

Herzlich Willkommen zur
digitalen Infoveranstaltung No. 2 -

Masterplanstudie / Standort- entwicklung Kraftwerk Heyden

Eine Veranstaltung von Uniper Kraftwerke GmbH
& Arcadis Germany GmbH

16.03.2022

Agenda Infoveranstaltung

TOP 1	17:00 – 17:30 Uhr	Ankunft & Registrierung	Heike Hackemesser
TOP 2	17:30 – 17:40 Uhr	Anmoderation & Begrüßung und Vorstellungsrunde	Heike Hackemesser
TOP 3	17:40 – 18:00 Uhr	Aktuelle Situation Kraftwerk Heyden & Hintergrund zur Studie – Uniper Aktuelles, Überleitung zum Verfahren	Uwe Knorr / Cord Bredthauer
TOP 4a	18:00 – 18:30 Uhr	Masterplanstudie Kraftwerk Heyden Teil 1 mit Fragerunde Methodik und Herangehensweise	Patrick Walser
TOP 4b	18:30 – 19:10 Uhr	Masterplanstudie Kraftwerk Heyden Teil 2 mit Fragerunde Leitlinien und Szenarien	Patrick Walser / Ulrike Lehner
TOP 5	19:10 – 19:20 Uhr	Stellungnahme Uniper zum Ergebnis der Masterplanstudie	Cord Bredthauer
TOP 6	19:20 – 19:30 Uhr	Standortentwicklung & nächste Schritte	Cord Bredthauer
TOP 7	19:30 – 19:45 Uhr	Moderierte Fragerunde	Heike Hackemesser



Zur aktuellen Situation des Kraftwerks Heyden

Uwe Knorr



Masterplan-Studie für den Standort Heyden

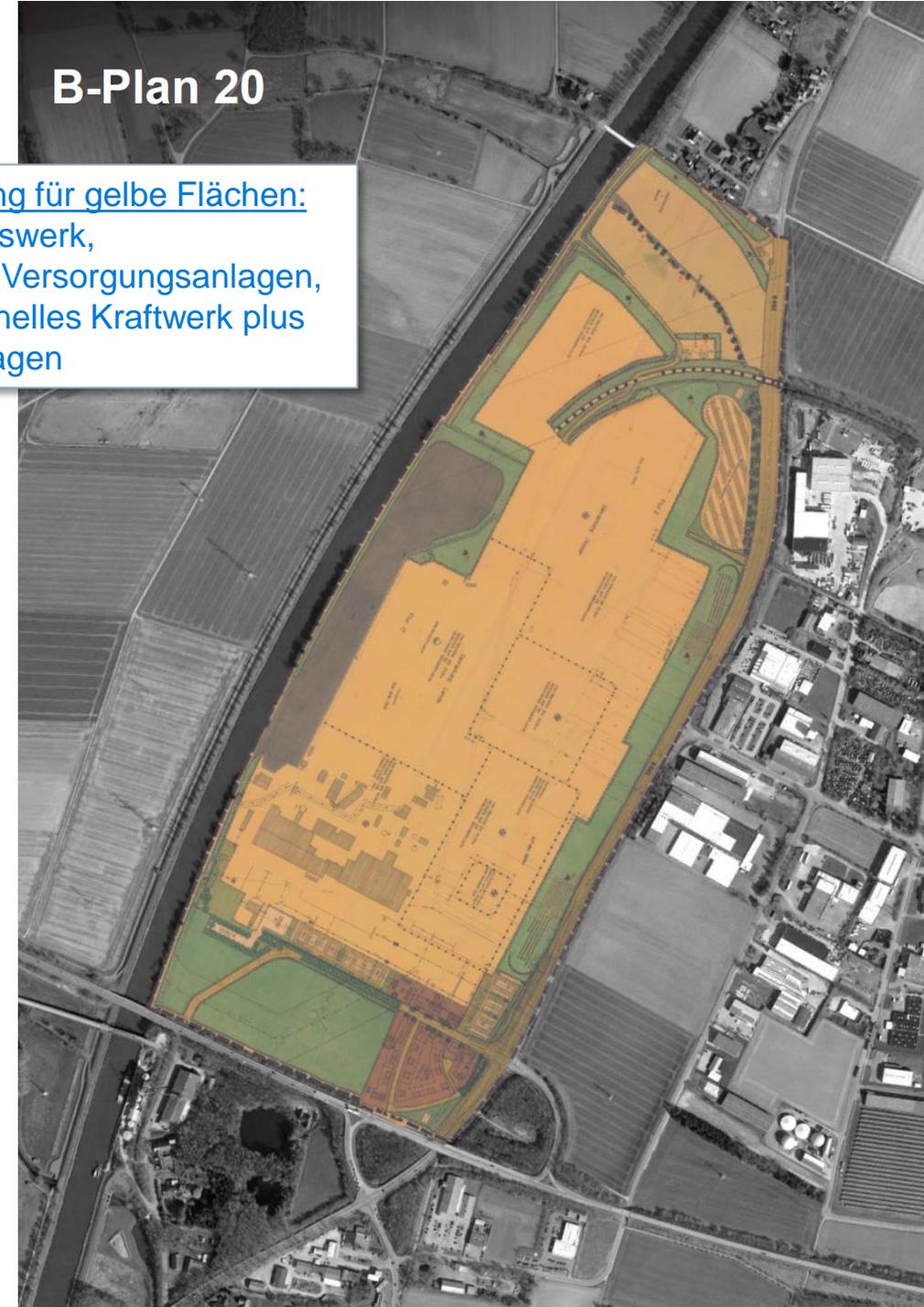
Cord Bredthauer

Bebauungsplan von 1982

- Bebauungsplan weist gesamte Fläche als Industriegebiet aus
- aber: Nutzung nur für Kraftwerke freigegeben
- Abstimmung mit der Stadt Petershagen über Voraussetzungen
- **Studie** zur Ermittlung des Potentials und Erarbeitung einer Vision

B-Plan 20

Festsetzung für gelbe Flächen:
Elektrizitätswerk,
Fläche für Versorgungsanlagen,
Konventionelles Kraftwerk plus
Nebenanlagen



Kurzvorstellung

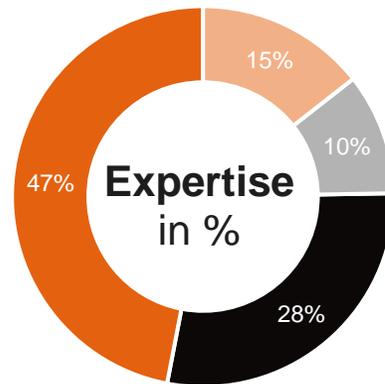
Arcadis Germany GmbH

Arcadis in Deutschland

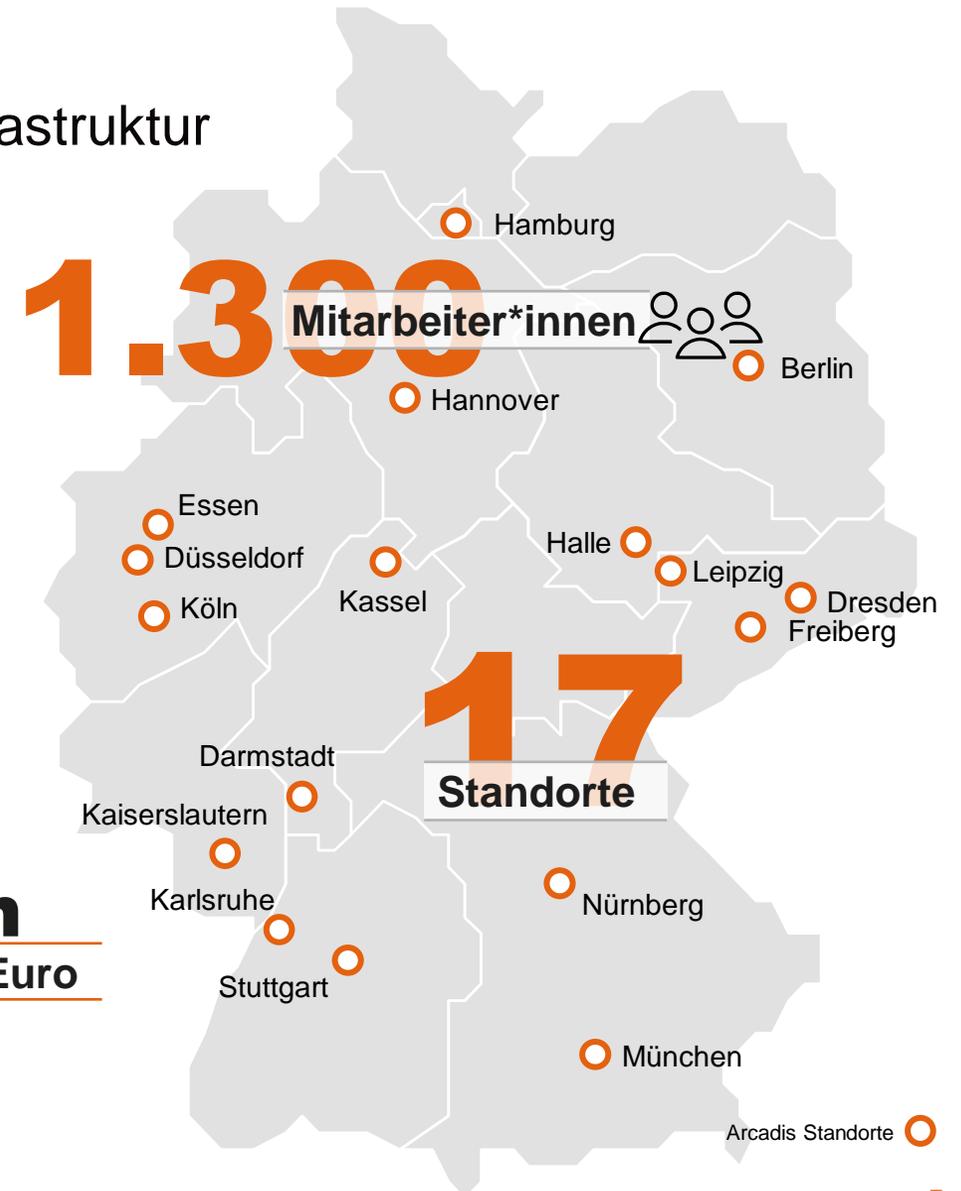
Planung & Beratung für Immobilien, Umwelt, Wasser, Infrastruktur

