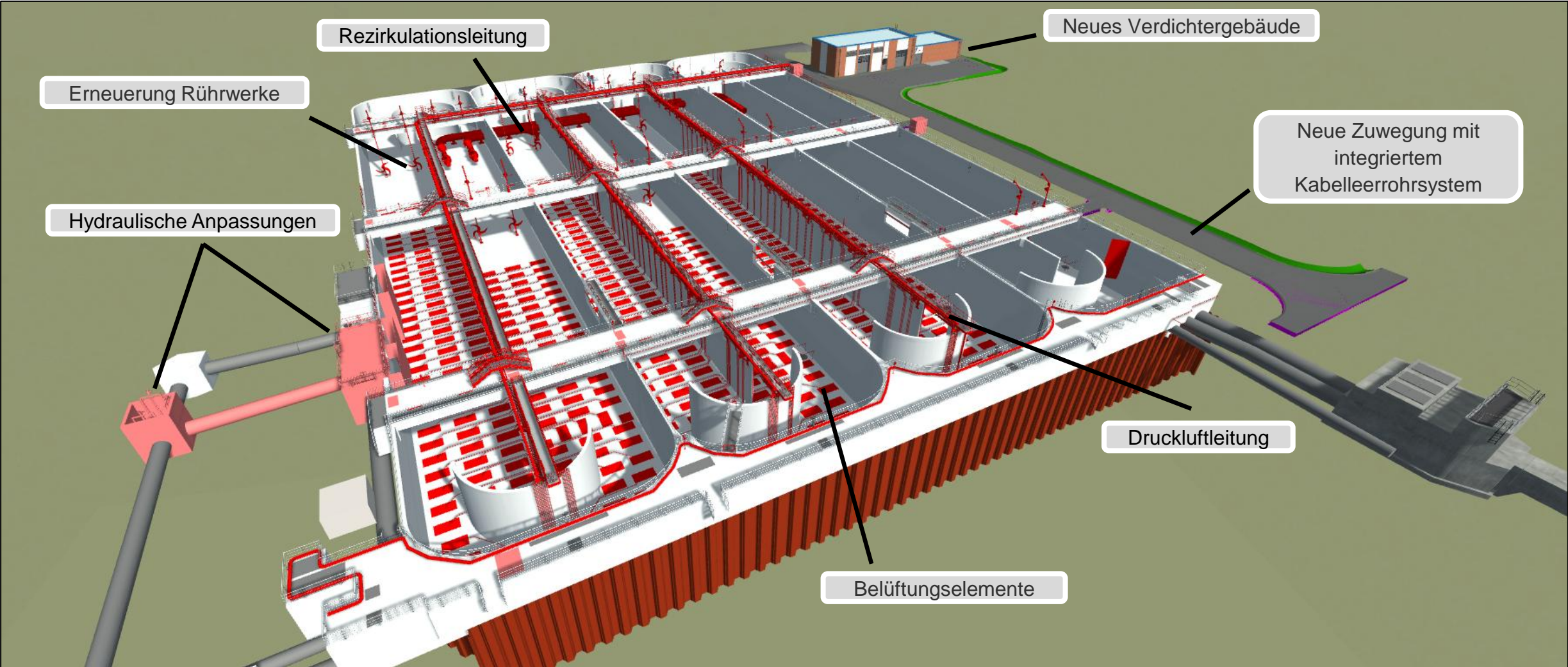
# Umbau der biologischen Reinigungsstufe

