



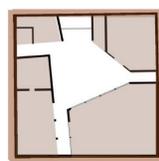
INSEKTENKISTE



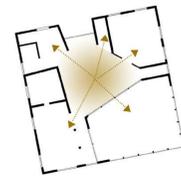
LAGEPLAN M1 : 500



UNTERGESCHOSS M1 : 100



ENTWURFSIDEE
AUSSENHÜLLE: QUADRATISCHE KISTE
INNEN: INSEKTENBAU



AUSSTELLUNGSRAUM ALS ZENTRALER „MARKTPLATZ“



ERSCHLIESSUNG VON VIER SEITEN



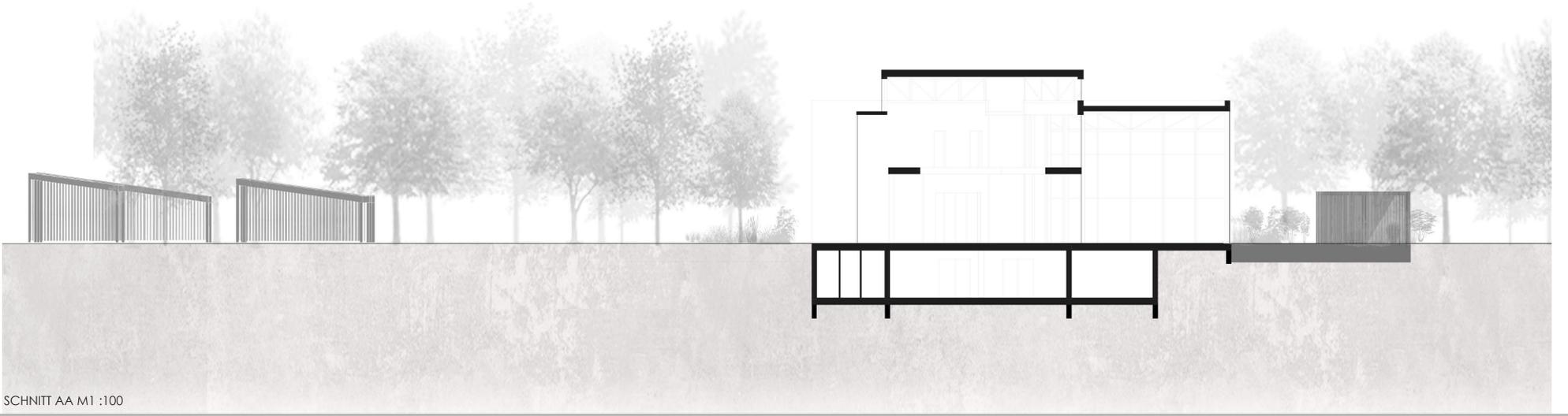
ANSICHT NORDWEST M1 : 100



ERDGESCHOSS M1 : 100



ANSICHT NORDOST M1 : 100



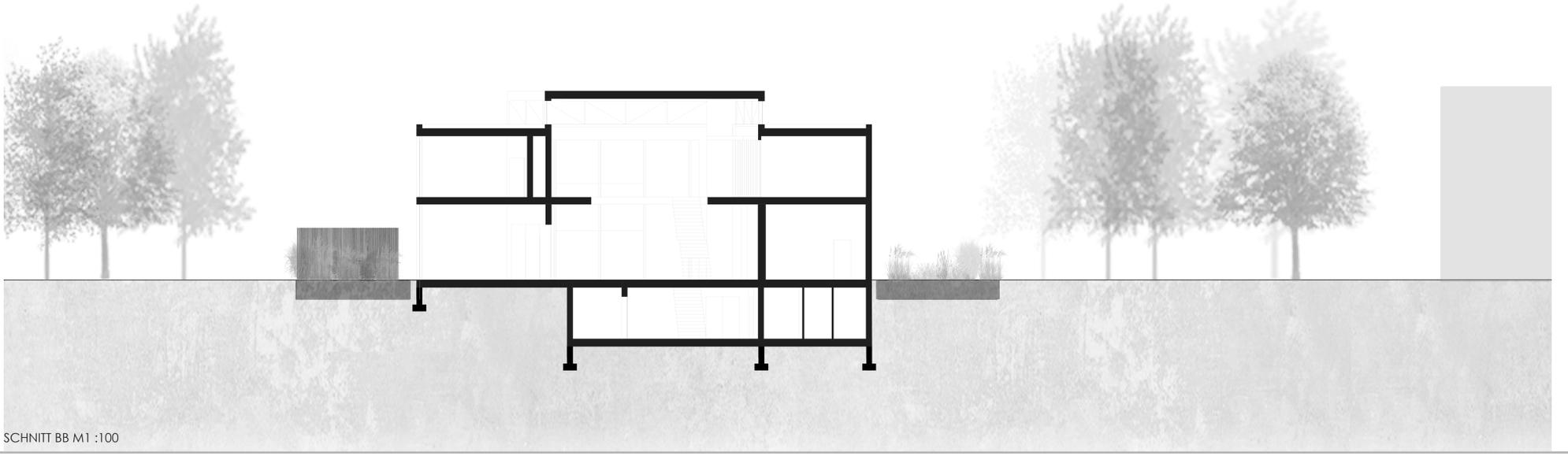
SCHNITT AA M1 : 100



OBERGESCHOSS M1 : 100



ANSICHT SÜDOST M1 : 100



Leichtbauwand
 Lehmputz 20mm
 Strobauplatte 38mm
 Konstruktionsholz 60x100mm
 Strobauplatte 38mm
 Lehmputz 20mm

Tragende Speicherwand
 Stampflehm 450mm
 Stahlträger 150x100mm

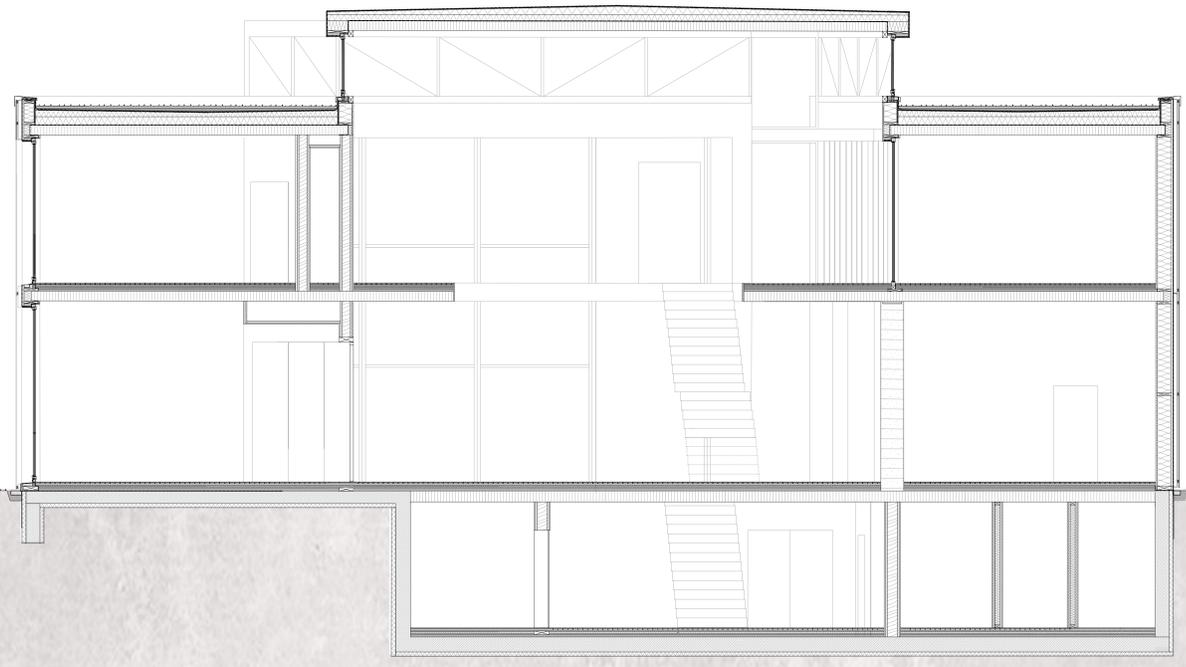
Tragende Zwischenwand
 Lehmputz 20mm
 Strobauplatte 38mm
 Brettstapelwand 160mm
 Strobauplatte 38mm
 Lehmputz 20mm

Flachdachaufbau
 Extensive Begrünung 90mm
 EPDM Abdichtung 2-lagig
 Schaumglasplatte Gefälle 50mm
 Schaumglasplatte 160mm
 Brettstapeldecke 200mm

Zwischendecke
 Bodenbelag Parkett 10mm
 PE-Folie
 Lithotherme Formplatte mit integrierter Fußbodenheizung 42mm
 Holzfaser Dämmschicht 20mm
 Holzfaser Dämmschicht 30mm
 GFM Platte 20mm
 Ausgleichschüttung 50mm
 Brettstapeldecke 200mm

Außenwand
 Holzbeplankung Verkleidung 20mm
 Gegenlattung 30 x 50mm
 Hinterlüftung 85 x 60mm
 Diffusionsoffene Fassadenbahn
 Strobauplatte 38mm
 Konstruktionsholz 60 x 280mm
 Zwischensparrendämmung Stroh 280mm
 GFM Platte (diffusionsthemmend) 30mm