Geschäftsbereiche **4**

- Infrastruktur
- Wasser
- Umwelt
- Hochbau

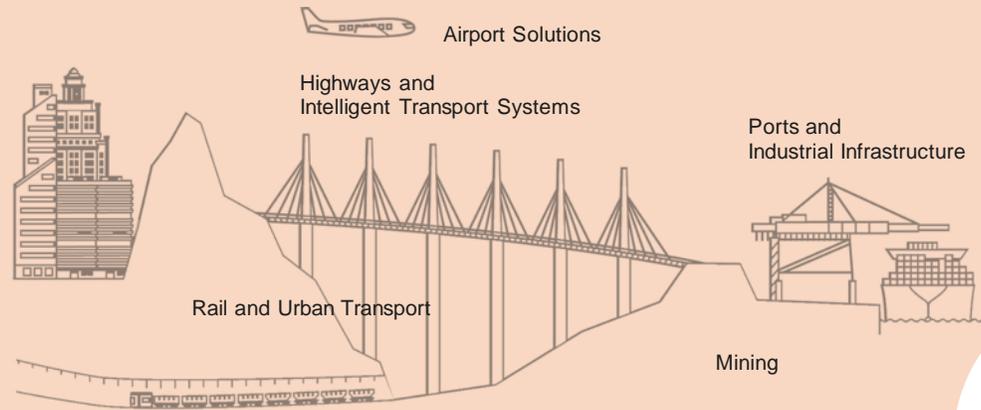


130 Millionen
Umsatz 2019 in Euro

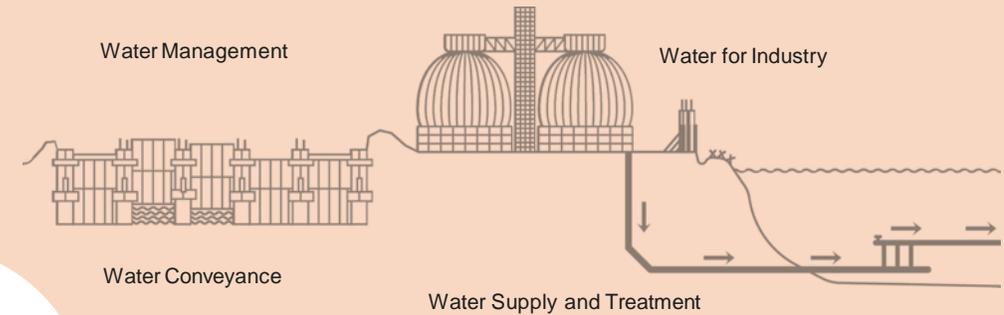


Planung und Beratung überall in der Welt

Infrastruktur

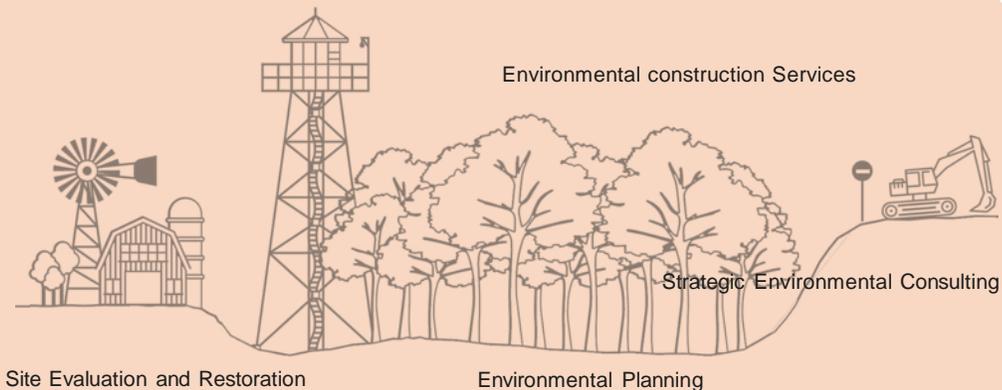


Wasser

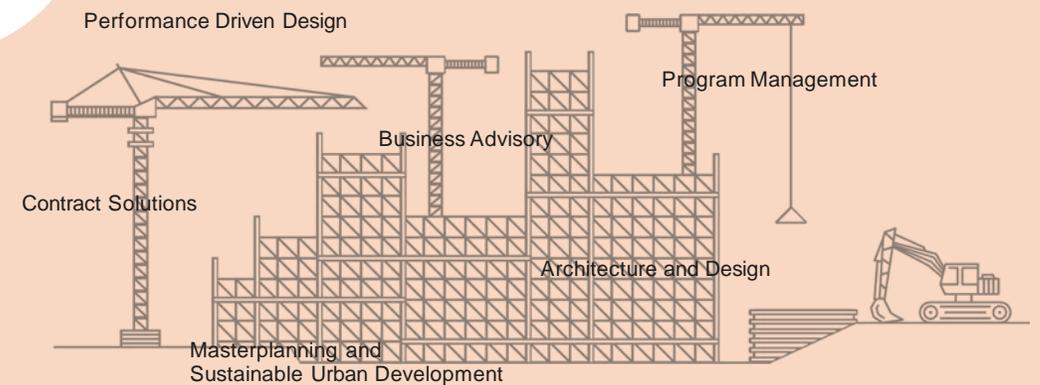


Lokale
Expertise
Globale
Reichweite

Umwelt



Hochbau



Masterplan Teil 1

Methodik, Herangehensweise

Methodik

