



# Programm Stelling Moor

Vorstellung im  
Hauptausschuss Altona am  
12.10.2023



Stromnetz  
Hamburg



HAMBURG  
WASSER

# Aktuelle und geplante zukünftige Grundstücksnutzer

## Starke Kooperationspartner vor Ort :

Hamburger Stadtentwässerung  
(HSE)

Stadtreinigung Hamburg  
(SRH)

## Neubauprojekte im Fokus:

Verkehrsbetriebe Hamburg  
Holstein  
(VHH)

Stromnetz Hamburg GmbH  
(SNH)

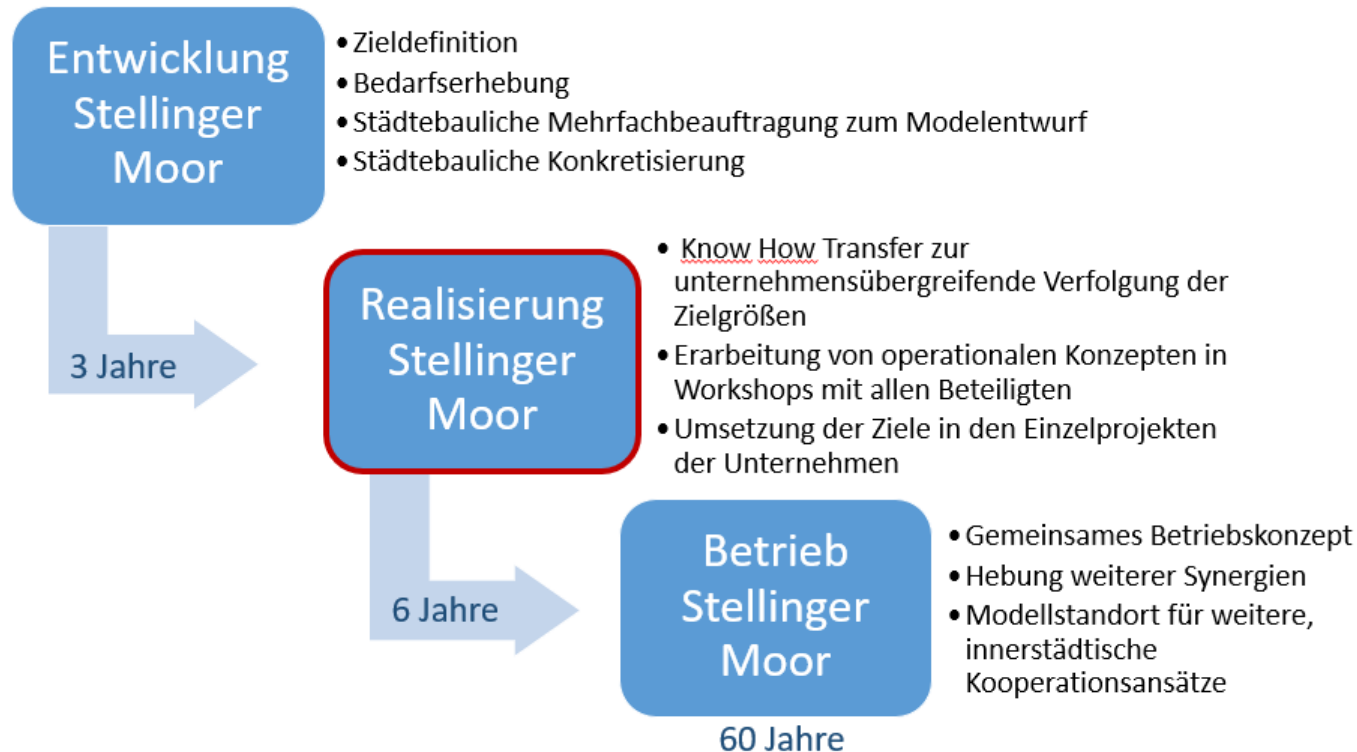


# Ziele Stelling Moor

- **Entwicklung einer gemeinsamen Vorreiterrolle**
- **Schaffung attraktiver Arbeitsbedingungen**
- **Erreichung einer höchstmöglichen Flächeneffizienz**
- **Steigerung der Flexibilität durch Synergienutzung**
- **Transformation des Standortes zu einem Innovationshof**
- **Nachhaltigen und langfristigen Entwicklung des Standortes**

