

ERWEITERUNG KULTURZENTRUM PUMPWERK UND NEUBAU DER STADTHALLE WILHELMSHAVEN

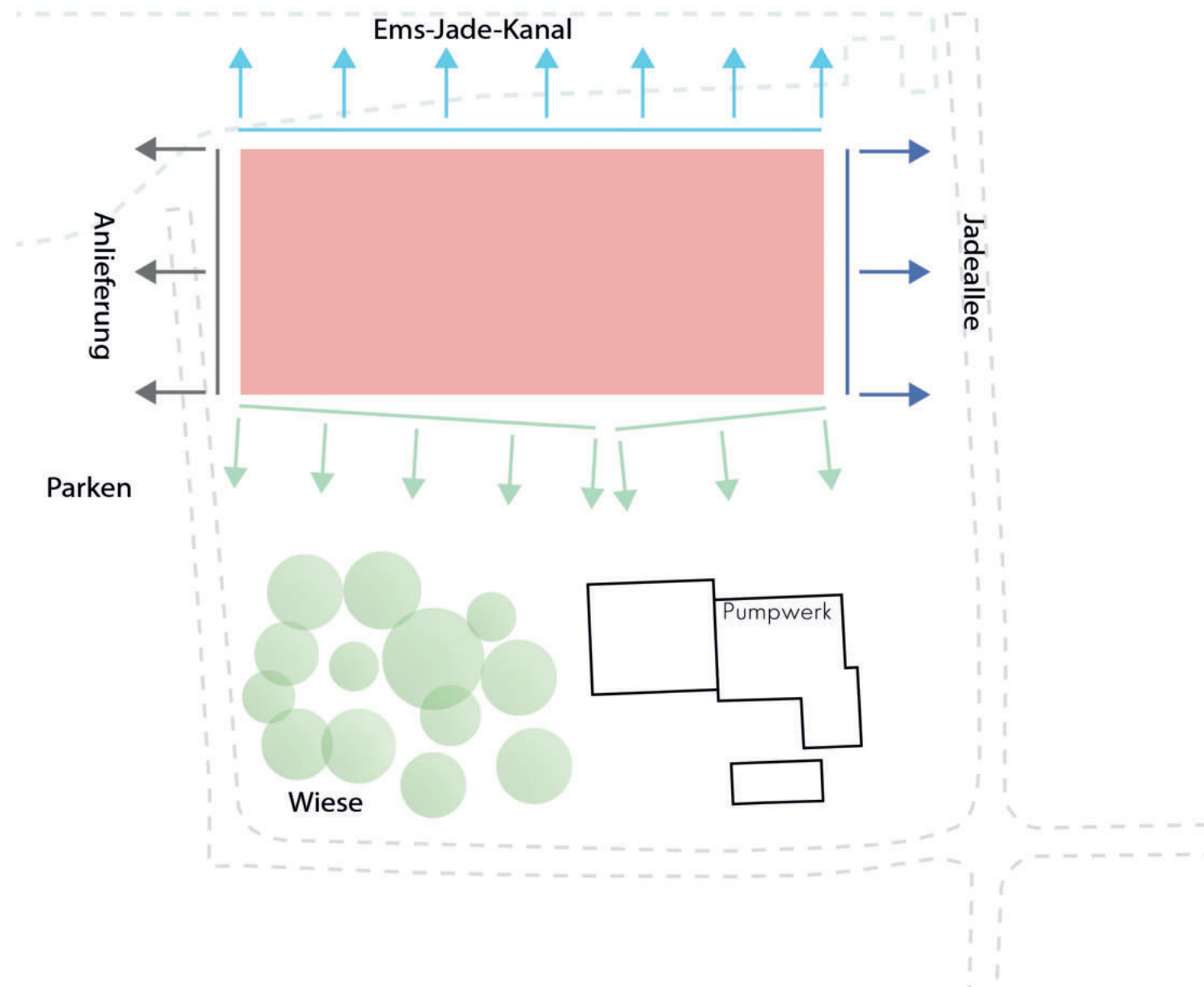


ERWEITERUNG KULTURZENTRUM PUMPWERK UND NEUBAU DER STADTHALLE WILHELMSHAVEN



Lageplan

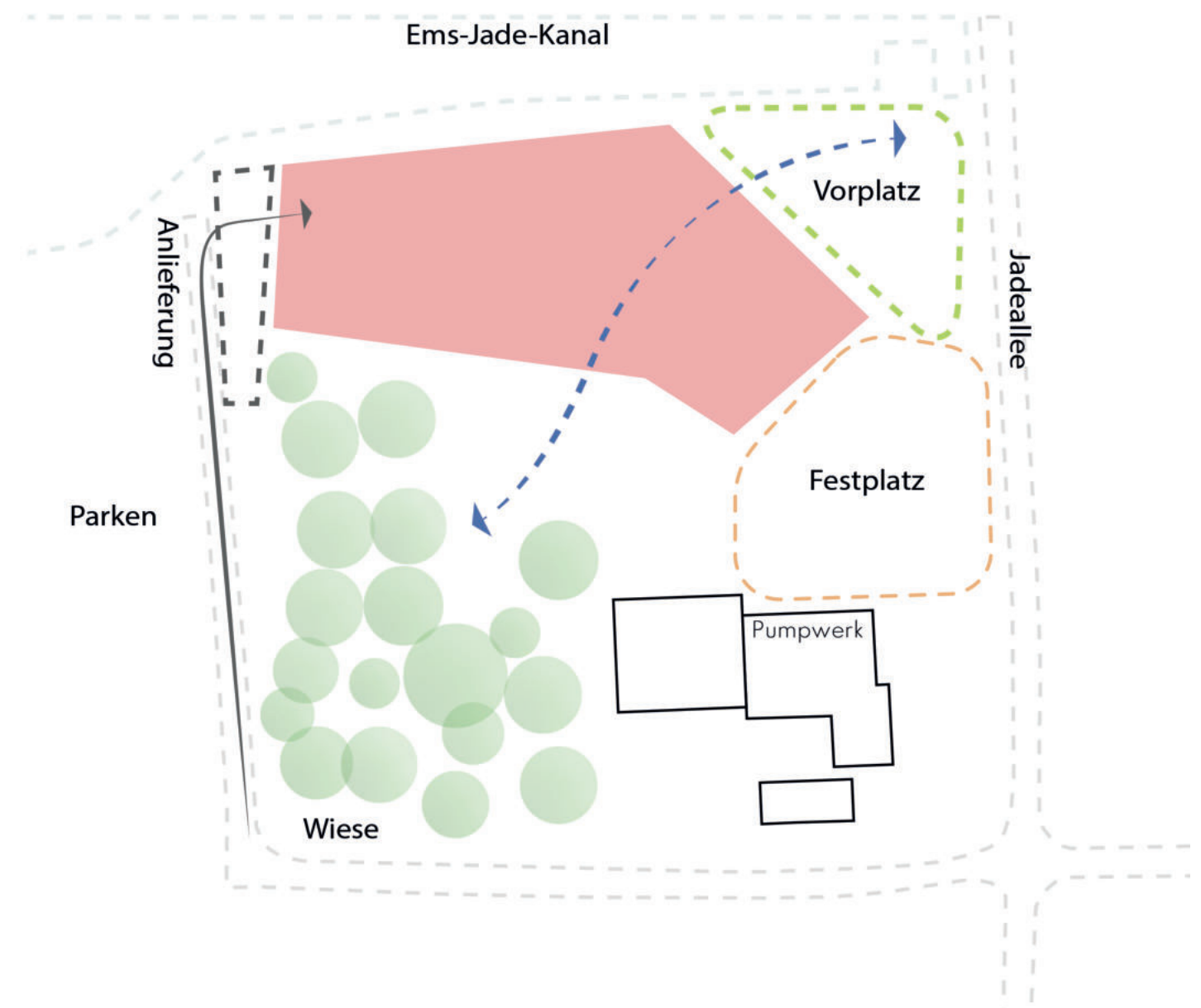
ERWEITERUNG KULTURZENTRUM PUMPWERK UND NEUBAU DER STADTHALLE WILHELMSHAVEN



Orientierung von Form und Funktion

Architektur

Die Stadthalle stellt sich als ein ruhiger ein bis zweigeschossiger Baukörper dar welcher durch ein gestaltprägendes Holzdach alle Bereiche überspannt. Lediglich der orthogonale Baukörper des Saals ragt aus dem Volumen heraus und bildet so eine Art Kontrast als Landmark. Dieser kann durch intelligente LED Steuerung als Projektionsfläche verschiedenster Inhalte dienen und eine Strahlkraft für Wilhelmshaven entwickeln. Der Eingangsbereich schafft ein Ankommen und Orientieren. Hier ist auch der Kassenbereich angeordnet. Der Seminarbereich liegt ebenen gleich



Einbindung in die Umgebung

und kann bei Bedarf zugeschaltet werden. Mit einem separaten Eingang lässt sich der Seminarbereich auch extern nutzen. Durch eine große Freitreppe gelangt man in den eigentlichen Foyerbereich der einen schönen Blick in den Park freigibt. Von hieraus betritt man den Saal, der zusammen mit dem Foyer unterschiedlichste Nutzungsszenarien zulässt. Die Gastronomie liegt exponiert am Festplatz und kann auch extern betrieben werden, so dass in spielfreien Zeiten eine Belebung stattfindet.

ERWEITERUNG KULTURZENTRUM PUMPWERK UND NEUBAU DER STADTHALLE WILHELMSHAVEN



Schwarzplan

Städtebau

Die neue Stadthalle wird im Nördlichen Bereich des Grundstücks platziert. Durch eine polygonale Form des Baukörpers wird auf die verschiedenen funktionalen und städtebaulichen Anforderungen reagiert. Es entsteht ein repräsentativer Vorplatz der Barrierefrei von der Jadeallee erschlossen wird. Auf dem Niveau des Pumpwerkes befindet sich weiterhin der Festplatz, der vom Vorplatz mit einer Treppe und tribünenartigen Sitzstufen verbunden ist. Von der