Standortbesichtigung

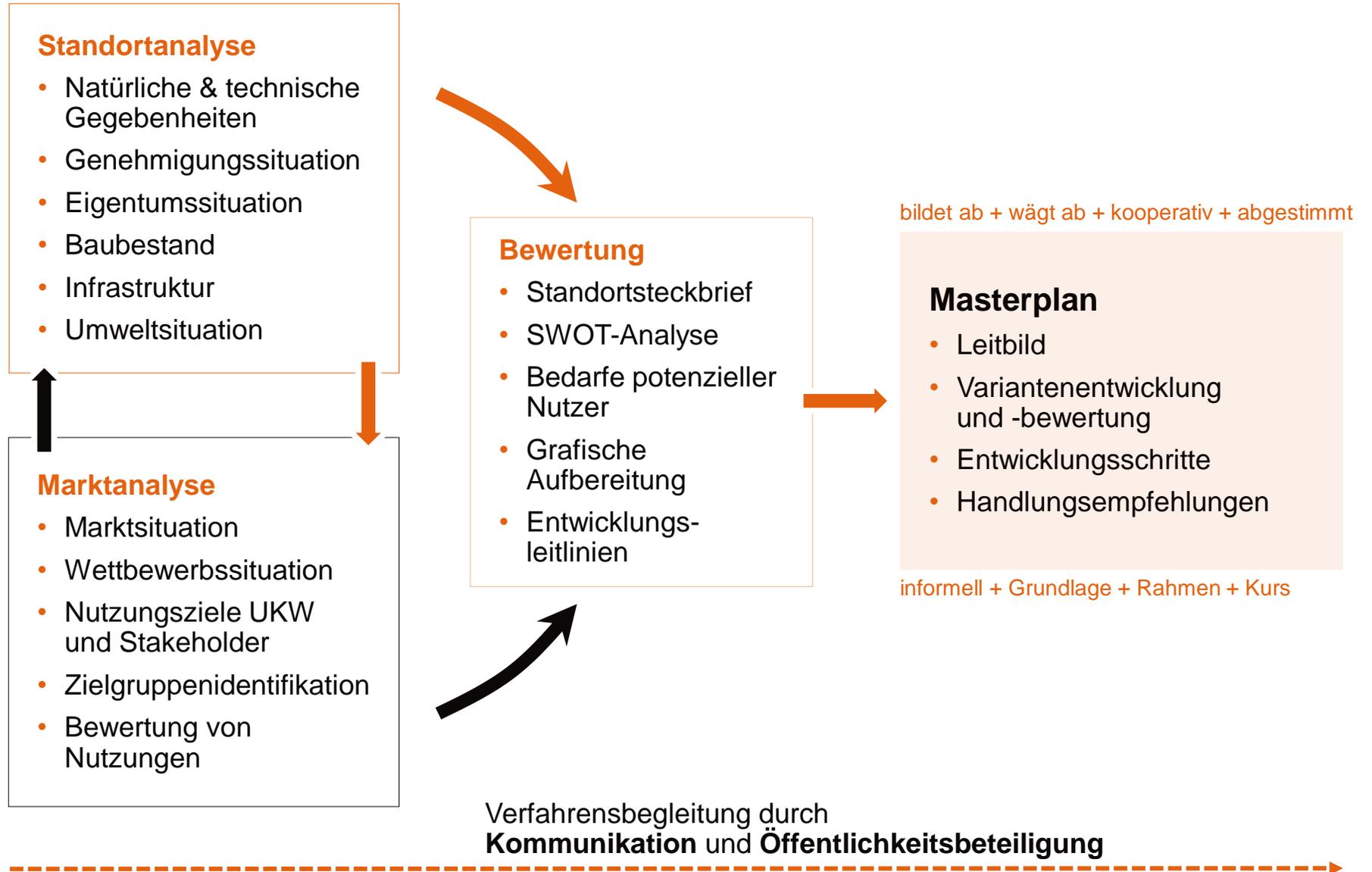
Datenauswertung

Recherchen

- Genehmigungssituation
- Marktsituation

Expertengespräche

- Uniper
- Behörden
- Politik
- Marktbeobachter
- Sonstige Stakeholder



Standort



Jössen

Nienburg

Weser

Höpen

Riehebach

Gorspen-Vahlsen

Industrie- & Gewerbegebiet

Bieder See

B 482

L 770

Schleusenkanal Lahde

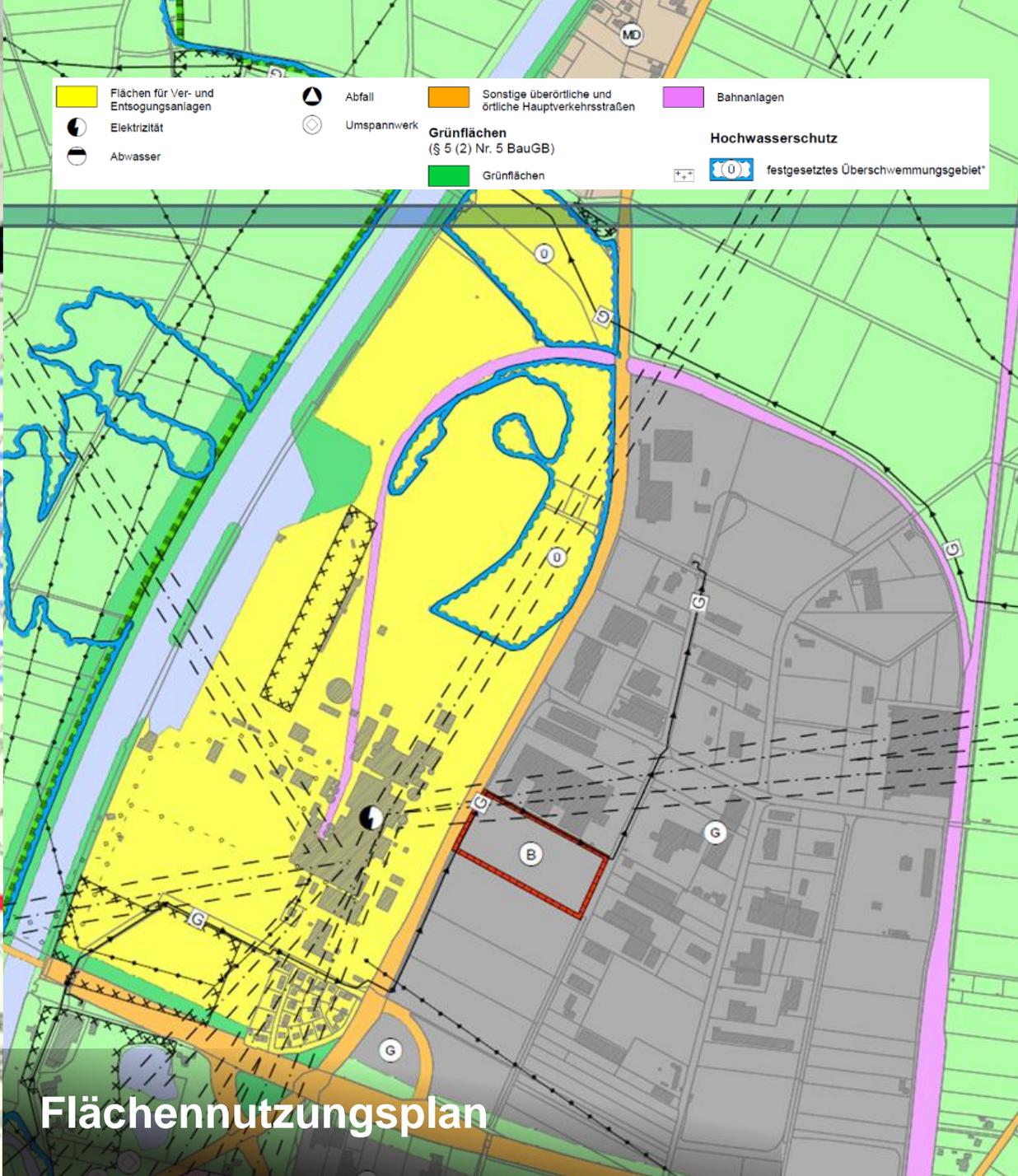
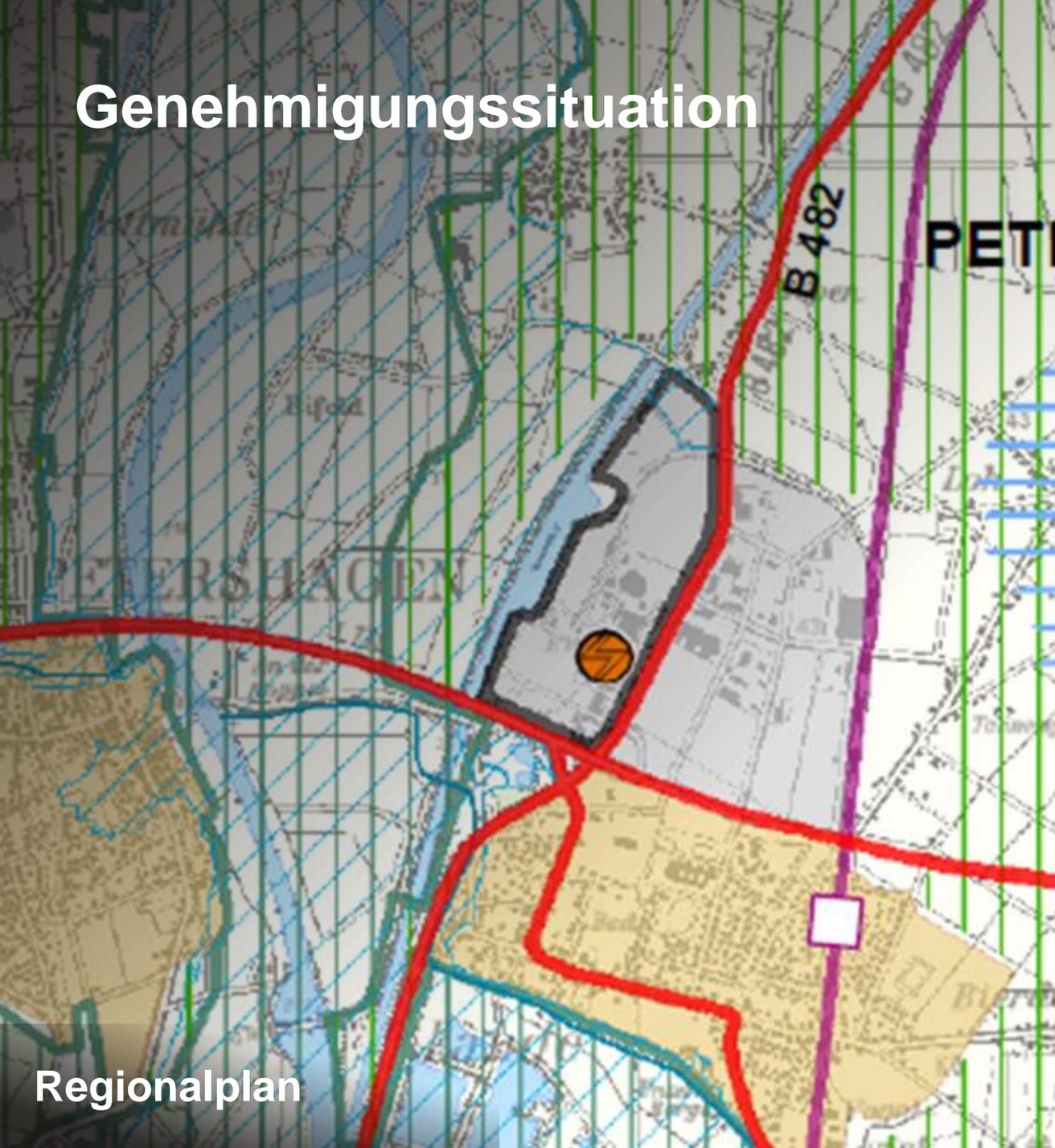
Petershagen