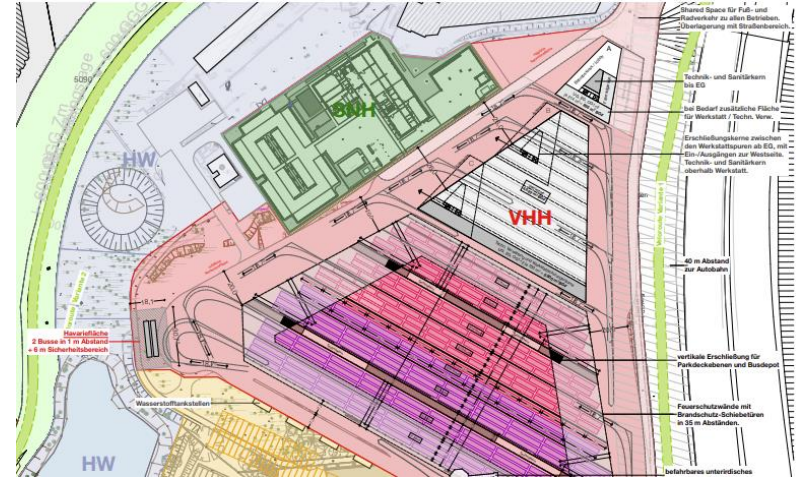


# Zeitliche Staffelung der drei Programmphasen



# Neubau Projekte im Fokus

- Neubau eines Elektro-Betriebshofes der **Verkehrsbetriebe Hamburg Holstein** für bis zu **250 emissionsfreie Busse** inkl. Ladeinfrastruktur auf dem Gelände des ehemaligen Klärwerkes der Hamburger Stadtentwässerung.
- Neuerrichtung eines **zentralen Verwaltungsstandortes** und Werkstattinfrastruktur für den Hamburger Westen mit **begrünten Dächern und Fassade** sowie einer **Photovoltaikanlage zur Nutzung von Solarstrom zum Laden von Batteriebusen**.
- **Gemeinsame Wärmearealnetzversorgung für SNH, HW und VHH** mit CO2 freier Erzeugung auf dem Gelände der VHH
- Schaffung von **mehr als 700 neue Stellen** im Fahrdienst und der Verwaltung am Standort

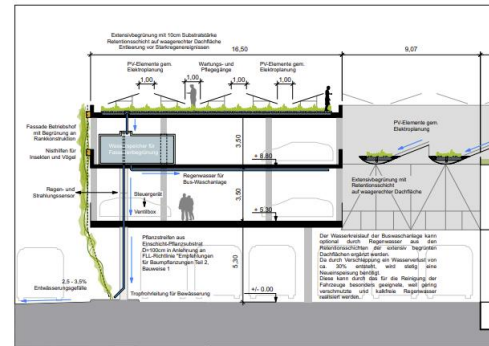


Quelle: Neubau LED72, Stromnetz Hamburg

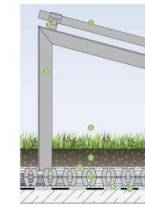
- Neubau einer Netzdienststelle West für **Stromnetz Hamburg**
- **Moderner und nachhaltiger Gewerbehof** mit Werkstätten und Büros für etwa 100 zusätzliche Arbeitsplätze
- **600 Quadratmeter große Photovoltaikanlage** nebst begrünten Dächern und Fassaden
- Elektroladeinfrastruktur bis 80 kW je Ladepunkt

# Starke Kooperationspartner vor Ort und in der Stadt

- **Hamburg Wasser** stellt auf dem Gelände der Hamburger Stadtentwässerung insgesamt eine Fläche von ca. 56.000 Quadratmeter erbaurechtlich für die Betriebshöfe der **SNH** und der **VHH** zur Verfügung
- Gemeinsam mit der **Stadtreinigung Hamburg** werden Anpassungen der Grundstücksgrenzen durchgeführt
- Bestehende Gebäude der **Stadtreinigung** und der **HSE** werden umgesetzt, um eine optimale Zuwegung vom Süden in den Norden zu ermöglichen
- Von der **Stadtreinigung** wird die Zufahrtsstraße von der Schnackenburgallee derart umgestaltet, dass die zusätzlichen gewerblichen Verkehre der **VHH**, der **SNH** und der **HW** , sowie die gesamten PKW aufgenommen werden können



SCHNITT EXTENSIVDACH ÜBER PARDECKS UND BUSDEPOT M. 1:100



Das OPTIGRÜN RETENTIONSDACH BRÜSSEL stellt zuverlässig ein hervorragendes Regenwassermanagement sicher – auch in Kombination mit Solaranlagen!

Der Einsatz der bewährten Wasser-Retentionsbox WRS R07 schafft ein hohes Retentionsvolumen auf dem Dach und minimiert den Abfluss. Integrierte Kapillarkanäle gewährleisten den Transport des gespeicherten Niederschlagswassers in die Substratebene und bewirken dadurch ein hohes Maß an Boden- und Pflanzenanfeuchtung. Dies stellt einen wichtigen Beitrag zum Erhalt des natürlichen Wasserhaushalts dar.

Gleichzeitig bietet die Drosselung das Mittel zur Erhaltung von Vorgeben zu Überflutungskuren und Einleitbeschränkungen.

Der Systemaufbau OPTIGRÜN SOLAR WRS ermöglicht eine harmonisierte multifunktionale Dachnutzung.

Die Solarerdach-Lösung für den Erhalt des natürlichen Wasserhaushalts

Abmessung einer Aufbaueinheit: 5,94 x 1,100 x 714 mm

Material: Aluminium Bodenplatte und Regal-ROPE-Recycling-Regenrohr (RWS R07)

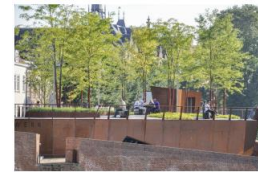
Wasserspeicher im Systemaufbau bei 10cm Substratstärke ca. 30 l/m<sup>2</sup> in Regenfallsituationen 72 l/m<sup>2</sup>

Gesamtgewicht 102 l/m<sup>2</sup>



- 1. Pflanzenfall
- 2. Substrat
- 3. Wasserrückhaltebox mit Multi-Berinnen
- 4. Solar-Rigid-EP
- 5. Boden-Sperrschicht
- 6. Entwässerung
- 7. Drainage- und Schutzschicht WRS R07
- 8. Regen- und Substrat-Wasser WRS auf EP
- 9. Invertierte Schutz- und Substrat-Wasser WRS auf EP
- 10. Dachabdichtung