Innenstadt kommende Besucher des Areals werden so selbstverständlich die neue Adresse der Stadthalle wahrnehmen. Durch ein geschicktes Knicken der Stadthalle wird das Pumpwerk jedoch nicht verdeckt oder in zweiter Reihe gestellt, sondern erfährt eine Rahmung und eine eigenständige Adressbildung von der Jadeallee.

Die Erweiterung des Pumpwerks ist als ruhiger pavillonartiger Anbau konzipiert, der durch seine hohe Transparenz mit seiner Umgebung kommuniziert und eine Verbindung zwischen Innen- und Außenbereich schafft. Das Denkmal soll bewusst als eigenständige Architektur wahrnehmbar bleiben. Der Festplatz wird als multifunktionale Veranstaltungsfläche von Pumpwerk und Stadthalle räumlich gefasst und kann so von beiden Institutionen gleichermaßen bespielt werden. Es entsteht ein Ensemble, dass sich gegenseitig aufeinander bezieht, ohne die jeweilige Eigenständigkeit zu verlieren.

ERWEITERUNG KULTURZENTRUM PUMPWERK UND NEUBAU DER STADTHALLE WILHELMSHAVEN



Freiraum – Stadt- Tribünen- und Pumpenplatz

Das Gesamtensemble des Pumpwerks erfährt durch die schließende städtebauliche Setzung auch eine strukturelle, freiraumplanerische Nutzungserweiterung. Durch die neue zusammenfassende Erschließung entsteht ein ganzheitliches Kulturquartier. Der neue Vorplatz der Stadthalle bildet sich als offene, großzügige Adresse als Auftakt der Kulturquartierserschließung aus, vernetzt bestehende und neuen Angebote behutsam und öffnet sich angemessen zur Wasserkante.

Die bei der Bevölkerung gut angenommenen, identitätsstiftenden Außenflächen des Pumpwerks bleiben in großen Teilen im Bestand und werden durch eine Tribünensituation ergänzt. Bei größeren Konzerten kann die zentrale, freigelassene Festwiese genutzt werden. Eine zurückgenommene Wegestruktur umfasst die Bolz- und Festwiese und leitet verbindend die Gebäudeensemble.

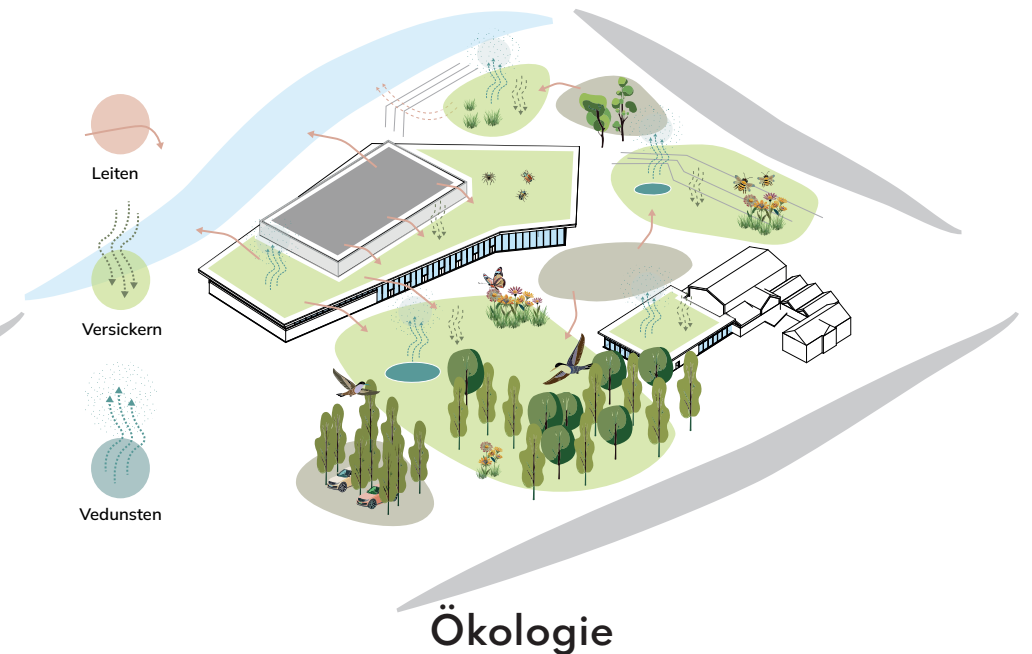
Die Zufahrtsbereiche konzentrieren sich auf die Parkabgewandten Seiten und bleiben zweckgebunden. Die Anlieferung der Stadt-



