

WSAA-MBA Neuss Entwurfsplanung

**rhein
kreis
neuss**

pbbs

A decorative graphic in the top-left corner consisting of a green semi-circle and a light green diagonal bar.

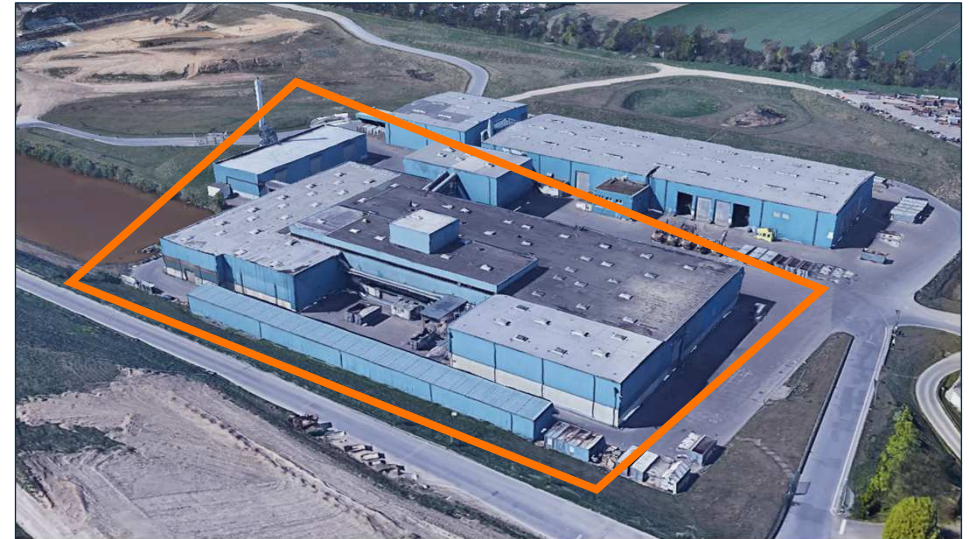
Inhaltsübersicht

1. Ausgangssituation
2. Entwurfsplanung
3. Kosten
4. Ausblick Zeitplan

Ausgangssituation

Ausgangssituation . WSAA-MBA

- Standort Neuss-Grefrath
- Wertstoffsortier- und Abfallbehandlungsanlage, mechanisch-biologischer Anlagenteil (WSAA-MBA)
- Aktueller Betrieb: mechanische Behandlung + biologische Trocknung des Feinguts
- Alter > 30 Jahre
- Statikgutachten von 2020 bescheinigt u.a. flächige Korrosion und einsetzende Querschnittsminderungen an Dach- und Wandflächen sowie an der Tragkonstruktion mit Beeinflussung der Standsicherheit der Bauteile
- Maschinenteknik ist am Ende ihrer Lebensdauer



Mechanisch-biologische Abfallbehandlungsanlage (WSAA-MBA)



Flächige Korrosion



Querschnittsminderung

Ausgangssituation . WSAA-MBA

- Zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen eingeführt
- Wiederkehrende Prüfung des statischen Zustands (nächste Prüfung Frühjahr 2025)

- Gefahrenzone LK
2,00m umlaufend
- Gefahrenzone Dachrand
2,00m Abstand
- Gefahrenzone geschwächtes Auflager
0,75m Streifen
- Dachaufstieg, Steigleiter
- Haupt-Wartungsweg
mind. 60cm breit

BETRIEBSANWEISUNG
DACHBEGEGUNGEN

Firma: EGN Entsorgungsgesellschaft Niederrhein mbH
 Standort: WSAA Wertstoffsortier- und Abfallbehandlungsanlage, Neuss
 Arbeitsplatz: Dächer der Anlieferungs-, Maschinen- und Rothehalle
 Tätigkeit: Begehungen der Dachflächen

Anwendungsbereich

Diese Betriebsanweisung ist bei Dachbegehungen für Inspektions- und Wartungsarbeiten zu beachten.
 - nicht für Instandhaltungsarbeiten größeren Umfangs -

Gefährdungen

- Lokale Belastungen durch Betreten der Dachfläche können in bereits geschädigten Bereichen zu weiteren Schäden führen (eingeschränkte Tragfähigkeit)
- Absturz im Randbereich der Dächer und an Lichtkuppeln
- Überlastung infolge zu hoher Schneelasten (>40cm)

Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln

- Die Flachdachflächen dürfen nur von unterwiesenen Personal zu Kontroll- und Wartungsarbeiten betreten werden. Für Instandsetzungsmaßnahmen ist eine Gefährdungsbeurteilung aufzustellen.
- Bei extremen Witterungsbedingungen (Nebel, Sturm, Glätteis, Gewitter usw.) ist das Betreten der Dachflächen verboten.
- Der Zugang zum Dach erfolgt über Steigleitern (blaue Punkte)
- Die Haupt-Wartungsweg (blau) dürfen nicht - ohne besondere Schutzmaßnahmen - verlassen werden
 - > Überbrückungen an geschädigten Bereichen (lila)
 - > PSA gegen Absturz an Lichtkuppeln (rot)
 - > PSA gegen Absturz am Dachrand (rot)
- Lichtkuppeln dürfen nicht begangen werden.
- Arbeiten mit einem Abstand weniger 2 m zur Dachkante und zu Lichtkuppeln müssen mit Sicherheitsmaßnahmen gegen Absturz (z.B. Anseilschutz) ausgeführt werden.
- Erforderliche PSA vorschriftsmäßig benutzen. Alle Sicherungsmittel müssen zugelassen und geprüft sein, es muss ebenfalls auf den Verwendungszeitraum nach Herstellungsdatum geachtet werden.

Verhalten bei Störungen

Großflächige Pfützenbildungen, Absackungen
 Arbeiten sofort einstellen, den Arbeitsbereich (Dach) gegen unbefugtes Betreten sichern und den zuständigen Vorgesetzten benachrichtigen

Verhalten bei Unfällen – Erste Hilfe

Durchführung von Sofortmaßnahmen am Unfallort

- Selbstschutz beachten; Verletzte bergen.
- verletzte Gliedmaßen ruhigstellen, den Verletzten beruhigen;
- Ersthelfer hinzuziehen.
- Die Unfallstelle sichern
- Ruhe bewahren!

Notruf an Betriebszentrale: _____ öffentlicher Notruf **112**

Datum: _____ Verantwortlich: _____ Tel.: _____

Ersteller: Kempen Krause Ingenieure GmbH, Pöthenstraße 20, 53072 Aachen, FB Arbeitsschutz, Herr Bernhard Weir



Ausgangssituation . Zeitstrahl

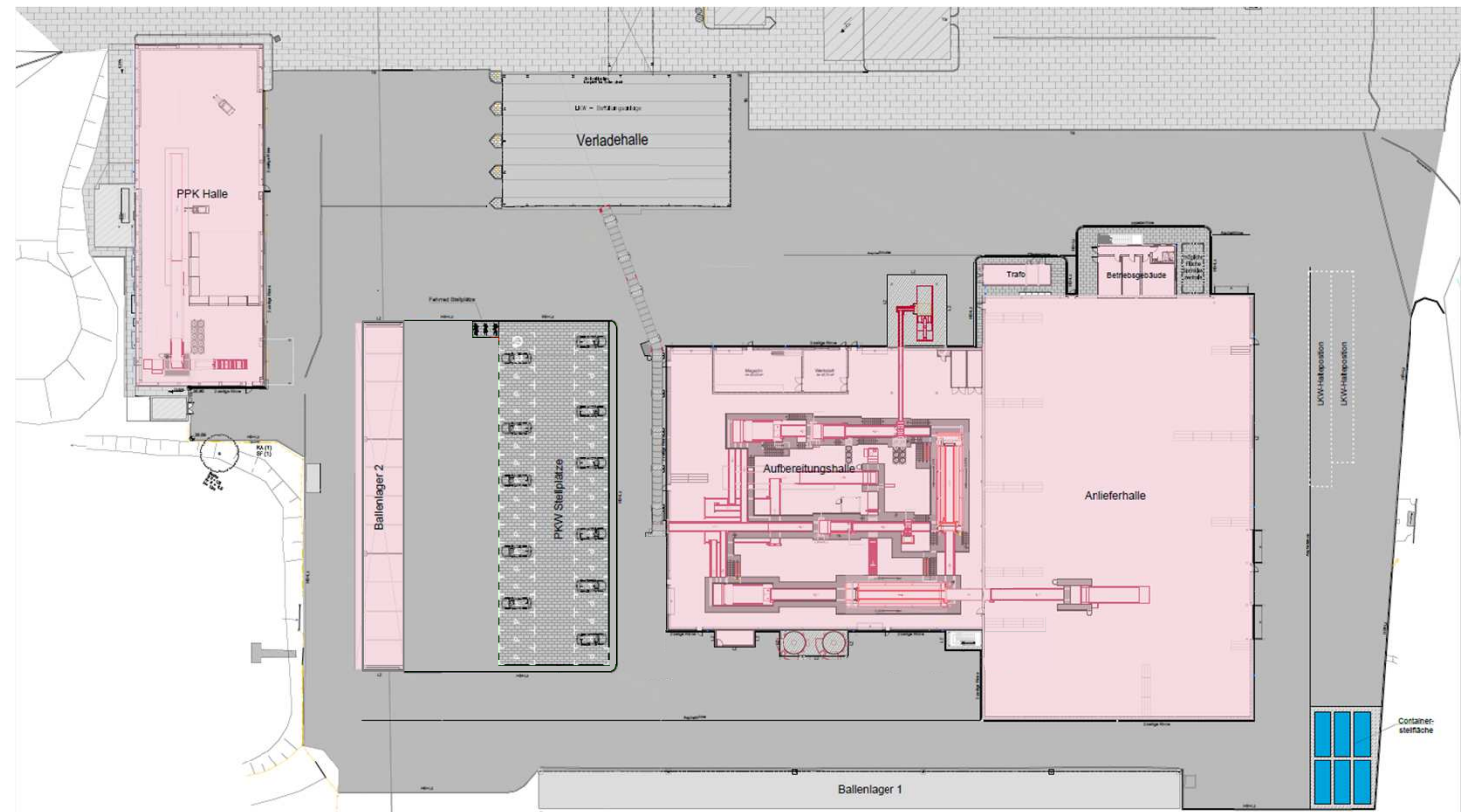
– 01/2023 – 05/2023	Untersuchungskonzept
– 15.05.2023	Präsentation im Umweltausschuss
– 25.05.2023	Votum im Umweltausschuss
– 06/2023 – 10/2023	Vorplanung
– 26.10.2023	Präsentation im Umweltausschuss (Hinführung zur Entscheidung)
– 22.02.2024	Präsentation im Umweltausschuss (Vorlage zur Entscheidung)
– 20.03.2024	Kreistag (Entscheidung)
– 03/2024 – heute	Entwurfsplanung