SYSTEMAUFBAU EXTENSIVBEGRÜNNUNG



Links: Abstände und Höhen der PV-Elemente zu geringe Pflege und Instandhaltung ermöglichen

Rechts: PV-Elemente mit absteigendem Höhenprofil, damit über dem Gründach (1) und Absenden (2) von Regenwasser (3) möglich



Quelle: YLA

- Hierdurch Trennung von Rad- und Fußwegebeziehungen möglich
- Der naturschutzfachliche Ausgleich und die Regenwasserbehandlung sollen gemeinsam mit dem Know How der **HSE** erfolgen
- Aktiver Einbezug der zuständigen **Fachbehörden**, sowie des **Bezirksamt HH- Altona** schon in den Bedarfsermittlungsprozess, um eine aus Stadtentwicklungssicht eine gesamtheitliche Lösung umzusetzen.

# Vision 2030

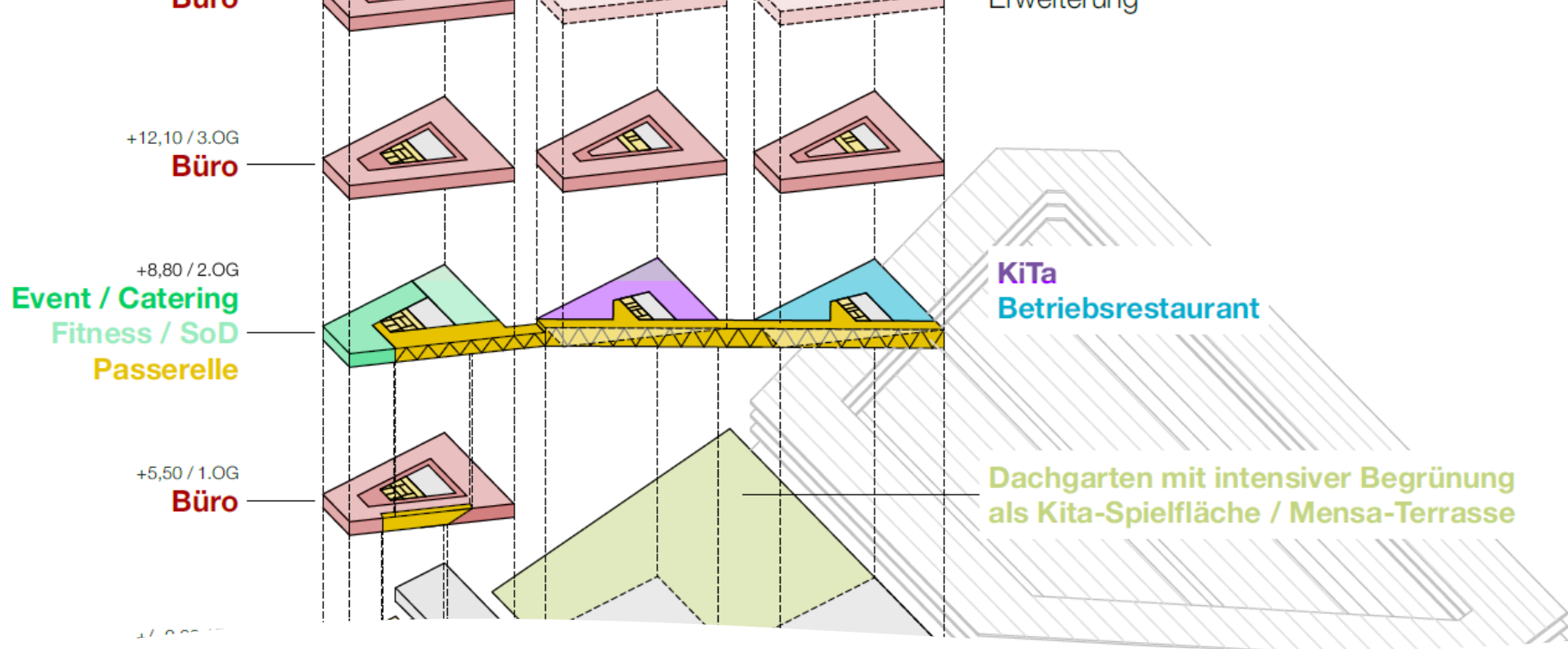


# Zielrichtung Vorreiterrolle

- Innovative Werkzeuge in der Planungsphase: **MS Teams als verbindende Kollaborationsoberfläche und Informationsplattform für alle beteiligten Unternehmen und Behörden**
- **BIM: Planungen der VHH und SNH berücksichtigen BIM Leitfaden der FHH**
- **Klimaneutralität bis 2030: emissionsarmer Bau mit möglichst geringem Einfluss auf die Umgebung des zukünftigen Trinkwasserschutzgebietes**







Gemeinsame Verkehrswege  
und Parkplatzflächen:  
**Planung der VHH eines  
zentralen erweiterbaren  
Parkhauses zur Mitnutzung  
für HSE, SRH und SNH auf  
den zukünftigen Flächen  
der VHH**



Schaffung von räumlichen  
Synergien: **Gemeinsame  
Nutzung der  
betrieblichen  
Einrichtungen**