halle Erfolg rückwertig vom Banter Beich. Weitere Anlieferungen und Rettungswege werden gewährleistet. Das Parken auf dem westlichen Nachbargelände wird auf das geforderte Minimum reduziert und fokussiert sich in Gebäudenähe auf die Bereitstellung barrierefreier, sowie von Fahrradstellplätzen.

Die große Dachfläche der Stadthalle besitzt ausreichend Flächenpotenzial für naturschutzfachlich-sinnvolle Begrünungen. Geplant ist ein Biodiversitätsdach, dass neben der Förderung der Artenvielfalt auch energetische, mikroklimatische und CO² bindende Vorteile bietet.

Das Regenwassermanagement baut sich kaskadenartig auf. Die mit PV-Modulen belegte Dachfläche leitet die Regenspenden zu dem tiefer liegenden Biodiversitätsdach. Speichermodule stellen der Vegetation auf dem 0% Dach dauerhaft ausreichend Wasser zu Verfügung. Im Falle von übermäßigen Starkregenereignissen läuft das überschüssige Wasser teilweise in die Vegetationsflächen, teilweise in den Kanal. Der Vorplatz selbst wird aus mikroklimatisch sinnvollem, hellem Klinkerpflaster hergestellt und ebenfalls mit einem zentralen



Regenrückhalt ausgestaltet.

Die Fassadenstruktur wird in Form von Klinkerpflaster im Parkettformat übertragen und bildet Bezug zu lokalen und nachhaltigen Materialitäten. Stufen – Rampen – und Mauerelemente bestehen aus rezykliertem Beton. Vorhandene Elemente wie die Granitblöcke werden wiederverwendet.

Die Bestandsvegetation bleibt großzügig erhalten. Die circa 30 Neupflanzungen orientieren sich stark am Bestand (heimische Vegetation). Im Bereich des Vorplatzes werden Klima-X-Bäume eingesetzt. Regio-Zert Saatgut bildet die flächige Unterpflanzung und sorgt für zusätzliche, faunistische Angebote. Die Lichtimmissionen der Vernetzung werden durch leuchtlichtstrom-reduzierte Lichterketten in Anzahl und Dimension auf ein Minimum reduziert und konzentrieren sich auf die Platzsituationen.

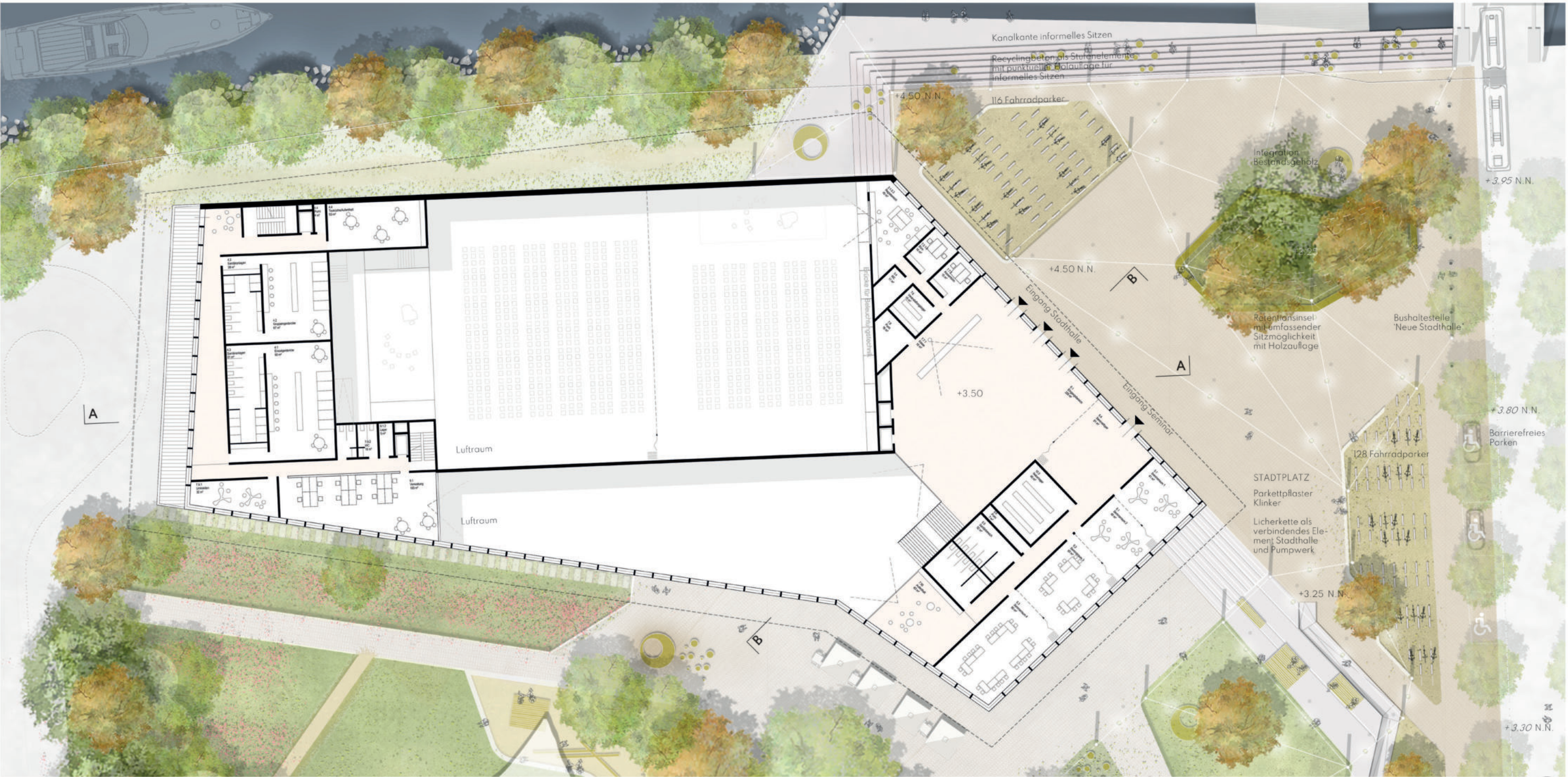
Sämtliche Bereiche und Zugänge sind barrierefrei erschlossen.