<b>Anlagenteil</b>	Biologische Reinigung
<b>Baukosten</b>	ca. 14 Mio. €
<b>Planung</b>	2022 - 2024
<b>Bau</b>	2025 - 2027
<b>Beschreibung</b>	<p>Die Kläranlage wurde im Jahr 1981 in Betrieb genommen und in mehreren Schritten im Laufe der Jahre ausgebaut. Die Biologie wurde zuletzt im Jahre 1999 auf das heutige Beckenvolumen erweitert. Der neue Teil der Biologie wird von der bestehenden Oberflächenbelüftungstechnik auf eine deutlich leistungsfähigere und energieeffizientere feinblasige Druckbelüftungstechnik umgebaut. Durch den Umbau können jährlich schätzungsweise rd. 2 Mio. kWh elektrische Energie eingespart werden. Der alte Teil der Biologie bleibt bestehen, wird aber nur noch für Revisionsfälle in Betrieb genommen. Es werden umfangreiche bau-, elektro- und maschinentechnische Sanierungs- und Erneuerungsmaßnahmen durchgeführt.</p>
<b>Stand</b>	<p>Die Baumaßnahme ist im April 2025 gestartet und wird voraussichtlich im April 2027 abgeschlossen. Die ersten beiden Becken werden voraussichtlich im Sommer 2026 in Betrieb genommen.</p>