# Zielrichtung Flächen- effizienz

# Zielrichtung Attraktive Arbeitsbedingungen



- Fahrradparkhaus und Fahrradabstellplätze in Nähe der Arbeitsplätze
- Betriebs-Kita, Campus, Betriebsrestaurant, Fitnessräume: **Fester Bestandteil der Fachplanungen der VHH**
- Services On Demand Konzepte und Gesundheitskurse standortübergreifend
- bessere verkehrliche Anbindung: **z.b. durch Mitnutzung- der Ein- und Aussetzfahrten der VHH**
- Bereitstellung von **Ladestationen für PKW und Fahrrad an geeigneten Positionen auf dem Gelände**



# Zielrichtung Synergien

- Die gemeinsame Nutzung der Ladeinfrastruktur für Busse der VHH, den Müllfahrzeugen von SRH und den betrieblichen Fahrzeugen von HW und SNH ist fester Bestandteil der ab 2024 beginnenden Planung
- Der gesamte Standort wird zudem in 2024 gesamthaft auf **H2 Readiness** (ökonomisch, ökologisch) und bzgl. der Festlegung von geeigneten Flächen für eine spätere Umsetzung untersucht
- Planerische Synergien: Die ab 2024 zu **planenden Bauvorhaben werden gemeinschaftlich koordiniert** und sollen ohne Beeinträchtigung des Betriebs bis 2030 vor Ort umgesetzt werden
- Wo ein Mehrwert möglich ist, wird ein **gemeinsames, betriebliches Organisationskonzept** entwickelt

# Zielrichtung Nachhaltigkeit

- Energieeffiziente und Nachhaltige Gebäudestruktur: **erneuerbare Wärmeversorgung der Gebäude der VHH, SNH und HSE durch Photovoltaik**
- **Grüner Strom über Versorgung des Busbetriebshofes der VHH über das ZRE**
- **Zertifizierung des Standortes durch die Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB)**

Extensiv  
Dachbe  
potenti  
auf der  
Gebäude

Ergebnis G  
je modulare  
gesamt: 2,5

Juli 2022:  
je modulare  
reine PV-Flä  
gesamt: 2,0  
Fläche: 1,1

Intensiv  
über de

Ergebnis G  
2,000 m<sup>2</sup>

Juli 2022:  
2,294 m<sup>2</sup>

Kombin  
der ext  
Dachbe  
Lüftung  
Busdep

# Konzeptstudie Wärmeversorgung - Vorgehen

1

## Überprüfung der Rahmenbedingungen

- Beteiligte Unternehmen
- Bedarfe
- ...



2

## Modellierung & Bewertung

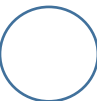
Quelle	Optionen	Technologie	
Abwärme	Ladeinfrastruktur Abwasser ZRE/Elektrolyse?	Wärmepumpe	strom-/ wärmepumpen- basierte Versorgung
Umweltwärme	Geothermie Aerothermie Solarthermie		
Strom	-	Elektrokessel	
Gas	Biomethan (Erdgas)	BHKW Kessel	gasbasierte Versorgung
Fernwärme	Hansewerk Natur Hamburger Energiewerke	Fernwärme	fernwärmebasierte Versorgung