ERWEITERUNG KULTURZENTRUM PUMPWERK UND NEUBAU DER STADTHALLE WILHELMSHAVEN



Innenraum Perspektive

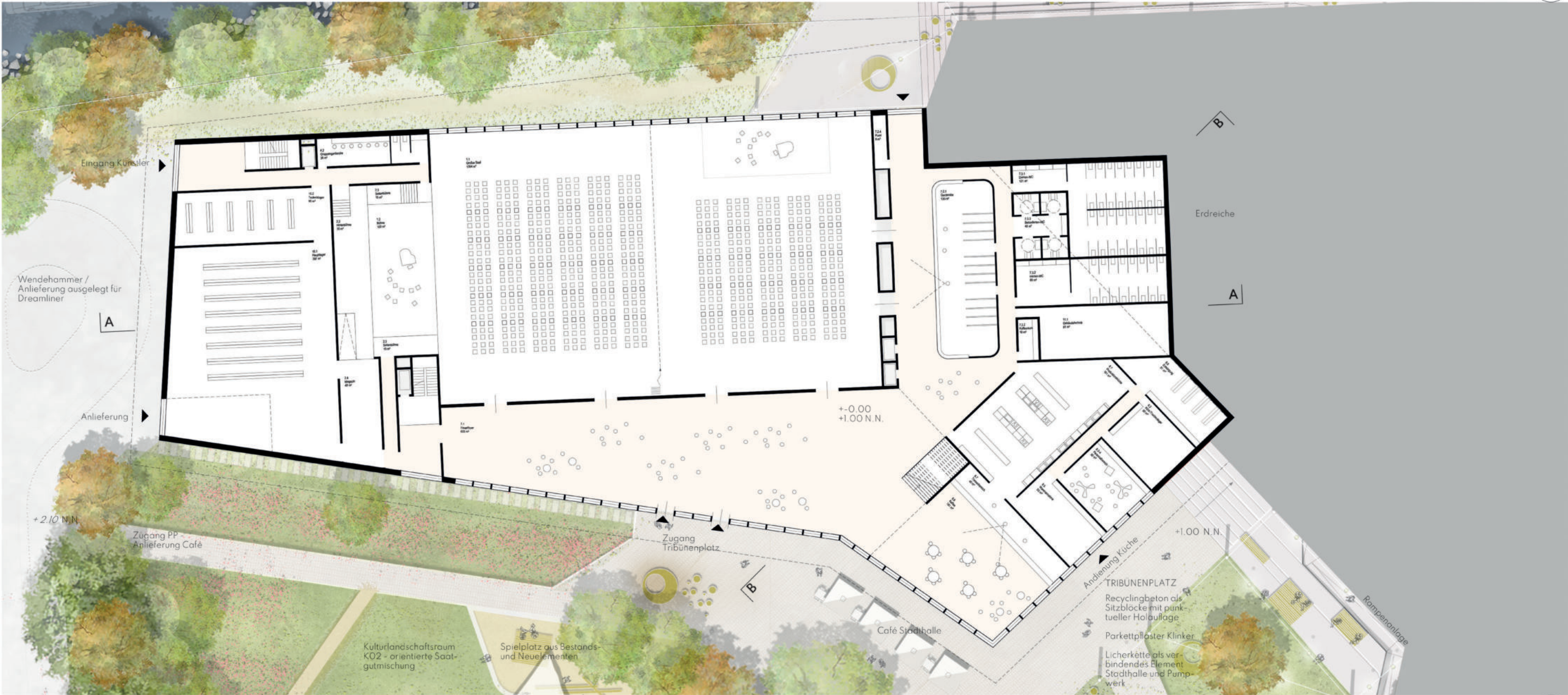
ERWEITERUNG KULTURZENTRUM PUMPWERK UND NEUBAU DER STADTHALLE WILHELMSHAVEN



Grundriss Stadthalle Niveau Jadeallee

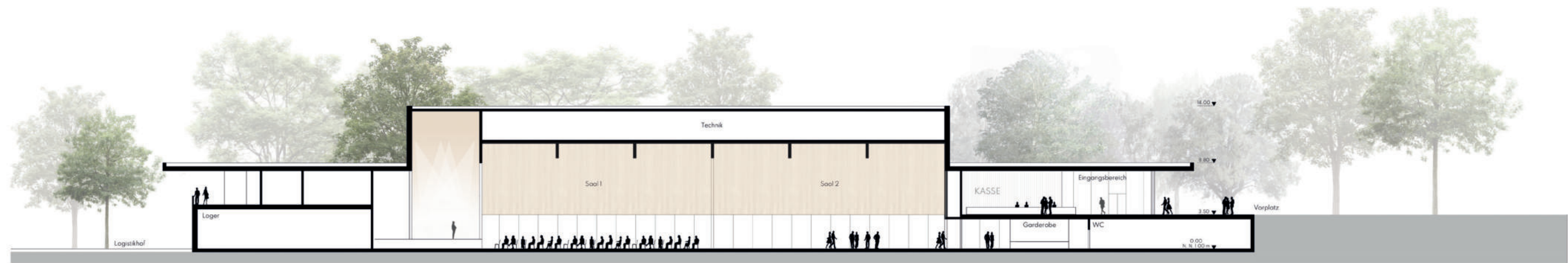


ERWEITERUNG KULTURZENTRUM PUMPWERK UND NEUBAU DER STADTHALLE WILHELMSHAVEN



Grundriss Stadthalle Niveau Park

ERWEITERUNG KULTURZENTRUM PUMPWERK UND NEUBAU DER STADTHALLE WILHELMSHAVEN

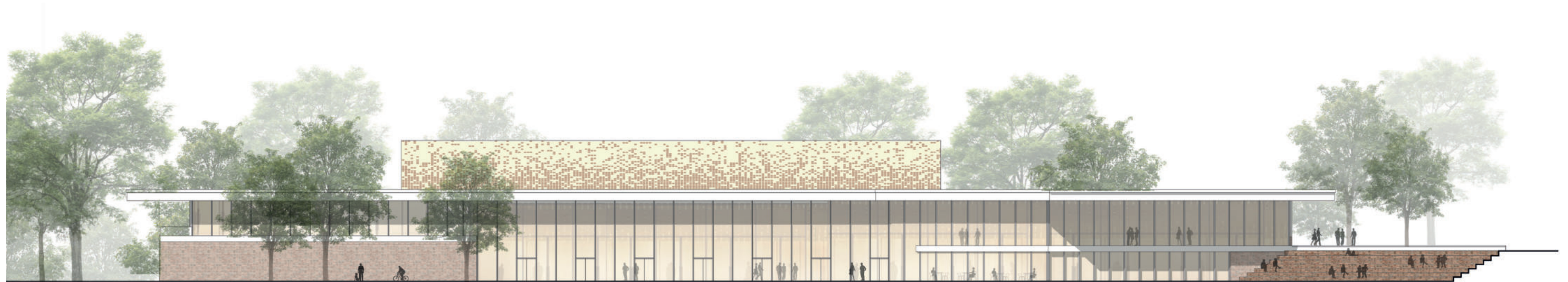


Schnitt A-A

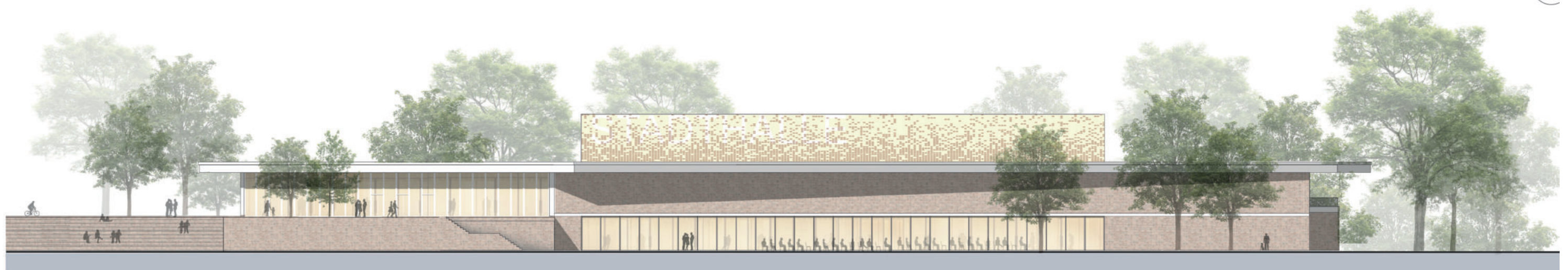


Schnitt B-B

ERWEITERUNG KULTURZENTRUM PUMPWERK UND NEUBAU DER STADTHALLE WILHELMSHAVEN



Ansicht Süd



Ansicht Nord

ERWEITERUNG KULTURZENTRUM PUMPWERK UND NEUBAU DER STADTHALLE WILHELMSHAVEN