Weser

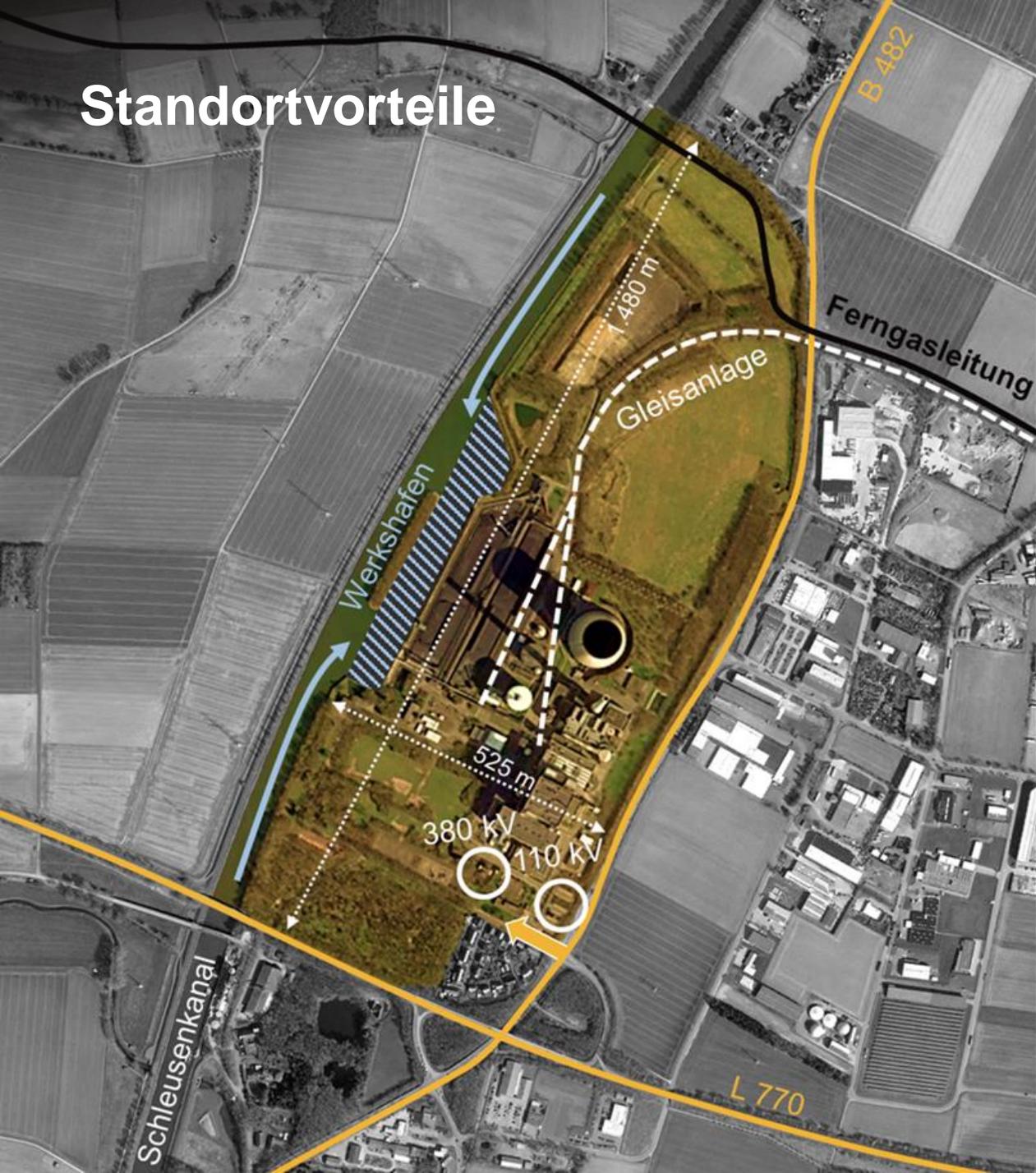
Lahde

Minden

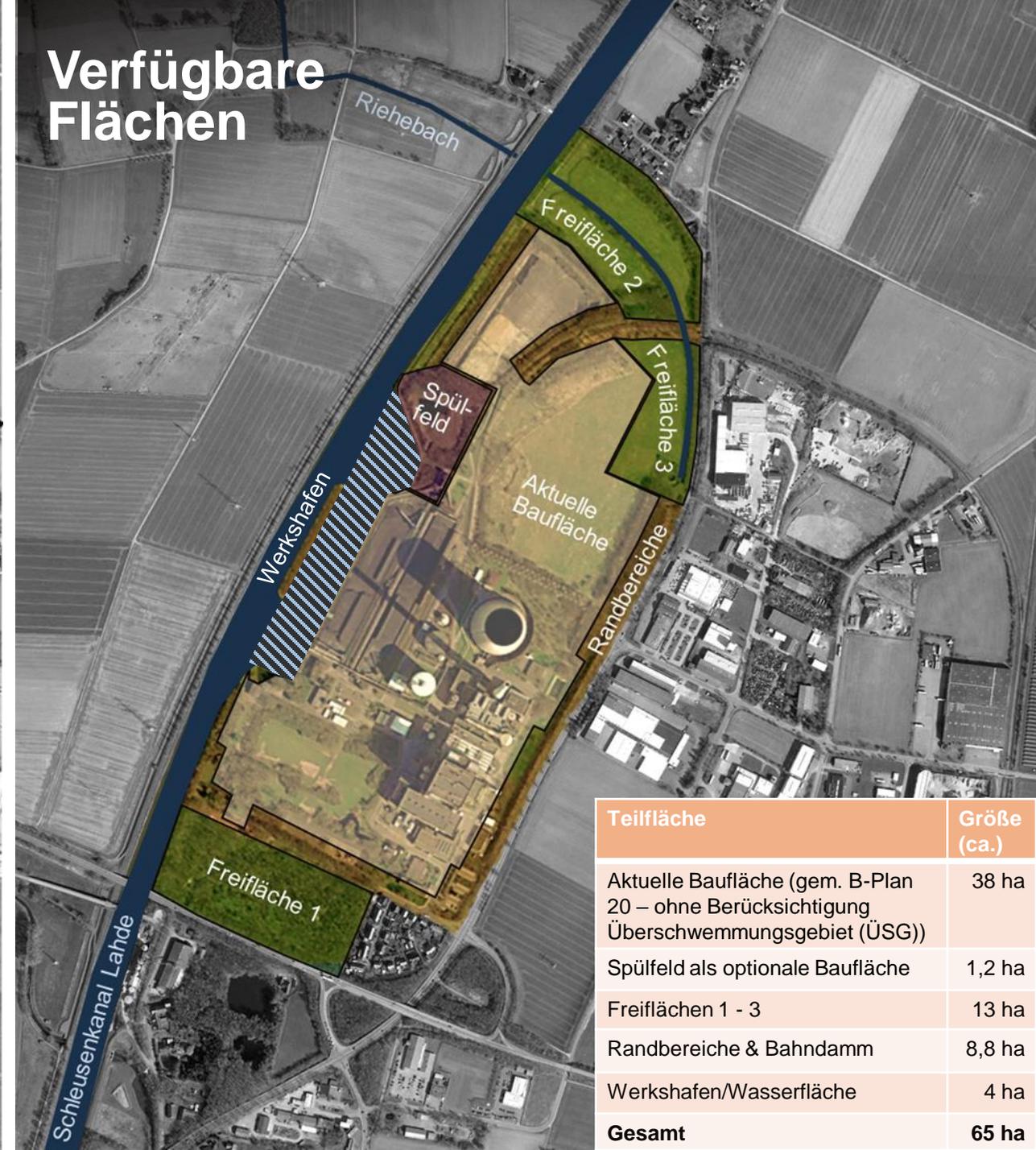
Genehmigungssituation



Standortvorteile



Verfügbare Flächen



Teilfläche	Größe (ca.)
Aktuelle Baufläche (gem. B-Plan 20 – ohne Berücksichtigung Überschwemmungsgebiet (ÜSG))	38 ha
Spülfeld als optionale Baufläche	1,2 ha
Freiflächen 1 - 3	13 ha
Randbereiche & Bahndamm	8,8 ha
Werkshafen/Wasserfläche	4 ha
Gesamt	65 ha

Potenzialanalyse

Zielgruppen, Immobilienmarkt und Wettbewerb



Analyse Immobilienkategorien

Nicht geeignete und nicht nachgefragte Nutzungsarten

Büro 	Einzelhandel 	Wohnen 	Freizeit 
Periphere Lage, schlechte ÖPNV-Anbindung, eingeschränkte Versorgungsstruktur (Einzelhandel, Gastronomie)	kein städtischer Kontext kein direkter BAB Anschluss	Emissionsrechtliche Restriktionen	Wasserlage nur bedingt nutzbar (Schifffahrtskanal)
In Gewerbe- und Industriegebieten (GIB) nur untergeordnet möglich	In GIB nicht genehmigungsfähig	In GIB nicht genehmigungsfähig	In GIB nicht genehmigungsfähig
Keine Nachfrage nach reinen Büroflächen im ländlichen Raum	fehlende Nachfrage (großflächiger Einrichtungen) aufgrund geringer Bevölkerungsdichte	keine Nachfrage durch peripheren Lage, Demographie und eingeschränkter Infrastruktur (Einkaufen, Schulen, etc.), und ÖPNV-Anbindung	Lokale Nachfrage zu gering/kleinteilig, fehlende Nachfrage (großflächige Einrichtungen) wegen geringer Bevölkerungsdichte
Geringe Bevölkerungsdichte, Dienstleistungsbedarfe ,kaum große Unternehmen (Flächenbedarf) vor Ort bzw. in der Region	kleinflächiger Einzelhandel bereits im benachbarten GE-Gebiet		Schleusenkanal für klassische Wassersportarten nicht attraktiv (Segeln, Kajak, etc.)

Analyse Immobilienkategorien

Potenzielle Nutzungsarten – Haupt- und Neben-/Ergänzungsnutzungen

Energieanlagen 	Industrie / Produktion 	Rechenzentrum 	Lager / Logistik 
Genehmigungsfähig in aktuellem B-Plan	In GIB genehmigungsfähig	In GIB genehmigungsfähig , aber Konflikte mit emittierenden Betrieben möglich	In GIB genehmigungsfähig
Geeignete Infrastrukturanbindung	Geeignete Infrastrukturanbindung	Anbindung an Hochspannungsnetz , aber Lage abseits der benötigten Daten-Infrastruktur (Internet Backbones)	Trimodalität und großes Flächenangebot als Alleinstellungsmerkmal , aber kein direkter Autobahn-Anschluss
lokales und regionales Interesse zur Ansiedlung alternativer Energieproduktion/-speicherung (H2)	keine (wenige) großflächigen GI-Flächen vorhanden	vorhandene Anfrage für den Standort	Verkehrstechnisch besser gelegene, verfügbare und geplante Wettbewerbsflächen z.B. in den Mindener Häfen
Interesse von Uniper, als Erzeuger von erneuerbaren Energien und Produkten am Standort zu investieren & Potenzial für weitere Neuansiedlungen/Synergien z.B. i.V.m. Industriebetrieben	konkrete Nutzungskonzepte von Uniper + Projektpartnern und Bedarfe von Unternehmen vor Ort	regionale Flächenknappheit für großflächige Rechenzentren	Potenzial für Betriebe mit Warenumschlag und Weiterbearbeitung (Hafen/Straße/Bahn)



SWOT Analyse

Stärken und Potenziale für die Standortentwicklung

SWOT Analyse – Standortentwicklung Kraftwerk Heyden

STRENGTHS (Stärken)

Ca. 65 ha großes und ebenes Grundstück (ein Eigentümer)
 Trimodale Verkehrsanbindung (B 482, Schiene, Wasser)
 Anbindung an Hochspannungs- und Ferngasleitungsnetz
 Ausweisung als gewerblich-industrieller Bereich in der überregionalen Planung
 Überregionale Nachfragepotenziale nach großen Industrieflächen

WEAKNESSES (Schwächen)

Periphere Lage und sensible Nutzungen im Umfeld
 Zeitlich z.T. unbestimmte Perspektive des Bestandes
 Bauleitplanung und Regionalplanung zielen auf Kraftwerksnutzung ab
 Festgesetzte Überschwemmungsbereiche
 Vorhandene Wettbewerbsflächen und geringe lokale Flächennachfrage

SWOT

OPPORTUNITIES (Chancen)

Unterstützung einer Standortentwicklung durch regionale Akteure
 Großes Flächenpotenzial
 Alleinstellungsmerkmale (Trimodalität, Gas-/H2-Pipeline)
 Tragfähige Nutzungsideen von UKW und regionalen Akteuren
 Gemeinsame Entwicklung eines innovativen, nachhaltigen Gesamtkonzeptes

THREATS (Risiken)

Erforderliche Rückbau- und Baureifmachungsmaßnahmen
 Kapazitäten der Straßen-Verkehrsinfrastruktur
 Vereinbarkeit unterschiedlicher Nutzungsvorstellungen
 Komplexe Bauleitplanungs- und Genehmigungsverfahren

**uni
per**



Fragen & Antworten

Moderation Heike Hackemesser

Masterplan Teil 2

Leitlinien und Szenarienentwicklung

Masterplan Leitlinien

Übersicht (1)

Nutzungsstruktur Bauflächen

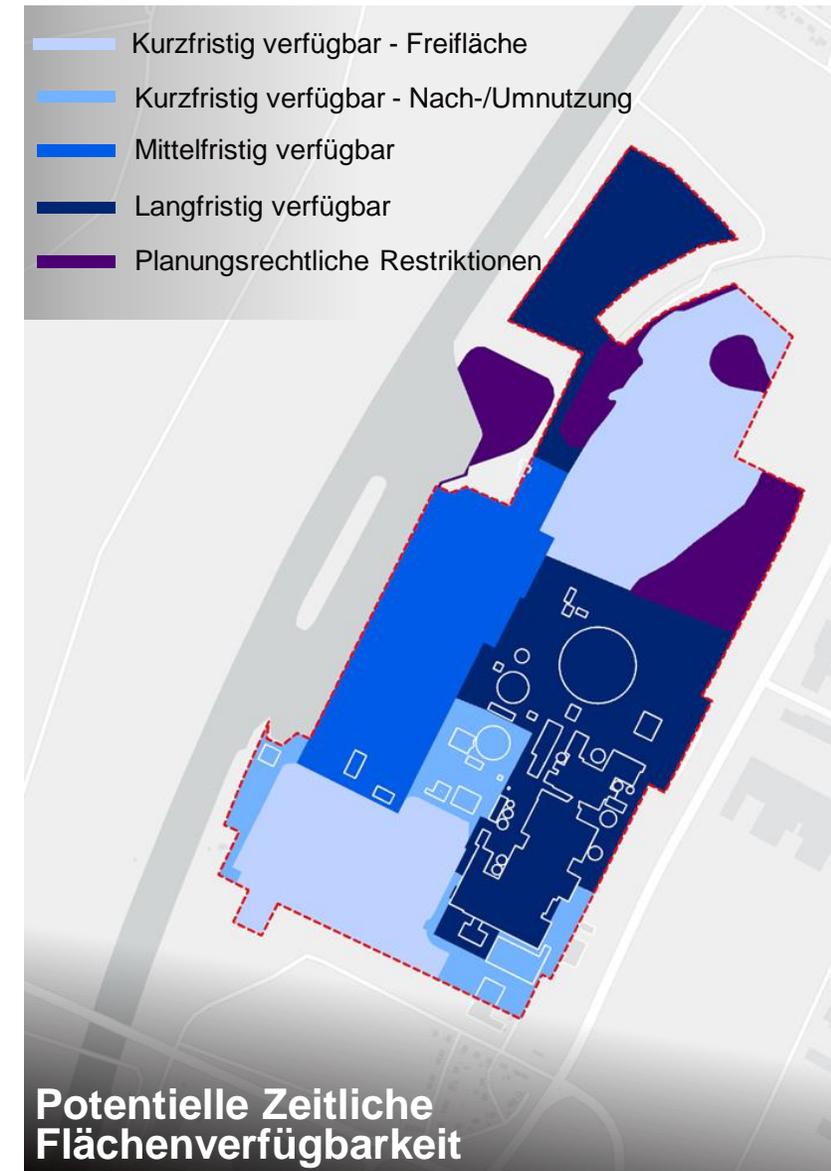
- Nutzung der aktuell im B-Plan 20 festgesetzten **Versorgungsflächen als Industriegebiet**
- Kurz- und mittelfristige Fokussierung auf die **Umsetzung von Uniper (+Partner) - Projekten**
- Zusätzlich flexibel nutzbare Bereiche für **weitere Nutzerzielgruppen** mit unterschiedlichen Anforderungen (z. B. Betriebsverlagerungen)

