

Mobility Hub BHT

Gruppe B: **Aaron Castro** (Bauingenieurwesen), **Simon Dübell** (Gebäudetechnik)
Josephine Habicht (Architektur), **Max Seifert** (Facility Management)
Matthias Weber (Architektur),

Ziel

Der Mobility Hub BHT soll den Campus um eine inklusive Beteiligungswerkstatt mit integrierten Café- und Veranstaltungsflächen erweitern und das Campusleben bereichern. Den Studierenden soll dabei die Möglichkeit zur Entspannung, Begegnung und Austausch gegeben werden. Mit Duschen, Schließfächern und Fahrradstellplätzen werden Anreize geschaffen, die Nutzung von Fahrrädern für alle Student:innen attraktiver zu gestalten.

Für das Gebäude wurden folgende Leitmotive formuliert, die wichtige Aspekte der Nachhaltigkeit berücksichtigen:

- Entwicklung eines naturnahen Areals am Hochschulcampus
- Nutzung nachwachsender, regionaler Rohstoffe als Baustoffe
- inklusive und barrierefreie Nutzung
- emissionsfreier Betrieb des Gebäudes
- Nutzung lokaler Energiequellen für Wärme-, Kälte und Stromerzeugung

Standort

Das Gebäude befindet sich im Südwesten des BHT Campus zwischen Atze-Theater und Haus Gauß, um eine möglichst gute Anbindung an das öffentliche Fahrradwege- und Verkehrsnetz zu erhalten und eine gleichmäßige Versorgung des Campus mit Stellplätzen und Gastronomie zu gewährleisten.

Entwurf

Der Gebäudeentwurf beruht auf dem KFW55 Energieeffizienzstandard, einer sinnvollen Symbiose aus Energie- und Materialeffizienz. Die Gebäudehülle setzt hauptsächlich auf Holz, welches regional gewonnen wird und eine geringe Umweltbelastung aufweist. Die lamellierte Außenfassade bietet ein Gerüst für heimische Rankengewächse und fungiert gleichzeitig als Sonnenschutz für das Gebäude. Das Dach wird vollbegrünt und bietet genügend Solareintrag, um den jährlichen Strombedarf des Gebäudes zu decken. Das Retentionsdach speichert anfallendes Regenwasser und steigert aufgrund der kühlenden Verdunstung der Pflanzen die Effizienz der solarelektrischen Module und senkt die Dachtemperatur. Im Innenraum wird dank der Öffnung nach Norden eine gleichmäßige Tageslichtnutzung ermöglicht, sowie eine effiziente Nachtlüftung. Zudem kommt mit Lehm an Wand und Decke ein in Bezug auf das Raumklima günstiges Material zum Einsatz.

Energiekonzept

Energetisch basiert der Gebäudeentwurf auf zwei Säulen. Zum einen werden solare Energien durch großflächige PV-Anlagen genutzt.

Zum anderen wird der Wärme- und Kältebedarf des Gebäudes über Erdwärmesonden mit Wärmepumpe gedeckt. Die Möglichkeit zur passiven Kühlung über die Erdsonden regeneriert zudem die Erdreichtemperatur und steigert im Jahresmittel die Effizienz der Wärmepumpe. Über Heiz- und Kühldecken aus Lehm kann auf die sich stetig ändernde Belegung des Gebäudes schnell reagiert werden. Das Lüftungskonzept des Gebäudes sieht zudem vor, eine bestmögliche Lufthygiene zu bieten und die Luftbelastung durch Schadstoffe möglichst gering zu halten.