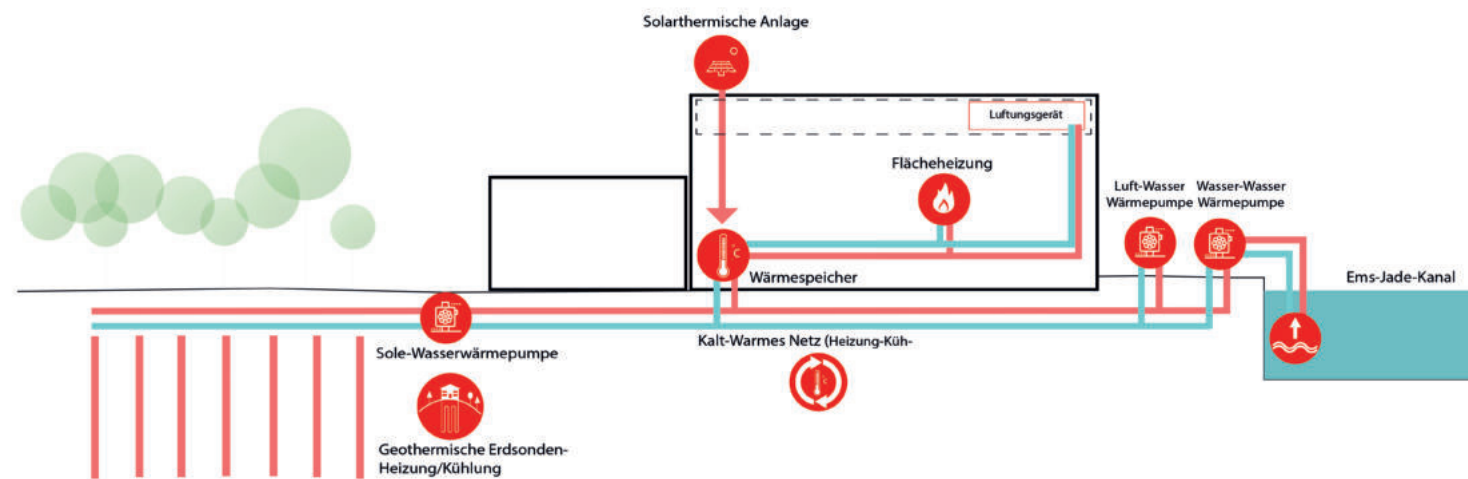


Ansicht Ost

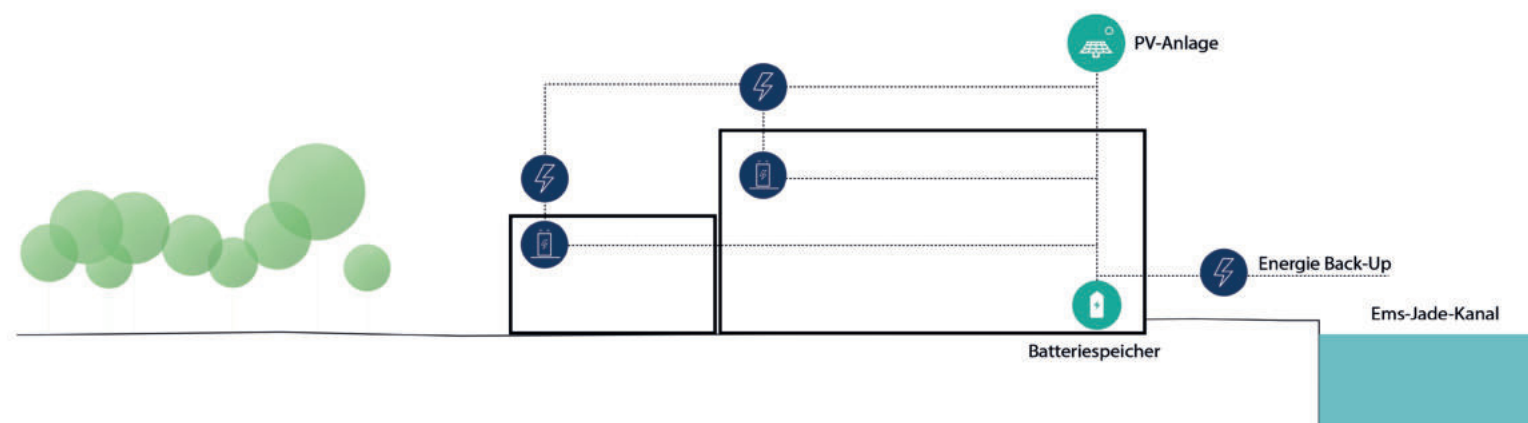


Ansicht West

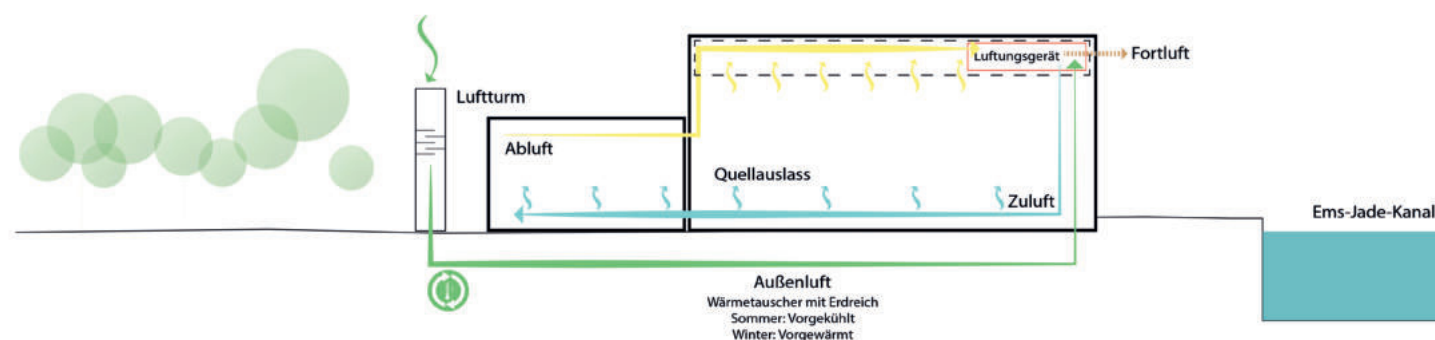
ERWEITERUNG KULTURZENTRUM PUMPWERK UND NEUBAU DER STADTHALLE WILHELMSHAVEN



Wärmeverteilungskonzept



Elektrizitätsverteilungskonzept



Lüftungsverteilungskonzept

Heizung/Kühlung:

Die zu errichtende Stadthalle und das unter Denkmalschutz stehende Kulturzentrum Pumpwerk werden mit einem zu errichtenden kalten Wärmenetz im Erdreich versorgt. Ein kaltes Wärmenetz ist ähnlich eines Nahwärmenetzes, allerdings betragen die Betriebstemperaturen des kalten Wärmenetzes lediglich bis zu 10°C. Diese geringen Temperaturen führen zum einen dazu, dass die Rohrleitung nicht isoliert werden