# Umbau der biologischen Reinigungsstufe

Auszug aus 3D-Gesamtmodell Erneuerung Biologie 2



# Umbau der biologischen Reinigungsstufe



# Umbau der biologischen Reinigungsstufe



Betonsanierungsarbeiten  
Belebungsbecken



Umstellung von Oberflächen- auf Druckbelüftungstechnik



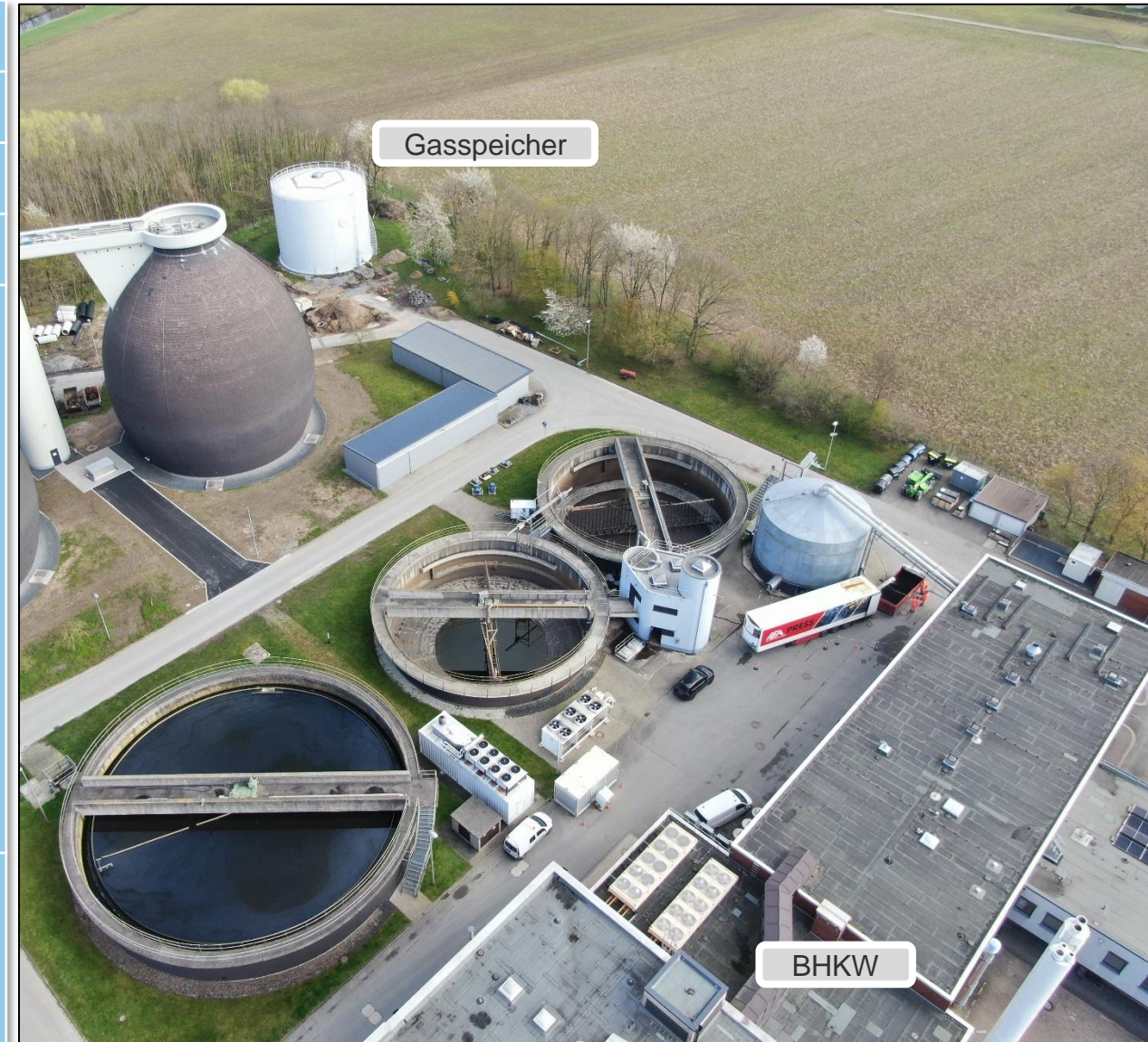
Druckluftleitung



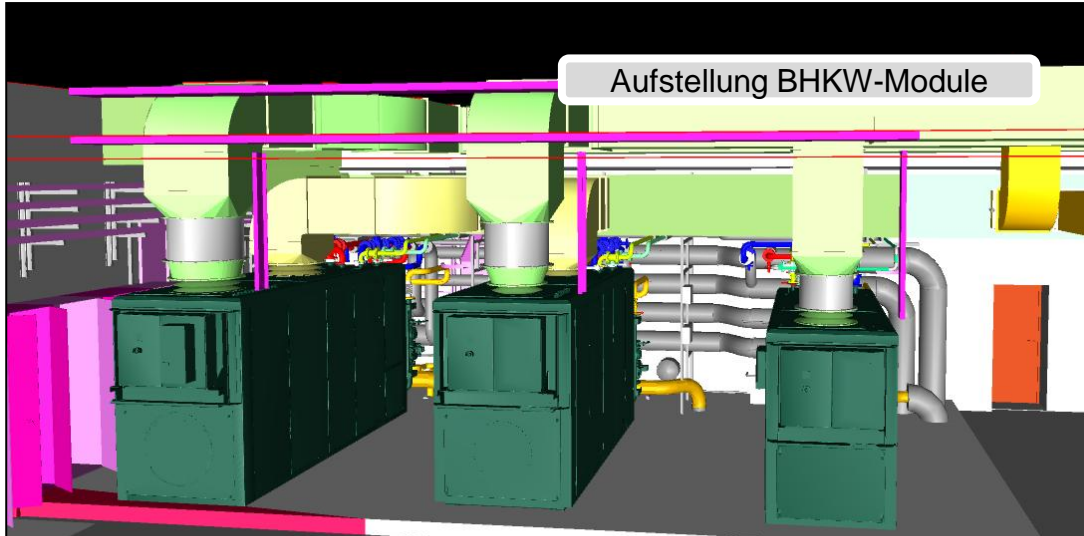
Rezirkulationsleitung

# Erneuerung der Gasverwertung

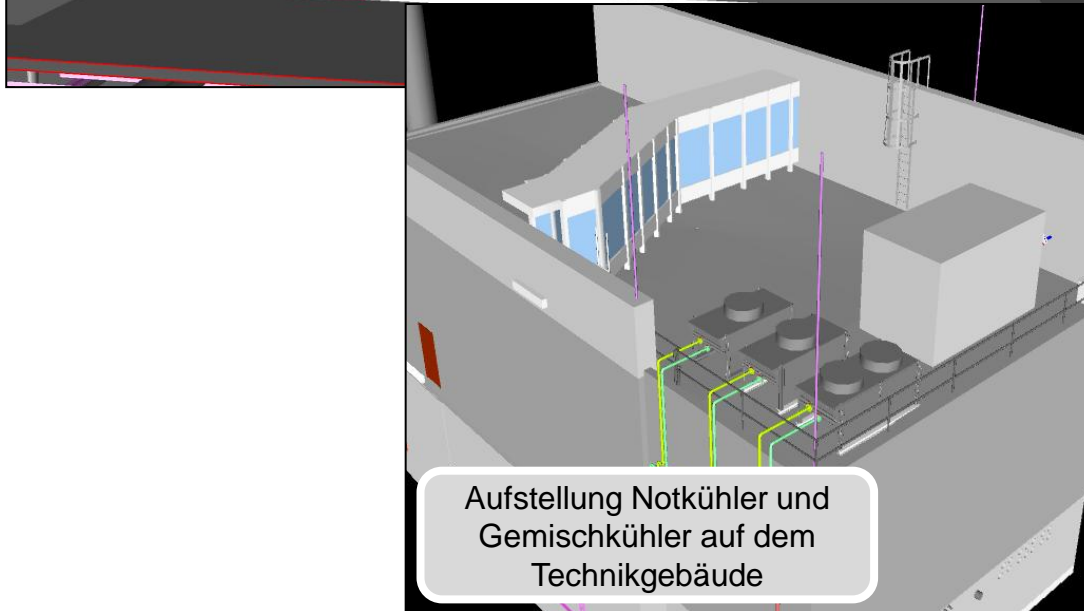
<b>Anlagenteil</b>	Blockheizkraftwerke, Gasspeicher, Pufferspeicher
<b>Baukosten</b>	ca. 5 Mio. €
<b>Planung</b>	2022 - 2025
<b>Bau</b>	2025 - 2027
<b>Beschreibung</b>	<p>Das anfallende Klärgas aus der Schlammbehandlung wird im Gasspeicher zwischengespeichert, mit einem Aktivkohlefilter gereinigt und in drei Blockheizkraftwerken und einer Heizkesselanlage verwertet. Die BHKW-Module wurden 2012 errichtet.</p> <p>Aufgrund des Alters der Anlage sowie höherer Anforderungen an die Abgaswerte werden die BHKW erneuert und das Gasspeichervolumen erweitert.</p> <p>Zusätzlich soll ein neuer Wärmepufferspeicher das durch die BHKW-Anlage erzeugte Heizwasser zwischenspeichern, um es in Zeiten ohne oder bei reduziertem BHKW-Betrieb zu nutzen.</p>
<b>Stand</b>	Die Baumaßnahme ist im November 2025 gestartet. Die neuen BHKW-Module werden in diesem Jahr installiert. Aufgrund extrem langer Lieferzeit wird der Gasspeicher erst 2027 errichtet.