Funktionsaufteilung Bauflächen

- **Funktionsbereiche** für verschiedene Projekte von Uniper und Partnern, mittel- und langfristig bestehenbleibende Kraftwerks- bzw. Netzinfrastruktur und flexibel gestaltbare Flächen für Uniper bzw. weitere potentielle Nutzer
- **Nutzungszuordnung** der potenzieller Nutzer hinsichtlich des Bedarfs an Infrastrukturanbindungen, Flächengrößen und betrieblichen Emissionen

Flächenverfügbarkeit und zeitliche Entwicklung

- **Schrittweise Entwicklung** in Abstimmung mit der Flächenverfügbarkeit i.V.m einem bedarfsgerechten und effizienten Rückbau bzw. einer sinnvollen Nachnutzung
- Prüfung der möglichen **Optimierung der Retentionsflächen** (im Regionalplan festgelegte ÜSG) im Norden des Standorts etwa durch Flächenarrondierung



Masterplan Leitlinien

Übersicht (2)

Freiraumstruktur

- Prüfung der **Integrierbarkeit** der vorhandenen Grünstrukturen
- Prüfung der **Aufwertung als Freizeit- und Erholungsfunktionen** in den Randbereichen

Verkehrsinfrastruktur

- **Erhalt und bedarfsgerechter Ausbau** der vorhandenen verkehrlichen und technischen Infrastrukturanbindungen
- Ermöglichung des **Zugangs** gemäß den jeweils nutzerspezifischen Infrastrukturbedarfen
- Prüfung der **verkehrs- und lärmschutztechnischen Optimierung** über die Zufahrt entlang der Werksiedlung
- Berücksichtigung der **ÖPNV-, Fuß-, und Fahrradwegeanbindung** und bedarfsgerechten Unterbringung des **ruhenden Verkehrs**

Technische und soziale Infrastruktur

- **Weiternutzung, Anpassung, Ergänzung** der vorhandene technische Infrastruktur (Leitungsanbindungen, Verkehrswege, Entwässerung etc.)
- **Bereitstellung** zentraler technischer (z.B. Abwasserbehandlung, Verladeeinrichtungen) und sozialer (z.B. Kantine, Co-Working, Veranstaltungsräume) Infrastrukturangebote



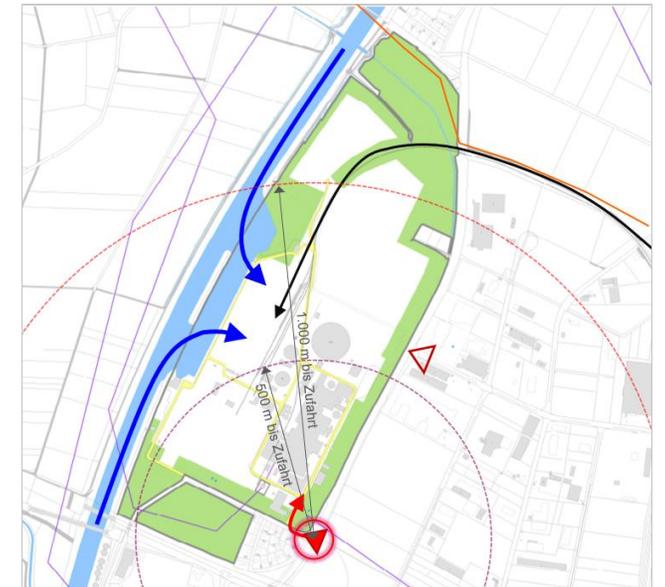
Szenarienentwicklung

Ausprägung

Auf Basis der Erkenntnisse aus der vorausgegangenen Standort- und Marktanalyse wurden in einem Workshop- und Ausarbeitungsprozess zwei Szenarien ausgewählt, die die Bandbreite möglicher Entwicklungen auf dem Standort aufzeigen.

Für ihre unterschiedliche Ausprägung wurden standortspezifische Kriterien identifiziert, die die Entwicklung der Fläche wesentlich beeinflussen:

- **Qualität der Verkehrserschließung Straße**
 - sowohl äußere Anbindung
 - als auch innere Erschließung
- **Flächenverfügbarkeit:** die optionale Flächenausnutzung hängt stark ab
 - von der Notwendigkeit, großflächig Gebäude und Anlagen für einen ggf. längerfristig erforderlichen Reservebetrieb vorzuhalten (Block 4) bzw. dem Rückbau dieser Anlagenteile
 - vom Umgang mit Überschwemmungsflächen



1 Entwicklungs-Szenario

- ✓ Optimale Flächenausnutzung (Flächenarrondierung), zusätzliche Angebote können realisiert werden
- ✓ Optimale Erschließung durch neue Anbindung an die B482
- ✓ Kraftwerk wird nach Verfügbarkeit möglichst zügig zurückgebaut

2 Basis-Szenario

- ✓ Kraftwerk wird entsprechend der Flächennachfrage schrittweise zurückgebaut, Block 4 bleibt als Reserve langfristig erhalten
- ✓ Weniger potenzielle Bauflächen stehen zur Verfügung
- ✓ Verkehrs- und emissionstechnisch suboptimale Erschließung über bestehende Zufahrt zur B 482



SZENARIO 1

Industriepark mit Öffnung zum Hafen

Szenario 1

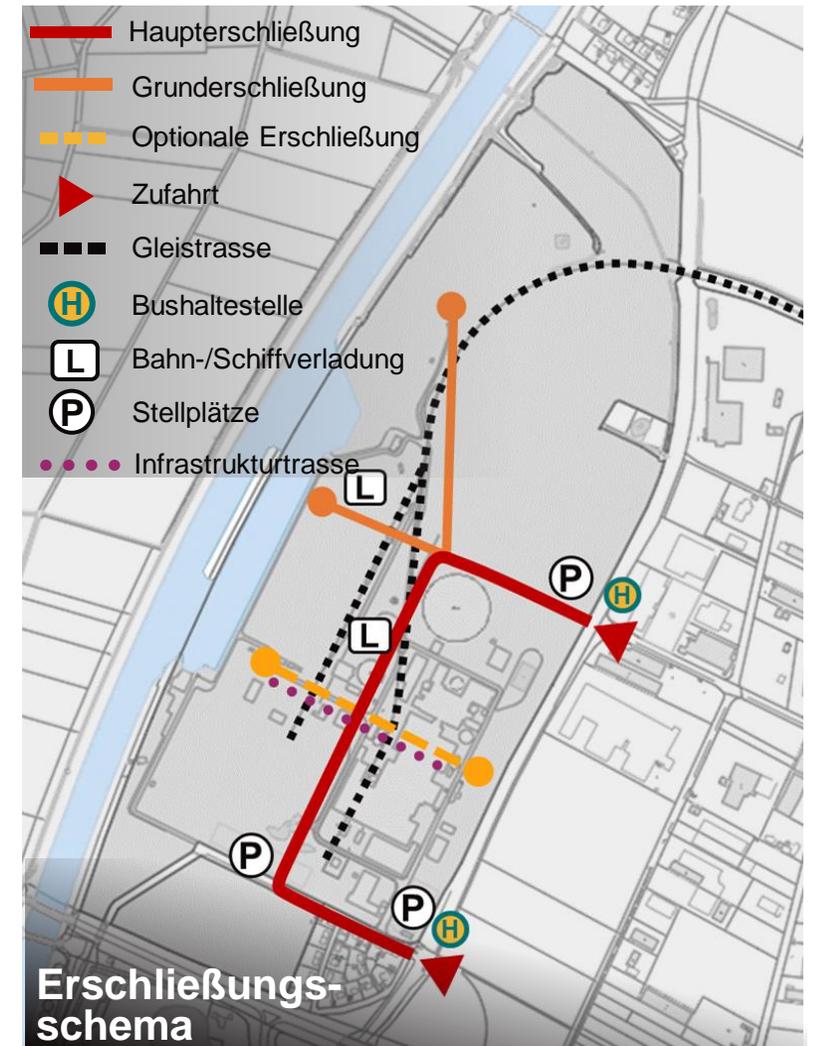
Erschließung und Anbindung

Zwei Hauptzufahrten

- Bestehende Zufahrt im Süden (Werksiedlung)
- Zusätzliche Zufahrt im Nordosten über die B 482
- Verlängerung der nordöstlichen Zufahrt bis zum Hafen
- Straßen werden weitgehend neu angelegt
- Erschließung dadurch wesentlich effizienter
 - verbesserte Anbindung der nördlichen Flächen
 - Verringerung von internem Verkehr
 - Entlastung der südlichen Zufahrt

Kamm-Erschließung mit zentraler innerer Haupterschließung

- Flexible Aufteilung der Bauflächen
- Sukzessive realisierbar
- Weitgehend unabhängig vom Rückbau



Szenario 1

Zeitliche Entwicklung

Phase 1

Ab 2022



Phase 2

Frühestens ab 2024



Phase 3

Frühestens ab 2029



- Legende**
- Projektgebiet
 - Schleusenkanal mit Kraftwerkshafen
 - Versorgungsfläche Hafen
 - Überschwemmungsgebiet (ÜSG)
 - Randflächen lt. B-Plan
 - Versorgungsfläche lt. B-Plan
 - Kraftwerk Nutzung im Bestand
 - Rückbau Baustelleneinrichtung/Lager
 - Zentrale Standortfunktionen Uniper
 - Industriefläche
 - Logistik Hafen, Gleis, Infrastrukturtrasse
 - Zentrale Parkplätze
 - Innere Erschließung Straße

Szenario 1

Gesamtkonzept

- Geschlossener Industriepark von ca. 32 ha nutzbarer Fläche mit Uniper als Betreiber
- Zweite Zufahrt im Nordosten
- Ggf. Mitnutzung des Hafen- und Gleisanschlusses durch Dritte
- Zentrale Logistikfläche zur Gleis- und Schiffverladung
- Flächenarrondierung der Retentionsflächen (ÜSG) im Norden
- Perspektivisch Rückbau aller Kraftwerksteile zur optimalen Ausnutzung der Gesamtfläche
- Flexible Flächenaufteilung je nach Nutzeranforderungen
- Flexible Funktionsaufteilung nach nutzerspezifischen Kriterien
- Freizeitnutzungen für Industrieparknutzer, Gäste und Nachbarn
- Verwaltungssitz von Uniper im Südosten