und so noch zusätzlich die vorhandene Erdwärme in das System aufgenommen wird und zum anderen durch den Verzicht der Isolierung zu geringen Investitionskosten.

Das energetische Konzept berücksichtigt drei voneinander getrennte Wärmequellen, die in das kalte Wärmenetz einspeisen und so eine Wärmeredundanz gegeben ist. Die genutzten Wärmequellen sind ein Sondenfeld für Geothermie, der Jade-Ems-Kanal sowie die Umgebungsluft.

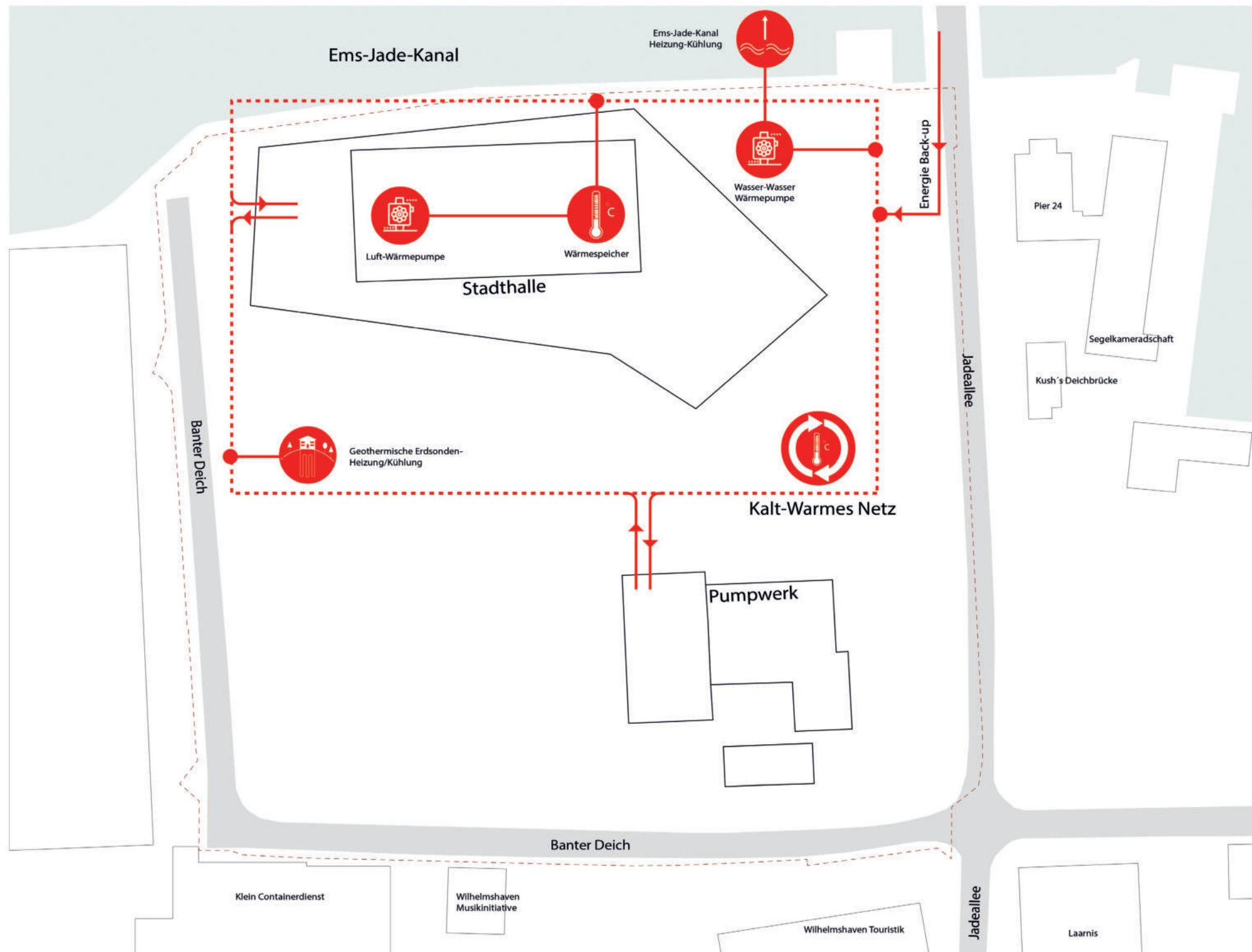
Mittels Wärmepumpe werden die Temperaturen aus dem kalten Wärmenetz bzw. der Umgebungsluft auf ein höheres Temperaturniveau angehoben und so der Nutzung für die Raumheizung/-lüftung zur Verfügung gestellt.

Durch die Nutzung reversiblerer Wärmepumpen werden im Sommer die Räumlichkeiten gekühlt.