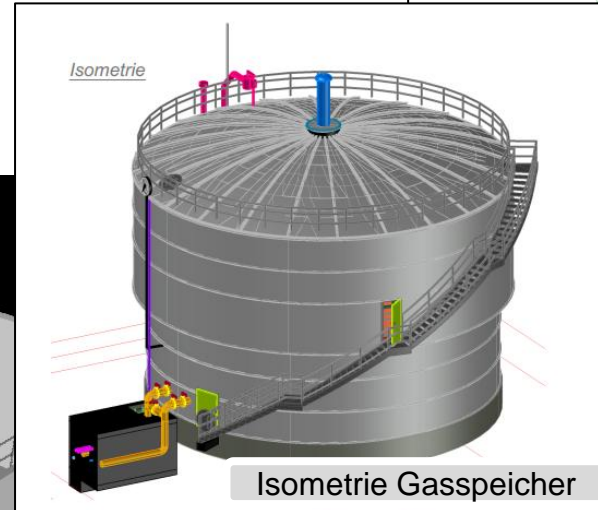
# Erneuerung der Gasverwertung



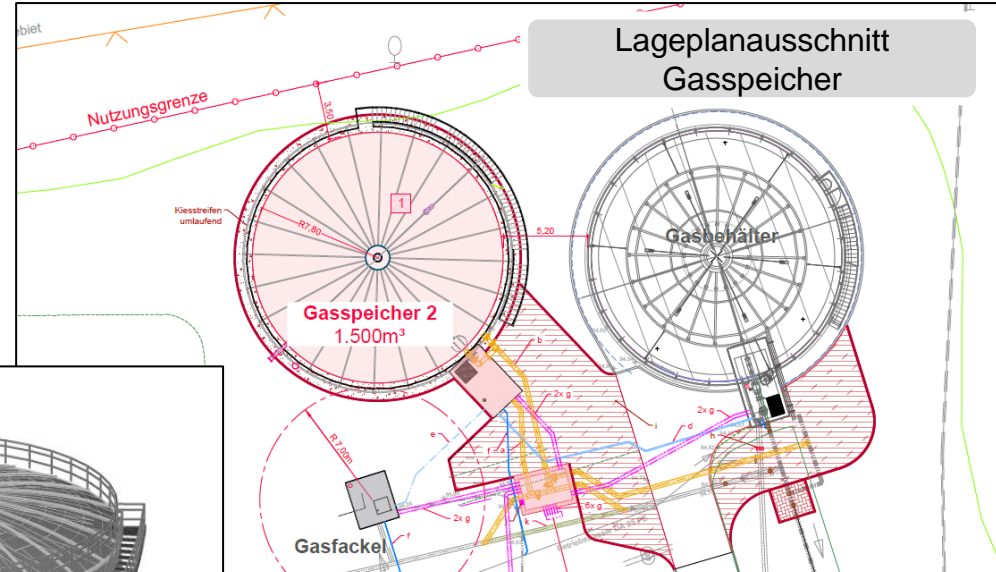
Aufstellung BHKW-Module



Aufstellung Notkühler und  
Gemischkühler auf dem  
Technikgebäude



Isometrie Gasspeicher



Lageplanausschnitt  
Gasspeicher



Fundament und Schächte  
Gasspeicher

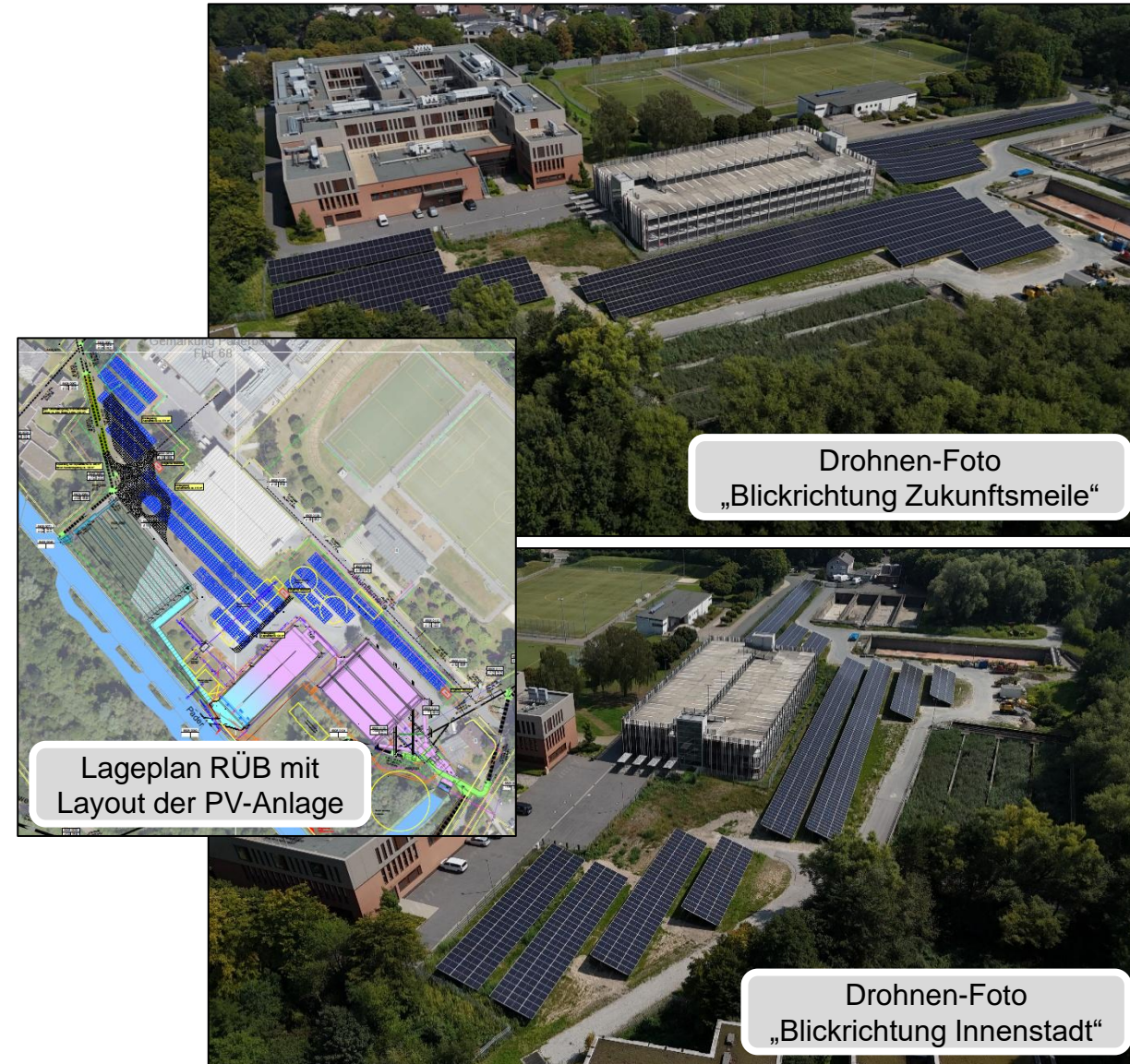
# Erneuerung Sandfang

<b>Anlagenteil</b>	Mechanische Reinigungsstufe, Sand- und Fettfang
<b>Baukosten</b>	ca. 1 Mio. €
<b>Planung</b>	2026 - 2027
<b>Bau</b>	2027 - 2028
<b>Beschreibung</b>	<p>Die Anlagenteile des Sand- und Fettfangs bestehen im Wesentlichen seit 1981 und benötigen alterungsbedingt eine grundlegende Modernisierung. Neben einer Betoninstandsetzung ist die Erneuerung der Elektro- und Maschinenteknik vorgesehen.</p> <p>Zur Bewertung des bau-, maschinen- und elektrotechnischen Zustands wurde bereits eine erweiterte Bedarfsermittlung durchgeführt. Dabei wurden der Nutzerbedarf sowie Reinvestitionsmaßnahmen in Anlehnung an die geltenden Vorschriften ermittelt.</p>
<b>Stand</b>	Die Planungsleistungen sollen dieses Jahr vergeben werden (vsstl. Juni-Sitzung BA).