Entwurfsplanung

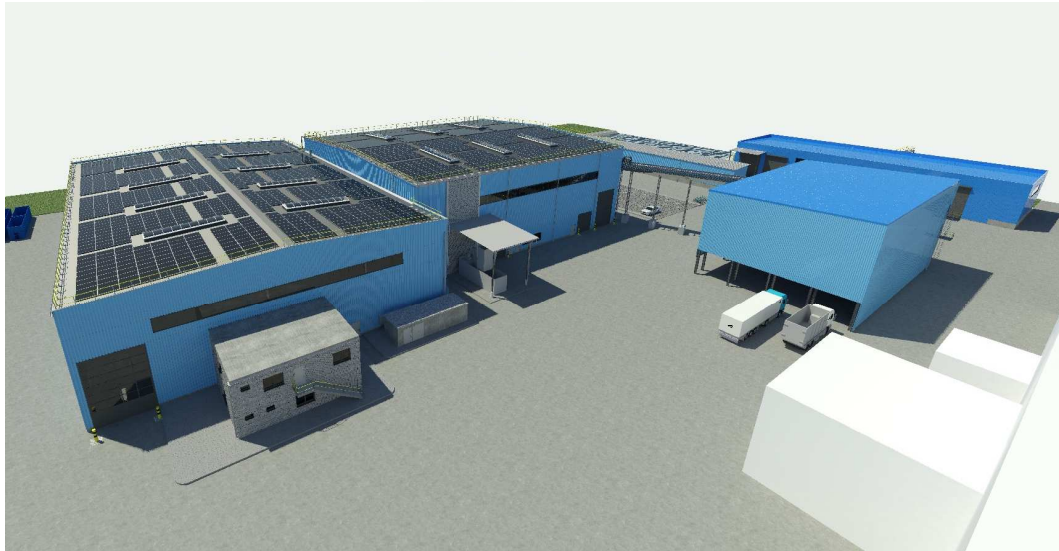
Entwurfsplanung . Standortlayout

Wertstoffsortierung . Sperrmüllumschlag . Altpapierumschlag

- Detaillierung Bautechnik
- Detaillierung Förder- und Maschinentechnik
- Detaillierung Infrastruktur
- Neuplanung:
 - Ballenlager 2
 - Parkplätze
- Planung Rückbau- und Umbaukonzept