Lüftung:

Die angesaugte Außenluft für die Lüftungsanlagen wird von einem Luftturm mittels einer im Erdreich verlegte Lüftungsleitung vortemperiert. Wie beim kalten Wärmenetz wird dem Erdreich im Winter Wärme für die Vortemperierung entzogen und im Sommer wird dem Erdreich Wärme von der angesaugten Außenluft zugeführt. Da im Sommer in der erdverlegten Lüftungsleitung Kondensat anfallen kann, ist diese Leitung mit einem Gefälle und einem Pumpensumpf auszustatten. So wird das Kondensat aus der Umgebungsluft am Tiefpunkt gesammelt und der Kanalisation übergeben. Durch die Vortemperierung wird der Primärenergieverbrauch reduziert.

ERWEITERUNG KULTURZENTRUM PUMPWERK UND NEUBAU DER STADTHALLE WILHELMSHAVEN



Positionierung der Wärmeverteilungskomponenten

Die Luftverteilung in den Räumen wird, entsprechend der Raumgeometrie, über Auslässe eingeblasen und entsprechend wieder abgesaugt. Die Luftverteilung in dem Veranstaltungsraum wird mittels Quellauslässen realisiert. Ein Quellauslass bietet den Vorteil, dass die Luft nahezu geräuschlos und zugfrei in den Veranstaltungsraum eingebracht wird. Die Abluft wird im Deckenbereich abgesaugt und zum Lüftungsgerät geführt. Mittels Wärmeübertrager im Lüftungsgerät wird der Abluft Energie entzogen und der Zuluft wieder zugeführt, was auch zu einer Reduzierung der Primärenergie führt.

Sanitär:

Die Sanitärinstallation wird für die WC-Anlagen vorrangig als Brauchwassernetz konzipiert. Dies erspart die Notwendigkeit des regelmäßigen Spülens der Sanitärrohrleitungen entsprechend der Trinkwasserverordnung und somit zu einer Reduktion des verbrauchten Trinkwassers.

In der Bereitstellungsküche wird eine „klassische“ Trinkwasserinstallation vorgesehen, was zu einem Einsatz von Spülstationen führt, die alle 72 Stunden einen hygienischen Wasseraustausch durchführen.

Die Warmwasserbereitung in den Sanitärbereichen und der Bereitstellungsküche erfolgt dezentral mittels Durchlauferhitzer.

ERWEITERUNG KULTURZENTRUM PUMPWERK UND NEUBAU DER STADTHALLE WILHELMSHAVEN



Grundriss Pumpwerk Parkniveau

ERWEITERUNG KULTURZENTRUM PUMPWERK UND NEUBAU DER STADTHALLE WILHELMSHAVEN



Ansicht Nord



Ansicht West

ERWEITERUNG KULTURZENTRUM PUMPWERK UND NEUBAU DER STADTHALLE WILHELMSHAVEN



Schnitt A-A

Materialität

Schwerpunkte setzen die Materialien Holz, Glas und Klinker. Sie werden gemäß ihrem ursprünglichen Stärken eingesetzt und unterstützen damit sowohl ökologische als auch ökonomische Aspekte.

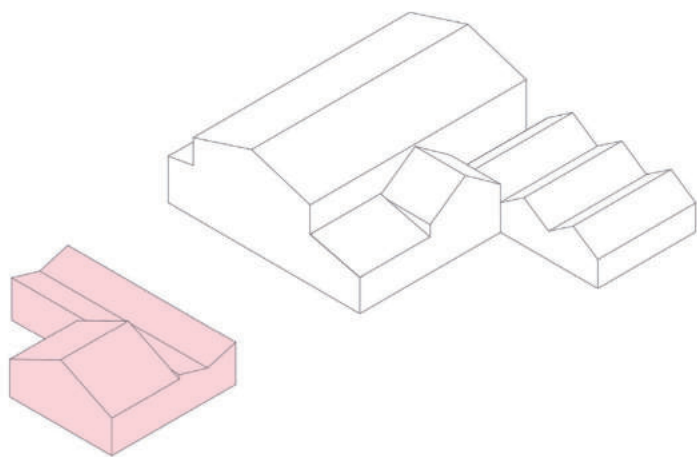
Das auskragende Dach sowie die Tragkonstruktion werden in Holz ausgebildet. Der nachwachsende Rohstoff kann vor allem im Kontext der CO₂ Einsparung sowie der Förderung eines positiven Innenraumklimas seine Stärken ausbilden. Vergleichend zu einer konventionellen Betonkonstruktion wird 50% des CO₂-Fußabdruckes innerhalb der Konstruktion minimiert. Hinsichtlich des Gesamtbaukörpers führt das inklusive der Tragkonstruktion zu einer CO₂ Einsparung von 10%.

Das auskragende Vordach dient neben dem Witterungsschutzes im Eingangs- und Anlieferungsbereich auch als natürliche Verschattung und wirkt so einer Aufheizung des Gebäudes passiv entgegen.

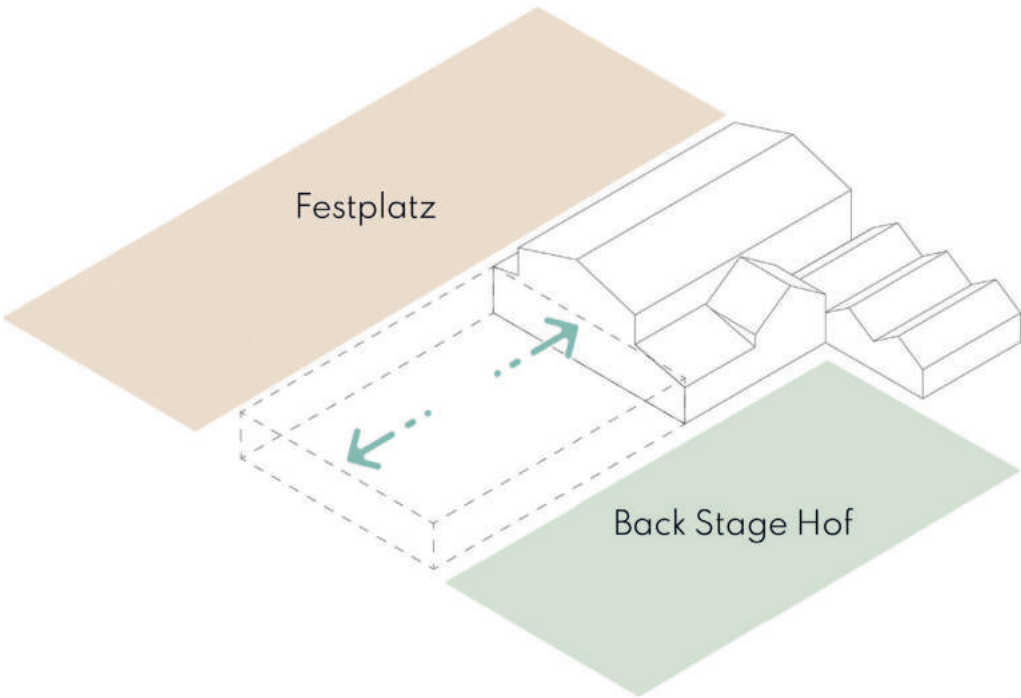
Für die opaken Fassaden wird der historische und lokale Baustoff Klinker verwendet. Im Hinblick seiner Langlebigkeit und wartungsarmen Charakters erfüllt er alle Ansprüche einer hochwertigen und dauerhaften Fassade. Ein zukünftiges Potential wird zudem in der Möglichkeit gesehen, diesen Baustoff aus Sekundärquellen zu beziehen und damit im besten Sinne nachhaltig zu wirken. Gleiches gilt für die Erweiterung des Pumpwerkes.