SZENARIO 2

Industriepark am Kraftwerk Heyden

Szenario 2

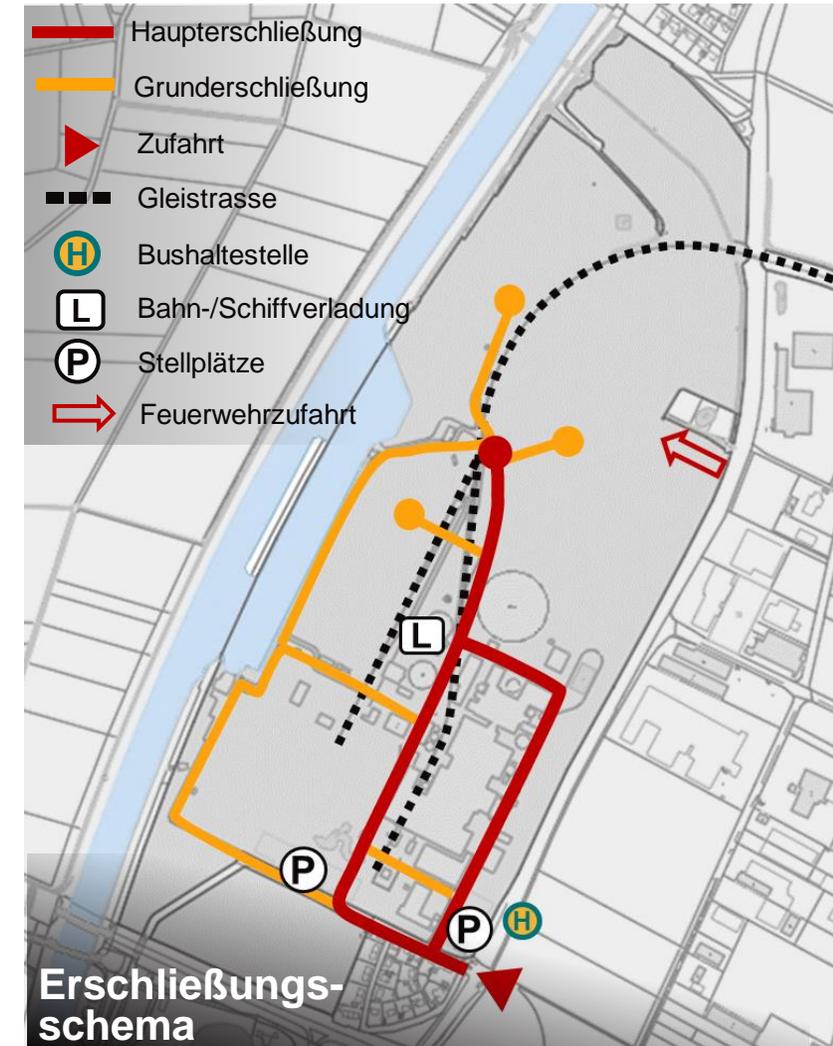
Erschließung und Anbindung

Eine Hauptzufahrt

- die bestehende Zufahrt im Südosten über die B 482 und die Straße „Kraftwerksiedlung“ wird weiter genutzt
- Ermöglicht weitere Nutzung des Pförtnergebäudes, des Stellplatzes außerhalb des Werksgeländes und mehrheitlich von bereits bestehenden Straßen
- Optional Feuerwehzufahrt über bestehende Straße im Bereich des städtischen Regenrückhaltebeckens

Zentrale innere Haupterschließung

- Erweiterung als Ring wirkt sich bei nur einer Zufahrt entlastend auf das Verkehrsaufkommen und den Verkehrsfluss aus
- Weitgehend Nutzung und Anpassung bestehender Straßen



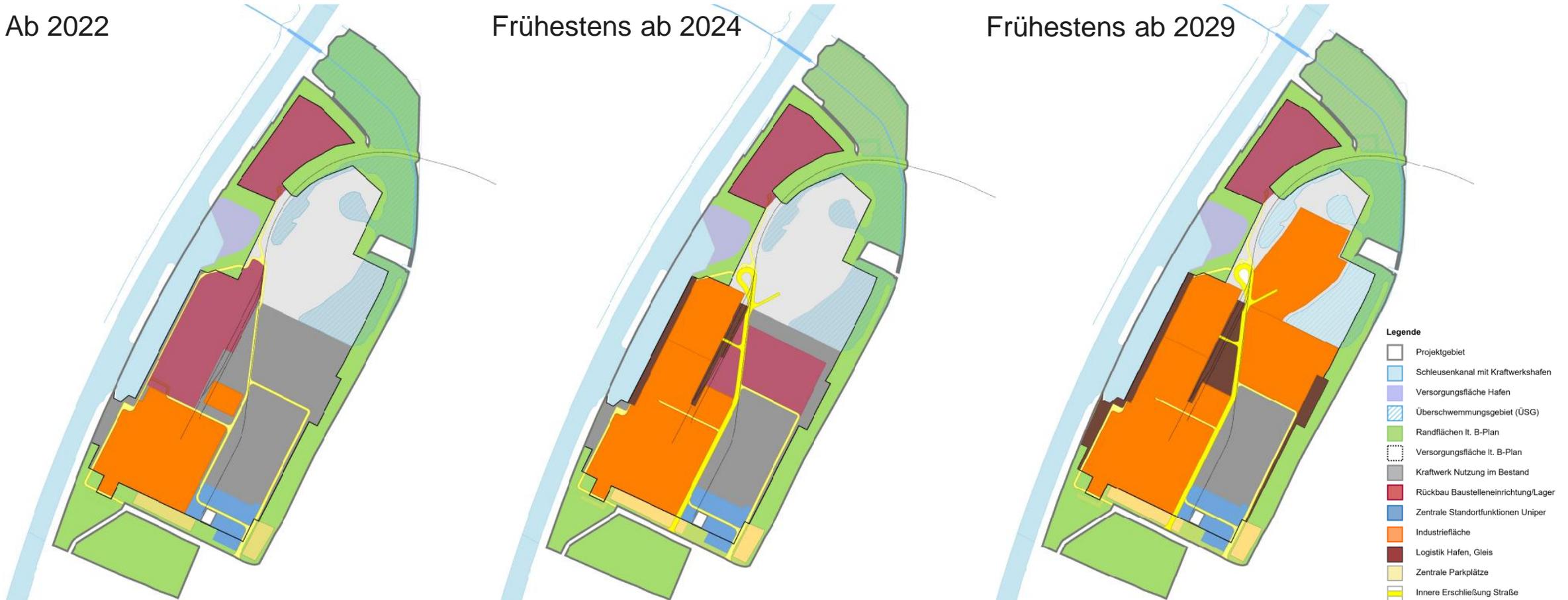
Szenario 2

Zeitliche Entwicklung

Phase 1
Ab 2022

Phase 2
Frühestens ab 2024

Phase 3
Frühestens ab 2029



Szenario 2

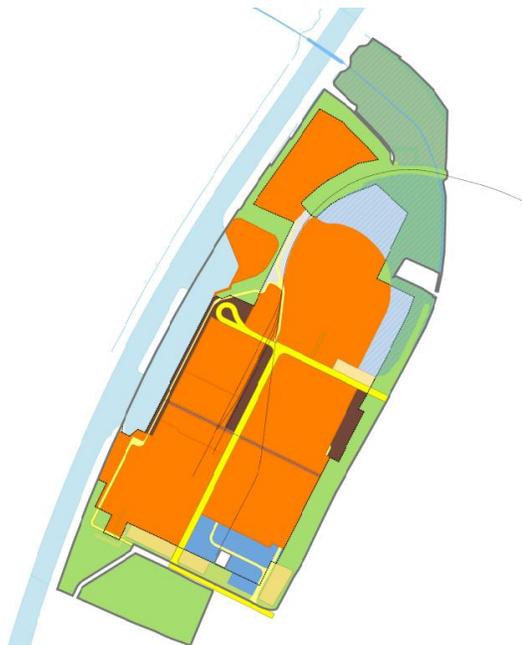
Gesamtkonzept

- Geschlossener Industriepark von ca. 28 ha nutzbarer Fläche mit Uniper als Betreiber
- Innenerschließung über die bestehende Zufahrt im Südosten im Bereich der Werkssiedlung
- Rückbau nach Bedarf mit langfristigem Erhalt von Block 4, sukzessive Entwicklung verfügbarer Flächen
- Flexible Flächenaufteilung je nach Nutzeranforderungen
- Zentrale Logistikfläche zur Gleis- und Schiffverladung
- Flexible Funktionsaufteilung nach nutzerspezifischen Kriterien
- Verwaltungssitz von Uniper an der Zufahrt im Südosten



Szenarienvergleich

Szenario 1



1 Entwicklungs-Szenario

- ✓ Optimierte, flexibel skalierbare Flächenzuschnitte
- ✓ Gute Erschließung durch neue Anbindung an die B482
- ✓ Kraftwerk wird nach Verfügbarkeit möglichst zügig zurückgebaut
- ✓ Optimale Bedingungen für eine Transformation des Standorts
- ✓ Kann zum Vorzeigeprojekt für Stadt und Region werden

2 Basis-Szenario

- ✓ Weniger Fläche verfügbar, z. T. ungünstige Zuschnitte
- ✓ Verkehrs- und emissionstechnisch suboptimale Erschließung über bestehende Zufahrt zur B 482
- ✓ Kraftwerk wird entsprechend der Flächennachfrage schrittweise zurückgebaut, Block 4 bleibt als Reserve langfristig erhalten
- ✓ Ausreichend für Projekte von Uniper