Entwurfsplanung . Perspektiven



Entwurfsplanung . Rückbaukonzept

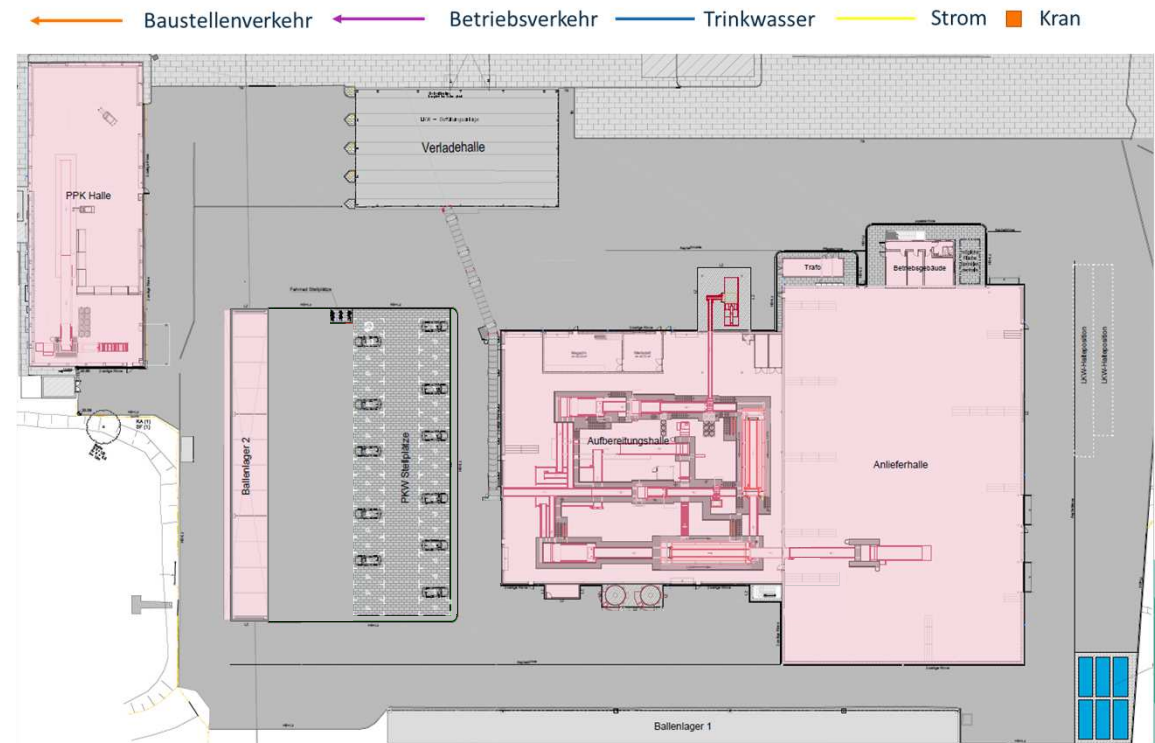
- Hallenteile und ihre Einbauten wurden auf Schadstoffverdachtsfälle anhand ihres Baujahres überprüft
- Mehr Verdachtsfälle als vorab anzunehmen (Asbest, PCB, PAK, ...)
- Probenahmen und Analysen der identifizierten Beprobungspunkte erforderlich (ausstehend)

Rhein-Kreis Neuss Umbau der WSAA Neuss	Anlage 3 - Probennahmeplan/ Analyseumfang Orientierende Untersuchungen	
Anlagenbereich	Beprobungspunkte	Analyseparameter
Anlieferhalle Errichtung 1982	Bodenplatte/ Fundamente	Schwermetalle, Arsen, PAK
	Trag- und Dränschicht	MKW, PAK
	Sperrschicht, Isolierungen, Folien	KMF, PAK
	Fugenmasse zw. Bodenbelag und Außenwand	PCB, PAK
	Nutzungsbedingte Kontamination	LHKW, PAK, PCB, Dioxine + Furane, SM+As, Pestizide + Herbizide, Schimmel und Pilze
	Dämmung (Dach)	Asbest, KMF
	Farbe (Trapezbleche)	SM+As, PCB, OCP
	Wandfarben/ gestrichene Metallteile (Schleißbleche)	SM+As, PCB, OCP
	Elastische Fugenmasse	PCB
	Anschlussfugen (Türen, Fenster)	PAK, PCB
	Feuerschutztüren	Asbest
	Dach (Verbrennungsrückstände)	Dioxine/Furane
	Haustechnik (Stromkabel, Kondensatoren, Leuchtstofflampen, Transformatoren, Quecksilberschalter, Wasserrohre)	PAK, PCB, Quecksilber, Blei, Asbest, KMF
	Schwarzdecken	PAK