3

## Weiteres Vorgehen

Entscheidung  
&  
nächste Schritte

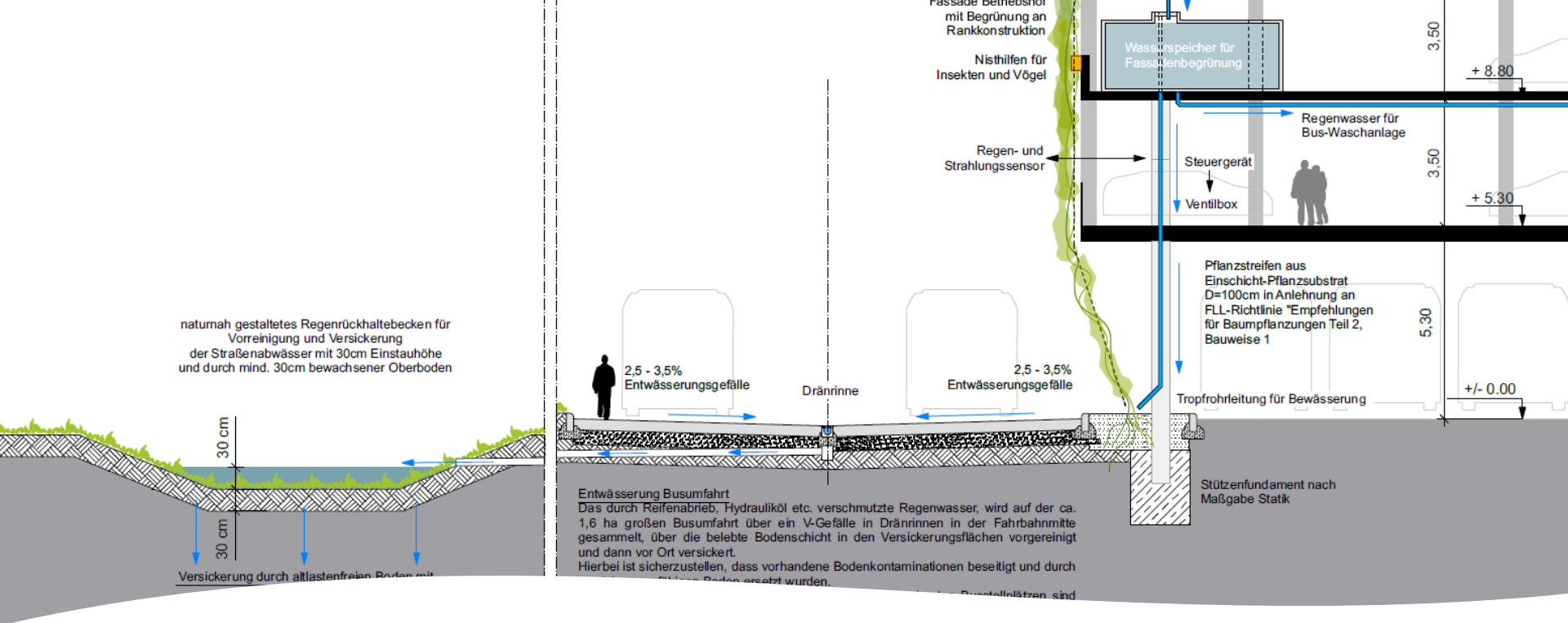


# Konzeptstudie Wärmeversorgung - Ergebnisse

- Bei erfolgreicher Systemtransformation kann bis 2045 sowohl über eine Quartierslösung als auch über eine Fernwärmeversorgung eine vollständig erneuerbare Versorgung realisiert werden.
- Bei Anrechnung der lokalen PV-Stromerzeugung und Ökostrom-Bezug ist die dezentrale Versorgung schon mit Projektstart klimaneutral und erneuerbar.
- Eine dezentrale Wärmeversorgung ist mit hohen initialen Investitionskosten verbunden, hiermit ist jedoch aufgrund der Größe und Lage auch bei einer Fernwärmeversorgung zu rechnen.
- Die Wirtschaftlichkeit einer dezentralen wärmepumpenbasierten-Versorgungslösung ist in einem hohen Maße abhängig von der Entwicklung der Brennstoffkosten und der Realisierung lokaler Synergien (Nutzung des gemeinsamen Stromanschlusses, Nutzung von Abwärme,...).
- Für die effiziente Systemkonfiguration ist zudem die erforderliche System-Vorlauftemperatur relevant (hier: Altbestand und Neubau).

# Konzeptstudie Wärmeversorgung - Handlungsempfehlungen

- Temperaturabsenkung und -angleichung an allen Standorten prüfen
- Kosten für eine Fernwärmeanbindung durch Einholung von Angeboten verifizieren
- Ökologische Zielgrößen priorisieren
- Entscheidung zur Basiskonfiguration treffen (u.a. Technologien, Netzkonfiguration)
- Synergien/Opportunitäten mit Gebäude- und Standortplanung heben
- Im Falle der DGNB-Zertifizierung des Betriebshofs/Quartiers muss eine ganzheitliche und den Lebenszyklus umfassenden Bewertung des Gebäudes bzw. Quartiers durch einen Gutachter erfolgen



## Zielrichtung Innovationshof

- Innovatives Mobilitätskonzept: **ein autonomes Shuttle für das Quartier** und getrennte Wegeführungen für einen sicheren
- Innovative/ ambitionierte Regenwassermanagement Lösungen
- Vorbildfunktion öffentlicher Unternehmen