Szenario 2



uni
per



Fragen & Antworten

Moderation Heike Hackemesser

**uni
per**

Uniper Projektideen

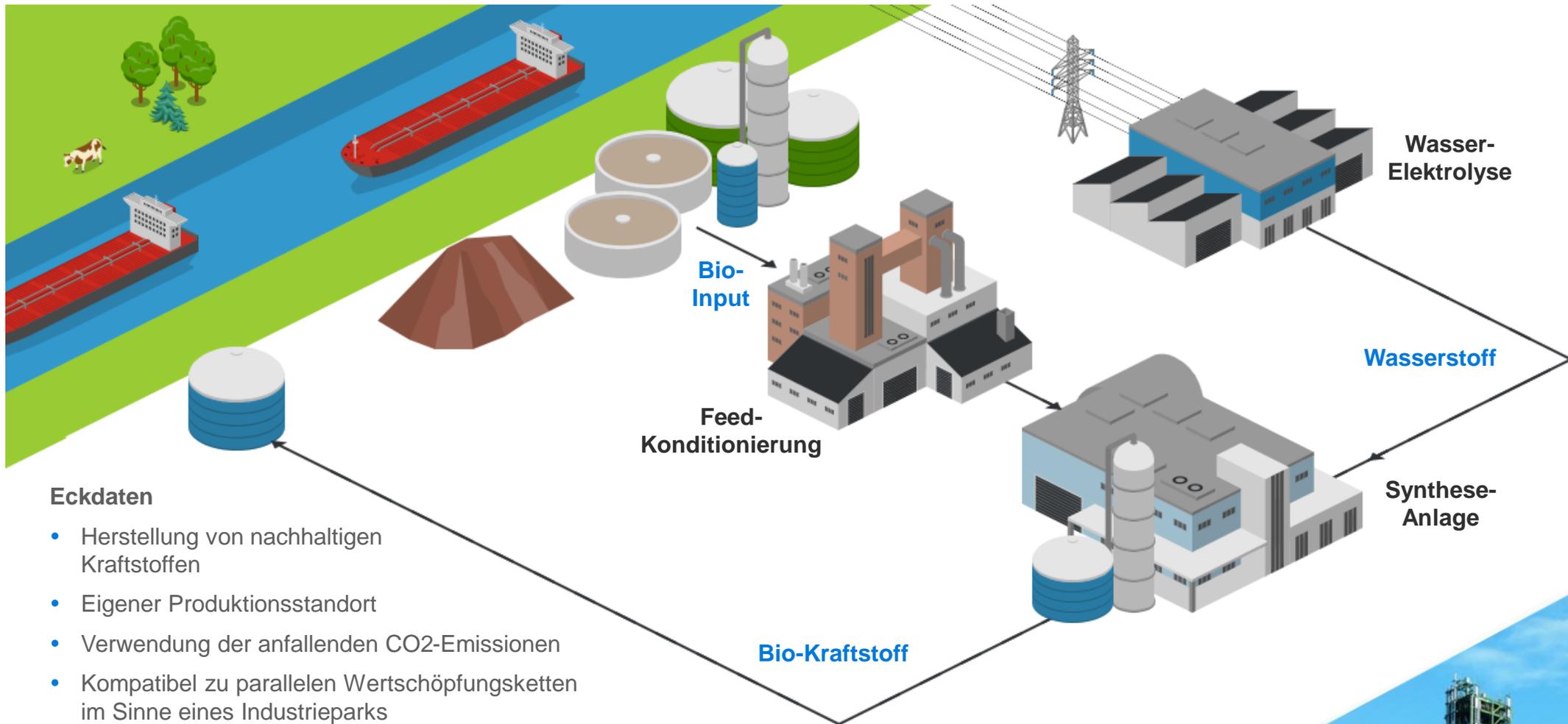
Cord Bredthauer

Masterplan Heyden: Uniper als regenerativer Erzeuger

- Fokus auf Erneuerbare Energien und nachhaltige Produkte z.B. aus
 - Power-to-X
 - Bio-to-X
 - Photovoltaik
- Nachhaltige Produkte, wie z.B.
 - Synthetische Kraftstoffe
 - Grüner Wasserstoff
 - CO2-neutrale Baustoffe

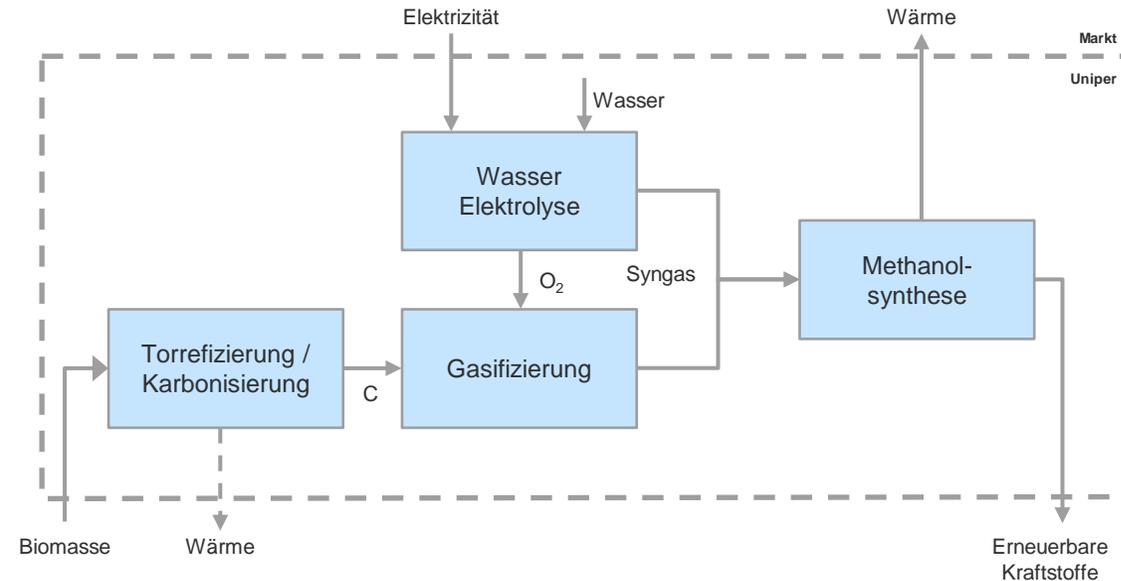


SynFuel-Anlage: Produktion von nachhaltigem Kraftstoff

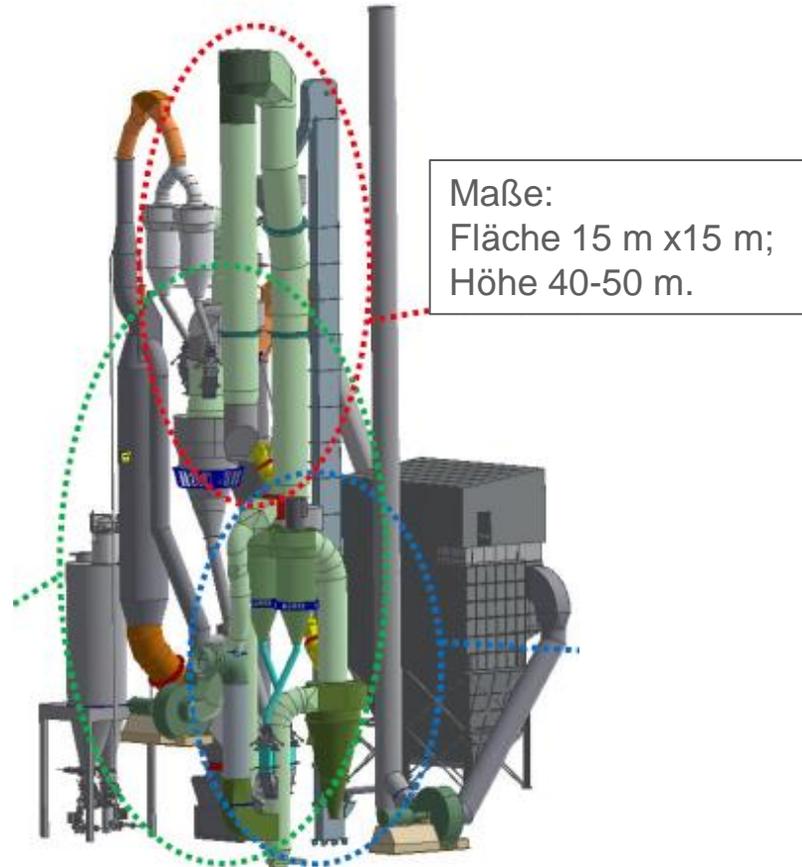


SynFuel-Anlage: Wesentliche Prozessschritte

- Biomasse als Eingangsstoff und Kohlenstoff-Lieferant
- Torrefizierung der Biomasse um Mahlbarkeit herzustellen
- Vergasung der Biomasse mit dem Sauerstoff aus der Elektrolyse um ein Synthesegas (Syngas) herzustellen
- Das Synthesegas wird zu flüssigem Methanol umgesetzt



Ton Kalzinierungsanlage im Kraftwerk Scholven



- Zementherstellung ist einer der größten CO₂-Emittenten weltweit
- Flugasche aus Steinkohle-Kraftwerken bisher CO₂-neutraler Ersatzstoff
- Durch die Kalzinierung von natürlichem Ton entsteht ein Zement-Ersatzstoff
- Ton fällt u.a. als „Nebenprodukt“ in Steingruben an.
- Prüfung für den Standort Heyden bisher vielversprechend

Masterplan Heyden: Uniper als „Industrieparkbetreiber“

- Versorgung der am Standort angesiedelten Industriebetriebe u.a. mit
 - Betrieb eines Ausbildungszentrums
 - Bereitstellung von Strom, Wärme, Dampf etc.
 - Bereitstellung der Infrastruktur (Objektschutz, Pforte, Waage etc.)
- Rückbau bzw. Umwidmung bestehender Gebäude
- Ggfs. Betriebsführung von Partneranlagen