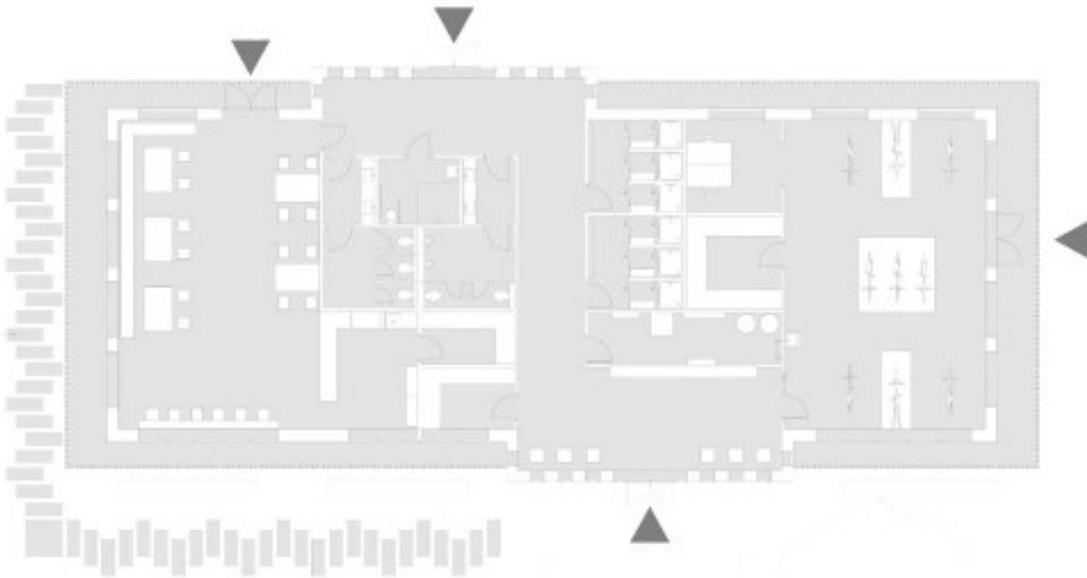
Außenbereich

Die Außenanlagen sind auf eine optimale Nutzung der Umgebung sowie den vielfältigen Bedürfnissen der Nutzer:innen ausgerichtet: Der Cafébereich befindet sich lärmgeschützt auf der Gebäuderückseite. Der zentrale Eingangsbereich ist direkt am Radweg verortet und bietet außerdem einen schnellen Anschluss zum ÖPNV – Netz sowie dem Campus.

Frei dem Motto: „Für Mensch und Natur“ durchstreift eine Vielfalt ökologisch wertvoller Strukturen das gesamte Areal. Komplettiert durch die Habitats- und die zusätzlichen Ausgleichsflächen entstehen neue Lebens- und Nahrungsgrundlagen für die heimische Biodiversität. Bei Tag und bei Nacht.



Lageplan



Grundriss



Ansicht von SO



Visualisierung des Entwurfs



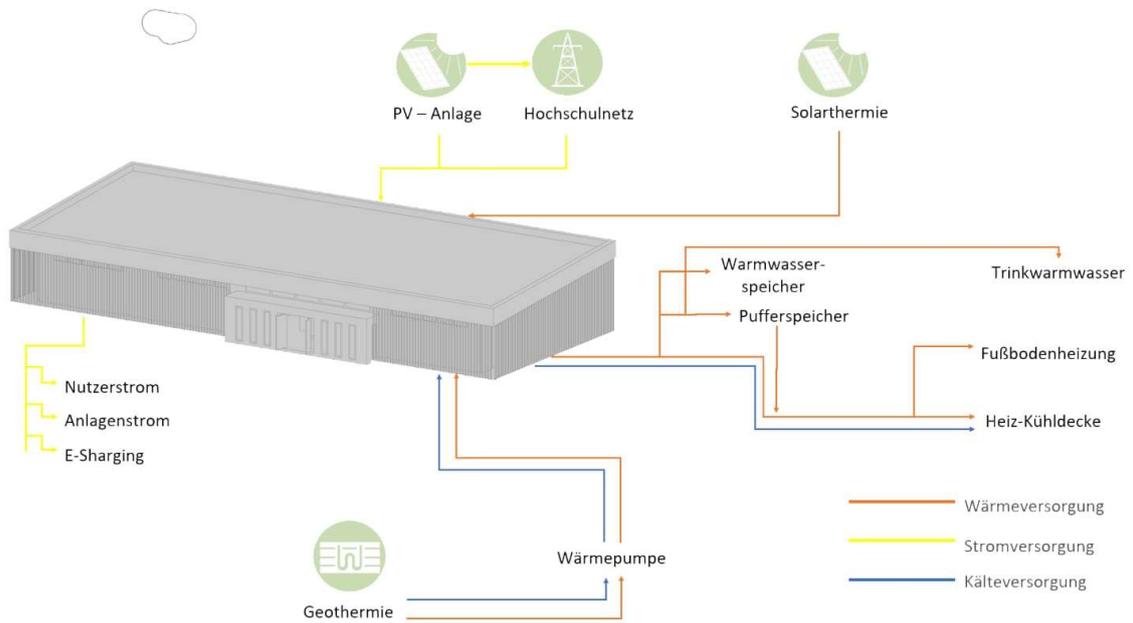
Visualisierung des Entwurfs



Innenansicht



Innenansicht



Energiekonzept