# Mobilitätskonzept

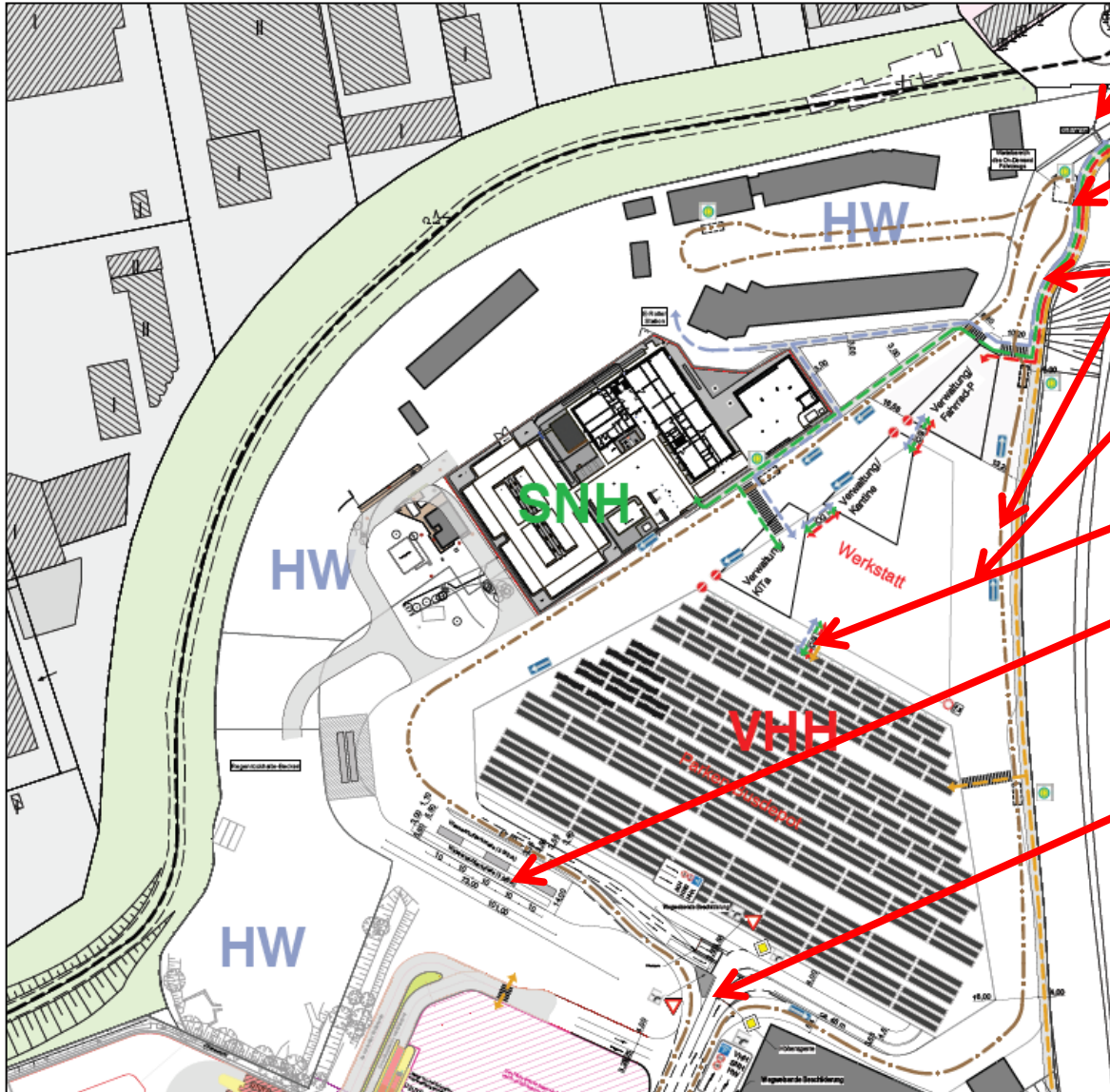


- Grundsatz des Mobilitätskonzeptes ist die Förderung der nichtmotorisierten und umweltfreundlichen Verkehrsarten und dem Ansatz, die „**letzte Meile**“ komfortabel mit dem Einsatz von „betrieblichen“ **e-Scootern**, einem „**on-demand-autonom-Shuttle**“ zu gestalten und ein attraktives „chance-modal-Angebot“ anzubieten.

## Fuß- und Radverkehr

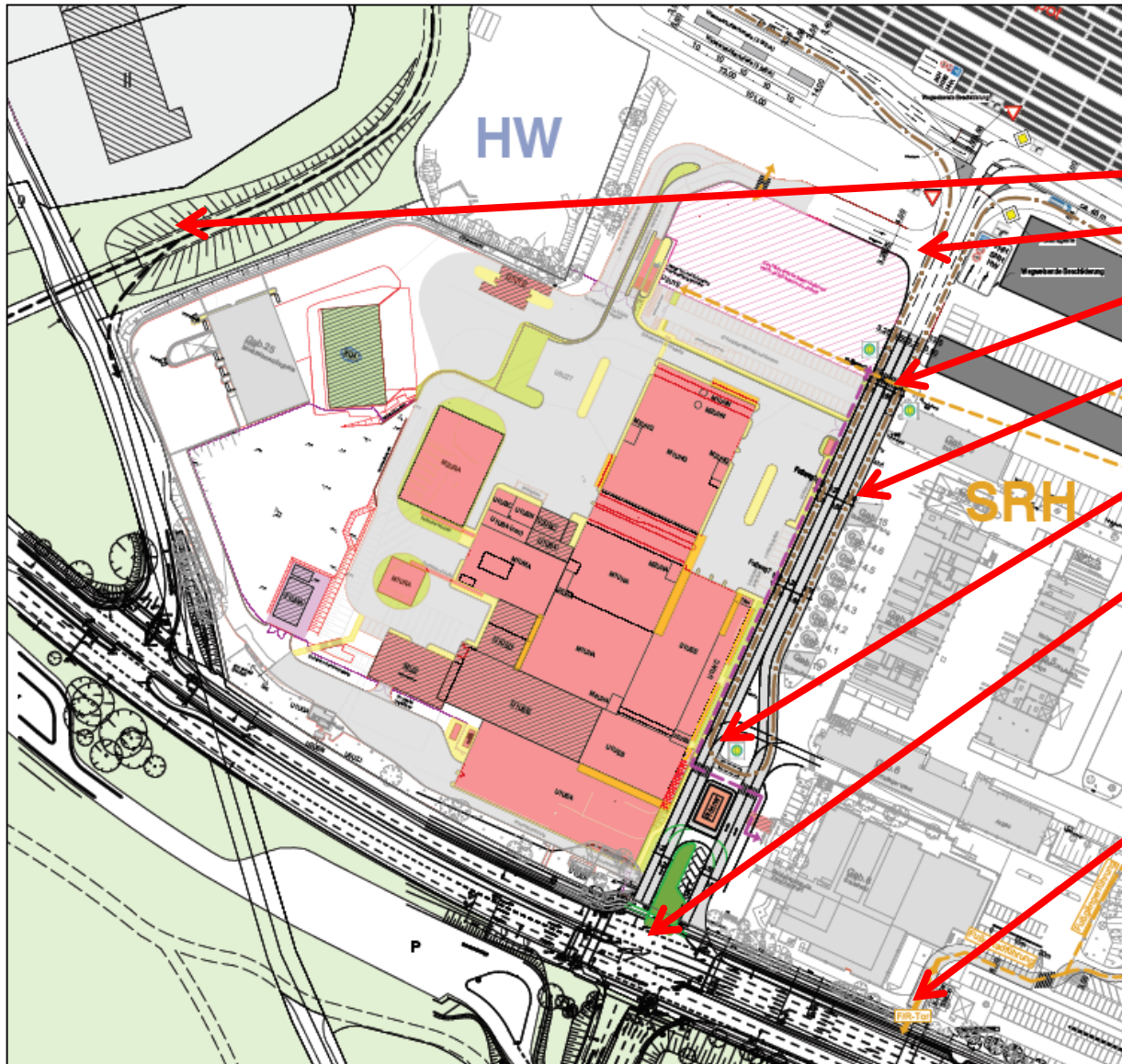
- Ziel ist es, Konflikte mit dem MIV zu vermeiden oder zumindest zu reduzieren. Dazu werden die Zu Fuß gehenden und Fahrradnutzer:innen grundsätzlich auf gesicherten Wegen geführt. **Bike-Stellplätze** für die 5 RSM Betriebe sind vorzusehen. Zudem soll/wird das Mobilitätskonzept die Nutzung von nicht motorisierten Fortbewegungen auf dem neuen RSM Betriebsgelände fördern und unterstützen.