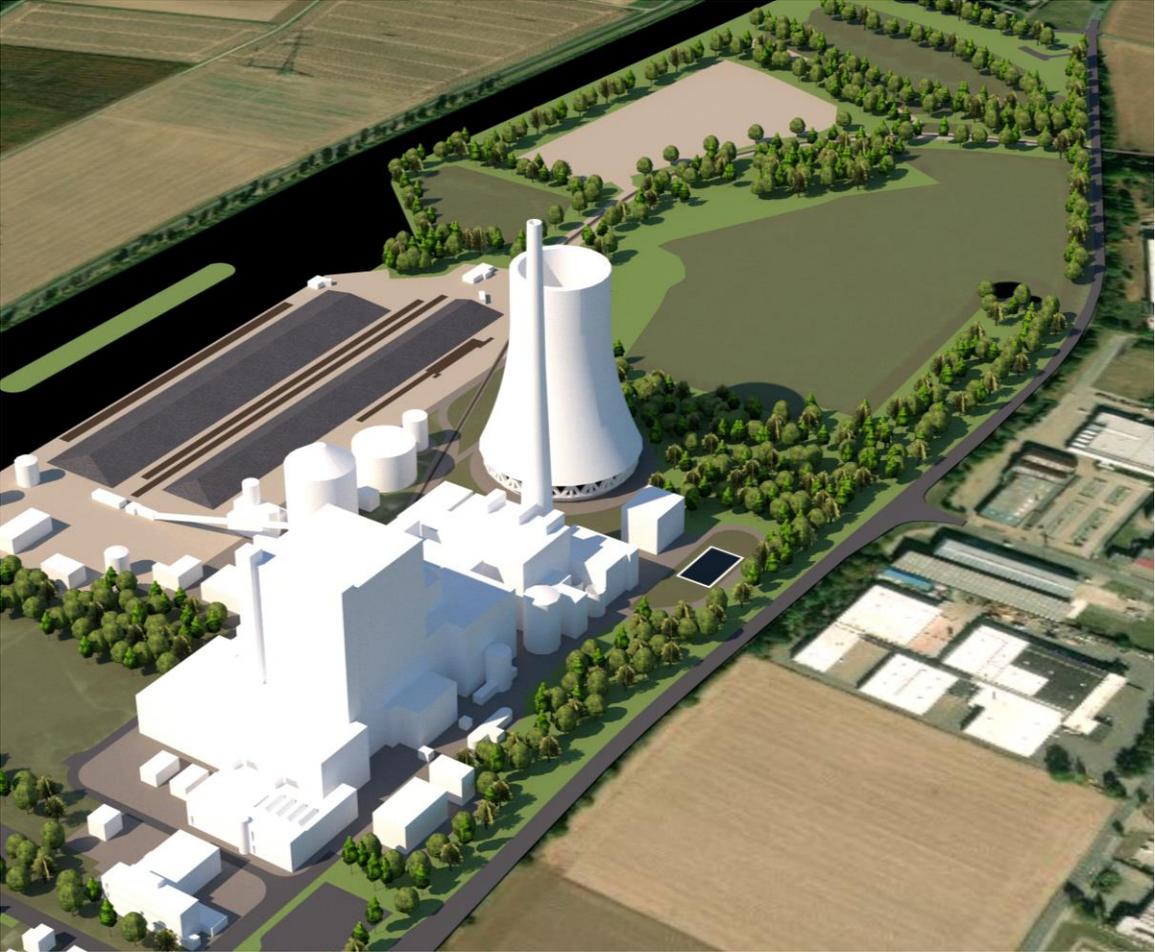
Bestand



Szenario



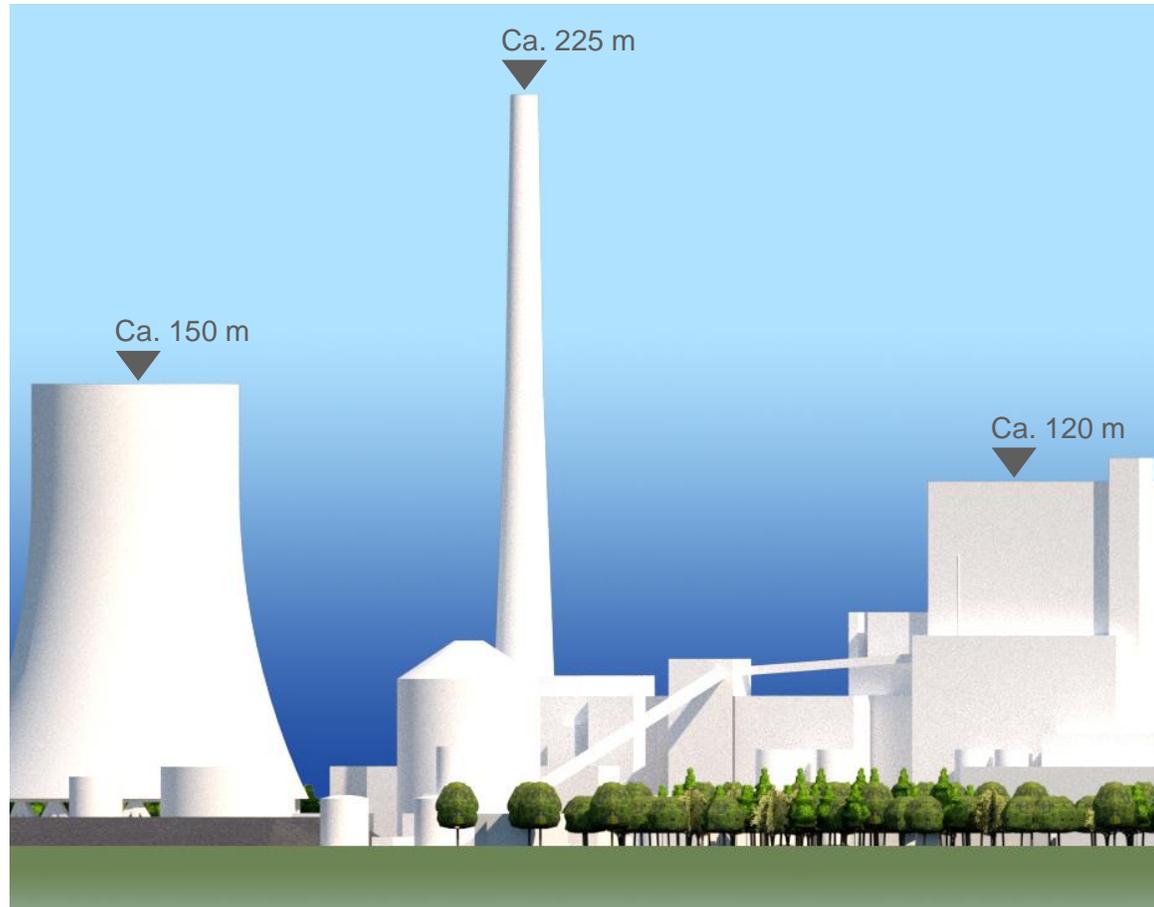
Bestand



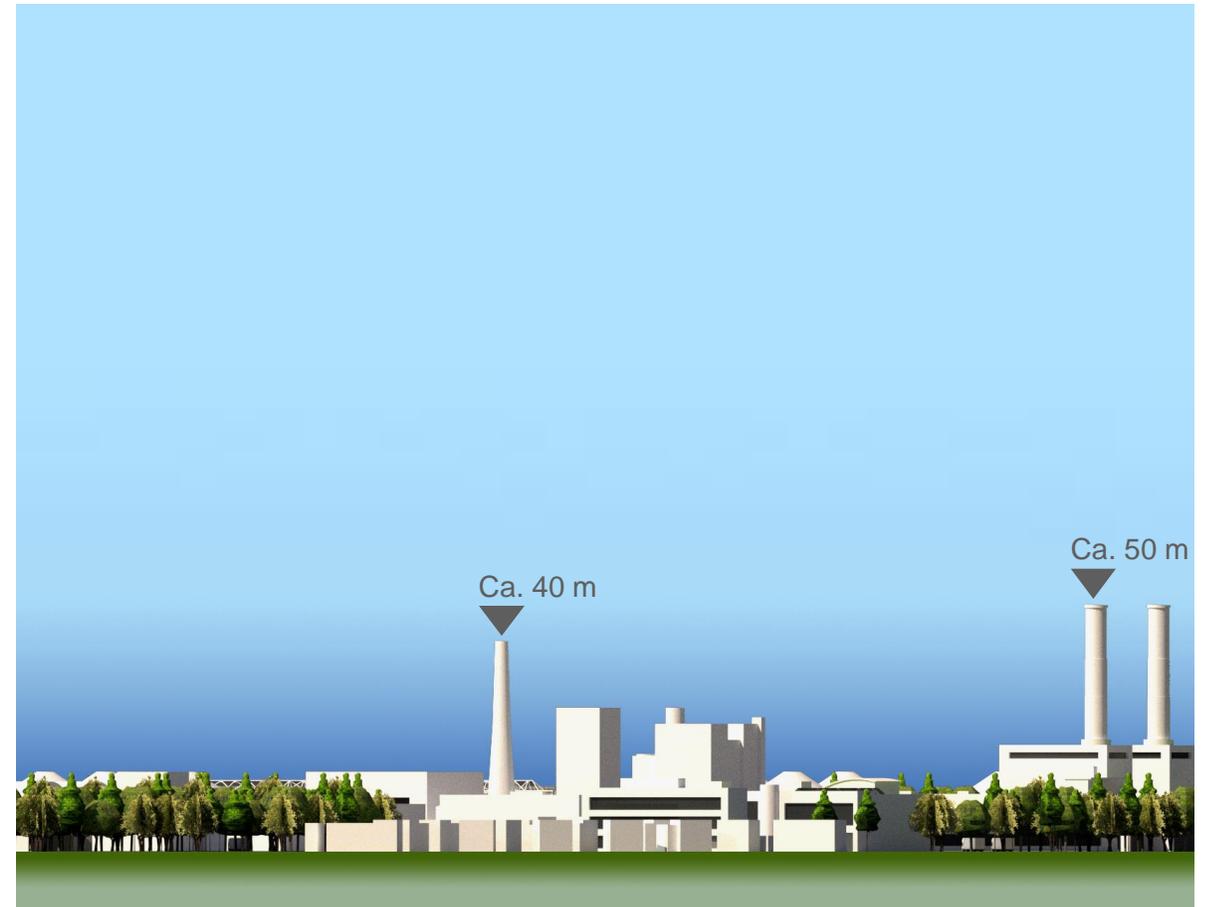
Szenario



Bestand



Szenario



Szenario



Vision für den Masterplan Heyden

- Durch die Ansiedlung **innovativer Technologien** bleibt Heyden als Industriestandort und Arbeitgeber **für die Region** erhalten.
- Der Fokus liegt auf der Erzeugung **regenerativer Energien & Produkte**, ist aber nicht darauf begrenzt.
- Dabei nutzen wir die **Stärken des Standorts**, um dieses Ziel gemeinsam mit Partnern zu erreichen.
- Uniper wird neben dem Betrieb **eigener Produktionsanlagen** auch als **Industrieparkbetreiber** Energien, Medien, Infrastruktur und Dienstleistungen bereitstellen.
- Durch **Kooperationen mit Partnern** werden weitere Synergien gehoben, die den Nutzen für alle Beteiligte steigern.

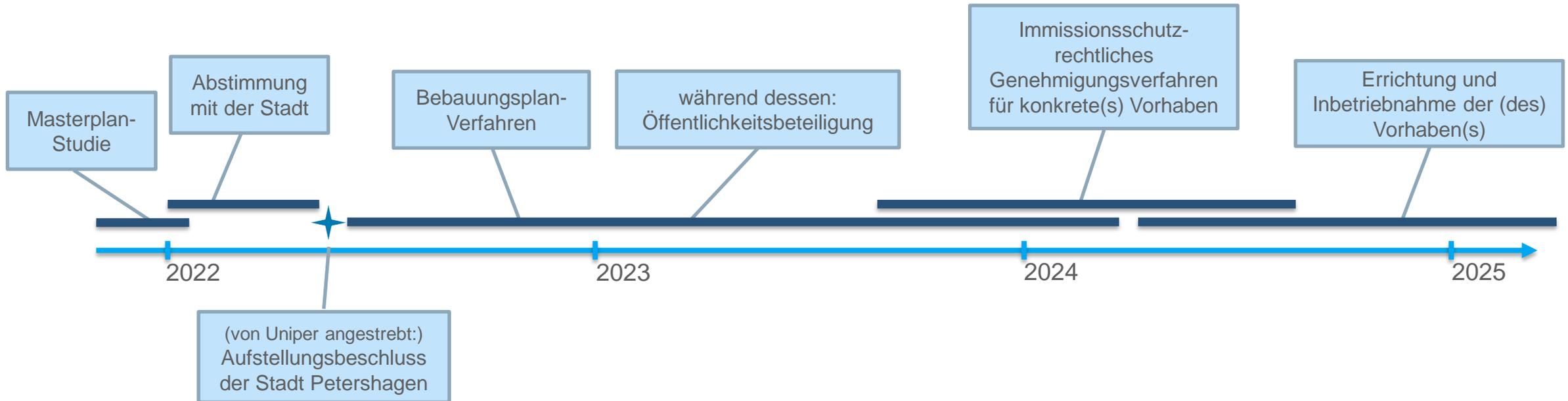


Ausblick

Cord Bredthauer, Bereichsleiter und Masterplan-Koordinator

Ausblick – wie geht es weiter?

Ein grober Zeitstrahl mit den nächsten Schritten



uni
per



Fragen & Antworten

Moderation Heike Hackemesser



Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

Team Uniper & Arcadis