Die Glasfassade setzt den dritten Baustein und fördert mit ihrer hohen Transparenz die Verzahnung mit ihrer Umgebung und unterstützt den niederschweligen Zugang der Bürger in das Gebäude und ihrer Akzeptanz.

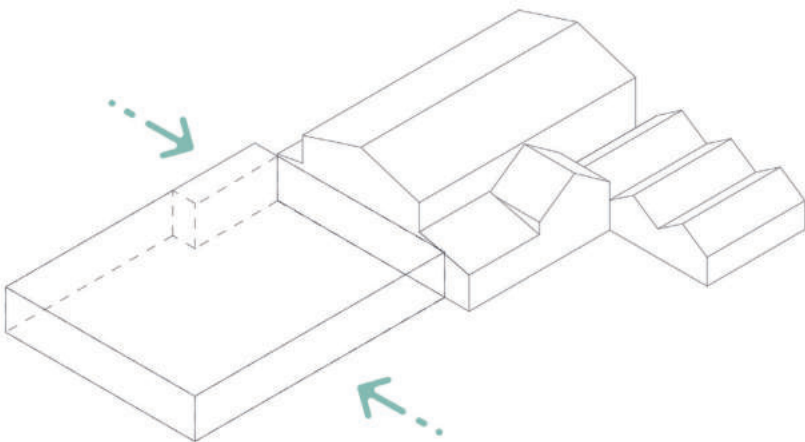
ERWEITERUNG KULTURZENTRUM PUMPWERK UND NEUBAU DER STADTHALLE WILHELMSHAVEN



Rückbau von Eingang, Sanitär und einer Mehrzweckraumanlage



Erweiterungsbereich



Formentwicklung

ERWEITERUNG KULTURZENTRUM PUMPWERK UND NEUBAU DER STADTHALLE WILHELMSHAVEN



Dachaufbau

PV Anlage
Gründachaufbau
Abdichtung
Gefälledämmung
Dampfsperre
Massiveholzdecke
Installationsebene

▽ 1.OG
5,40

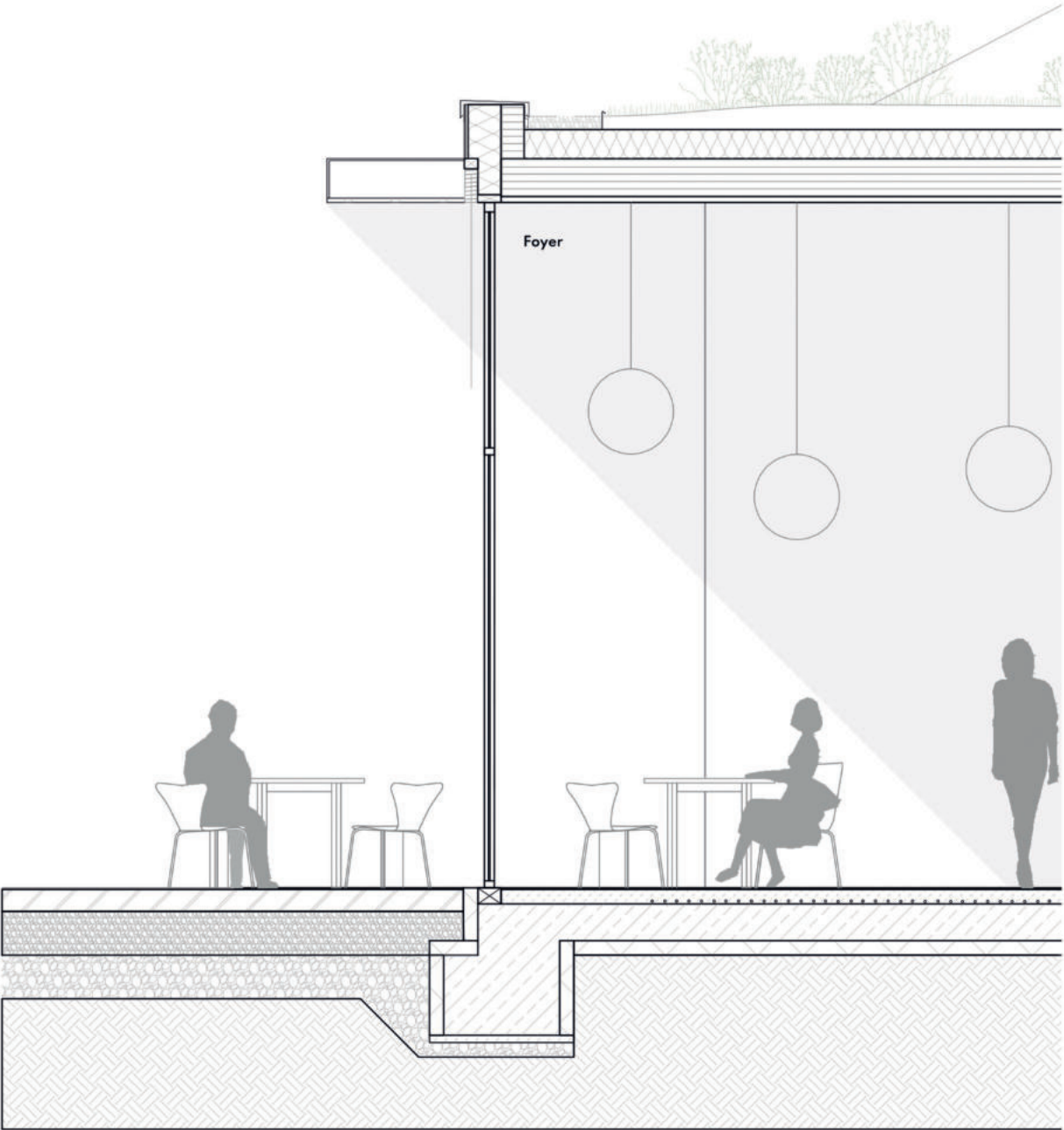
Wandaufbau

Aluminiumfenster
Dreifachverglasung
Verschattungselement

▽ 1.EG
0,00

Bodenaufbau

Linoleum
Heizestrich
Trittschalldämmung
Bodenplatte Stahlbeton



ERWEITERUNG KULTURZENTRUM PUMPWERK UND NEUBAU DER STADTHALLE WILHELMSHAVEN