# Wesentliche Elemente Verkehrskonzeption Nord



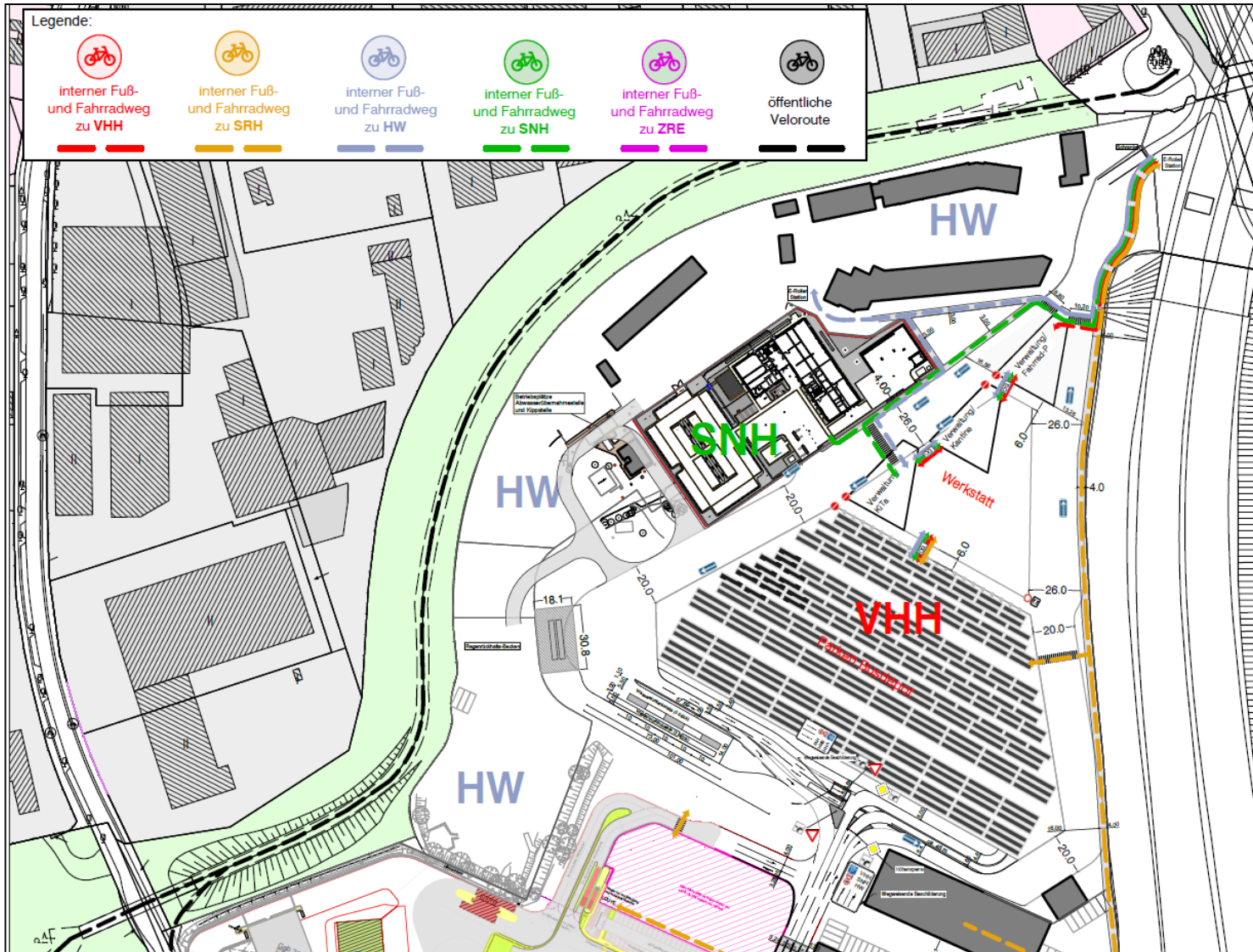
- Notausfahrt Lederstraße funktionstüchtig
- autonomer Shuttle-Bus mit 8 Haltepunkten
- separate Fuß- und Radachse im Osten mit zentralen gesicherten Überwegen
- grundsätzlich Einrichtungsverkehr rechtsherum um VHH
- Fußweg Parkhaus-Verw./Kita auf 2. Ebene
- Mögliche Wasserstoff-Tankstelle und Notfallabstellfläche integriert
- dreiarmer konfliktarmer Verteilerknoten
- Ausweichflächen bei verschiedenen Störfällen
- ...