Ausschnitt aus dem Probenahmeplan aufgestellt durch pbo

Entwurfsplanung . Umbaukonzept

- Umbau im Bestand unter Beibehaltung des Betriebes erfordert kleinschrittiges Vorgehen
- Durchführung der Baumaßnahme in 13 Bauabschnitten
- Wechselnder Umschlagbetrieb zwischen der entkernten Maschinenhalle und der alten/ neuen Anlieferhalle
- Emissionssituation „Umschlag“ erfordert gesonderte genehmigungsrechtliche und planerische Würdigung (mehrere temporäre Anlagenzustände)



Kosten

Entwurfsplanung . Investitionskostenberechnung

– **Kostenberechnung**

- Kosten auf Grundlage der Entwurfsplanung
- Kostenstand Ende 2024

– **Inhalt der Investitionskosten**

- Rückbau (ohne Berücksichtigung einer Schadstoffbelastung)
- Sanierung Gebäude
- Neue Gebäude
- Neue Anlagentechnik
- Technische Ausstattung (E-Technik, Brandschutz, Lüftungstechnik etc.)
- Asphaltflächen und Standortentwässerung
- PV-Anlagen (Dach-PV)

Entwurfsplanung . Investitionskostenberechnung

- **Ggf. zusätzlich auftretende Projektkosten (aktuell nicht berücksichtigt)**
 - Weiterführende Brandschutzmaßnahmen (Berücksichtigung finaler Abstimmungen mit Feuerwehr und Versicherung)
 - Anpassung Entwässerung (Filter, Versickerung) an aktuelle Anforderungen
 - Kostensteigerung aufgrund zeitlicher Entwicklung
- **Nicht projektbezogene Maßnahmen, die aus Synergiegründen parallel durchgeführt werden (aktuell nicht berücksichtigt)**
 - Sanierung Grundleitungen Bestand
 - Bodensanierung aufgrund von PFAS Belastung vergangener Brandereignisse
 - Asphaltierung Verkehrsflächen SBS
 - Zusätzliche PV-Anlagen auf Deponiefläche für externe Stromvermarktung

Entwurfsplanung . Investitionskostenberechnung

	WSAA Wertstoffsartierung
Bautechnik	16.000.000 €
M&E-Technik	7.000.000 €
Planungs- und Genehmigungskosten	3.500.000 €
Weitere Investitionen	300.000 €
Summe (netto)	26.800.000 €

- **Steigerung zur Kostenschätzung: 11,5 %**
- **Steigerungen u.a. aufgrund von**
 - Neue Positionen:
 - Neubau zweites Ballenlager (330.000 €)
 - Reinigung/ Sanierung Verladestation (65.000 €)
 - Umbaukosten (465.000 €)
 - Detaillierung Infrastrukturplanung (u.a. Berücksichtigung des Bodengutachtens) (210.000 €)
 - Detaillierung Brandschutz (300.000 €)
 - Detaillierung der Maschinen-, Förder- und Elektrotechnik (u.a. in Herstellergesprächen) (810.000 €)
 - Preisentwicklungen