# Ausbau regenerativer Energiequellen - Photovoltaik(PV)-Anlagen

<b>Anlagenteil</b>	PV-Freiflächenanlage „RÜB Paderborn“
<b>Baukosten</b>	rund 1,2 Mio. € (Unterkonstruktion, PV, Trafostation, Netzanschluss und Peripherie)
<b>Baubeginn</b>	Mai 2025
<b>Bauende</b>	Inbetriebnahme: April 2026
<b>Beschreibung</b>	<p>Auf dem Gelände der ehemaligen Kläranlage in Paderborn, jetzt Regenüberlaufbecken (RÜB), wurde auf den vorhandenen Grün- und Böschungsflächen eine PV-Freiflächenanlage errichtet. Die Flächen wurden entsprechend hergerichtet und teilweise entsiegelt. Vorhandene Einbauten wurden entfernt.</p> <p>Anzahl Module: 1.587 Stk. á 570 W Leistung: ~ 905 kWp Neigung 20° prognostizierte Erzeugung: ~790.000 kWh/a</p>
<b>Stand</b>	PV-Freiflächenanlage sowie Trafostation wurden errichtet. Die Inbetriebnahme erfolgt vsstl. im April 2026. Der Einbau des Zählers steht noch aus.



Drohnen-Foto  
„Blickrichtung Zukunftsmeile“

Lageplan RÜB mit  
Layout der PV-Anlage

Drohnen-Foto  
„Blickrichtung Innenstadt“

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Stadtentwässerungsbetrieb Paderborn  
Eigenbetrieb der Stadt Paderborn