# Wesentliche Elemente Verkehrskonzeption Süd

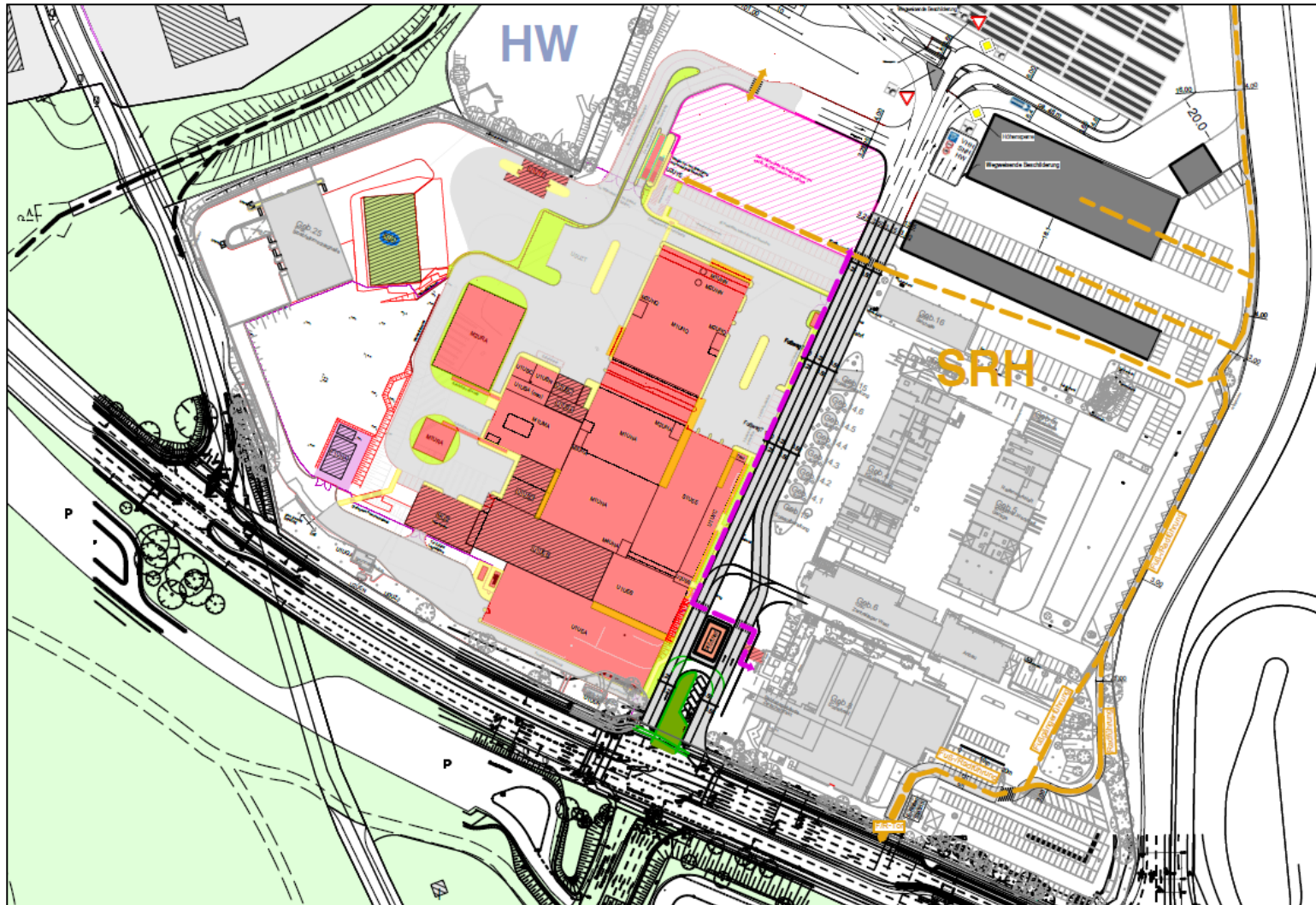


- Veloroute West gestärkt
- ZRE Zufahrt neu funktioniert
- Hauptachse mit zwei gesicherten Fußwegen
- Hauptachse durchgehend vierstreifig
- Neue Pfortnersituation mit Shuttle Bus Schleife....
- Ein- und Ausfahrt über Haupttor Schnackenburga. funktioniert bis auf große + langdauernde Störfälle bzw. RSH Schichtende 14 Uhr
- Kombiniertes Rad- und Fußweg Ost mit eigenem Betriebstor Schnackenburga

# Fußwege und Radwege Erschließung Nordbereich



# Fußwege und Radwege Erschließung Südbereich



# Wir freuen uns auf ihre Fragen

## Vielen Dank!

VHH Programmleitung

Florian Leunig

[florian.leunig@vhhbus.de](mailto:florian.leunig@vhhbus.de)

VTT Planungsbüro GmbH

Ronald Mehling

[ME@VTT.Hamburg](mailto:ME@VTT.Hamburg)

KpHG Kommunalpartner Hamburg GmbH

Sarah Würtenberger

[sarah.wuertenberger@kommunalpartner.hamburg](mailto:sarah.wuertenberger@kommunalpartner.hamburg)