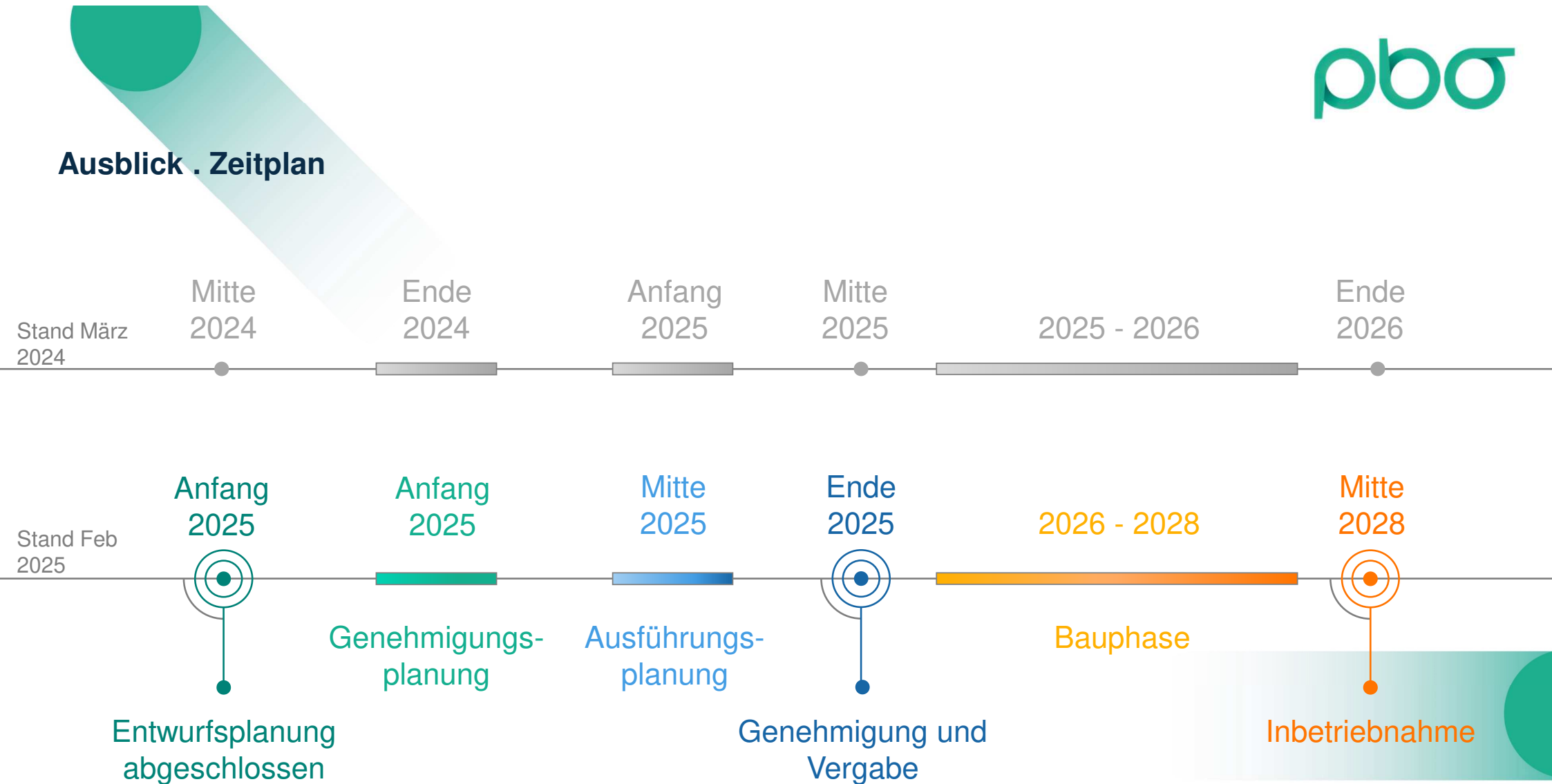
Entwurfsplanung . Investitionskostenberechnung

Berücksichtigung der wirtschaftlichsten Varianten

- Nutzung von Synergieeffekten statt der Trennung des Standorts in SBS und Wertstoffsortierung;
bspw. gemeinsame Sprinklerzentrale, Sozialräume, Wasserversorgung und Abwasserbehandlung
- Nutzung bestehender Gebäude und Infrastruktur, wenn möglich;
bspw. Biofilterhalle als PPK-Halle, Nutzung der Verladestation, Weiternutzung des Ballenlagers
- Funktionale Gestaltung von Hallen;
bspw. Fassaden aus Trapezblech

Ausblick

Ausblick . Zeitplan



A decorative graphic in the top-left corner consisting of a green semi-circle and a light green diagonal bar.

Ausblick . Zeitplan

– Auswirkungen auf den Zeitplan

- Ausarbeitung Umbaukonzept und detailliertere Abstimmung der einzelnen Umbauphasen
- Abstimmung und Planung von Brandschutzmaßnahmen
- Abstimmung mit Genehmigungsbehörde

The background features a dark teal color with several lighter teal circles and diagonal stripes. The circles are arranged in a grid-like pattern, and the stripes run from the top-left to the bottom-right.

**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit**



Kontakt

pbo Ingenieurgesellschaft mbH
Alfonsstraße 44
52070 Aachen

Fon +49 241 97 88 9-0
Fax +49 241 97 88 9-30

info@pbo.de
www.pbo.de

Vertretungsberechtigte Geschäftsführer:
Dr.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing. Marcel Grünbein
M.Sc. Dennis Wegkamp

Amtsgericht Aachen HRB 6181
Umsatzsteuer-Identifikationsnummer gemäß § 27 a
Umsatzsteuergesetz:
DE171944424