Sockelaufbau
 Bodenbelag Parkett 10mm
 PE-Folie
 Lithotherme Formplatte mit integrierter Fußbodenheizung 42mm
 Holzfaser Dämmschicht 20mm
 Holzfaser Dämmschicht 30mm
 GFM Platte 20mm
 wärmedämmende Schüttung 60mm
 Feuchtigkeitssperre
 Stahlbeton 250mm
 Schaumglas 80mm



KONSTRUKTIONSSCHNITT BB M1 :50

AUSSENWAND

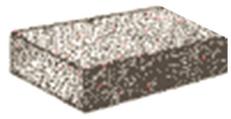
Holzrahmenbau mit Stroh als Zwischendämmung



- Stroh als Zwischensparrendämmung - 100 % erneuerbar
- Umweltverträglich Regional
- Holzskellettbau als CO2-Speicher

DÄMMUNG BODEN UND DACH

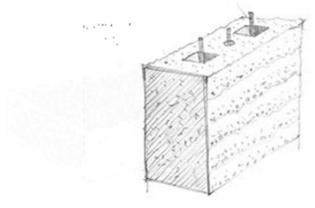
Schaumglasschotter



- Schaumglasschotter als Perimeterdämmung und Dachdämmung - 98 % Altglas

TRAGENDE INNENWÄNDE

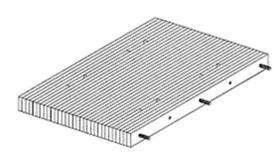
Stampflehmwand zwischen Ausstellungsbereich und den umliegenden Räumen



- Stampflehmwand erneuerbar und hat eine sehr gute Rückbaubarkeit
- sehr gute Speicherkapazität
- Regulation des Raumklimas

BRETTSTAPELDECKE UND -WAND

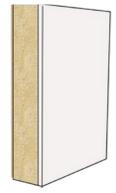
Brettstapeldecke überspannt Bereiche von bis zu 7 m Tragende Brettstapelwände in Bereichen ohne Speicherfunktion



- Cradle-to-Cradle-Prinzip: Verbindung mit Holzdübel
- Holz als CO2 Speicher feuchteregulierend
- Schmale Bauweise

LEICHTBAUWÄNDE

Verwendung als Installtionsebene und dünne Zwischenwände

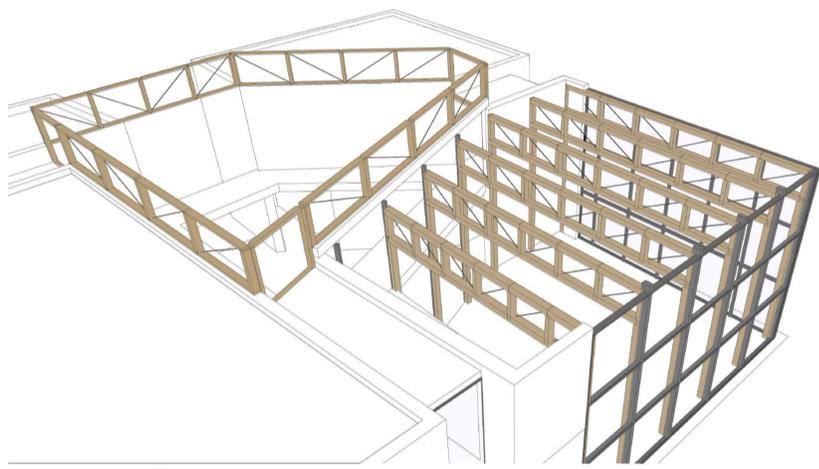


- erneuerbare Alternative zu Gips- und Sperrholzplatte
- Umweltfreundlich

MATERIALKONZEPT



ANSICHT SÜDWEST M1 : 100



AUSSTELLUNGSBEREICH

Holzfachwerk mit Strahlseilen als Tragsystem für den erhöhten Bereich

INSEKTENHAUS

Fachwerkträger zur stützenfreien Realisierung des Insektenhaus

Glasfassade hat ein unabhängiges vorgestelltes Tragsystem

Rastermaß 2,30 m
max. Spannweite 8 m



Ziel: EnEV Unterschreitung min. 55% - KfW 55 Standard
Ist: 49% - KfW Anforderung erfüllt

Endenergiebedarf: 66,4 kWh/m²a
spez. Transmissionswärmeverlust H⁺: 0,284
Primärenergiebedarf: 119,46 kWh/m²a

TRAGWERKISOMETRIE

BILANZIERUNG

SOMMER TAG

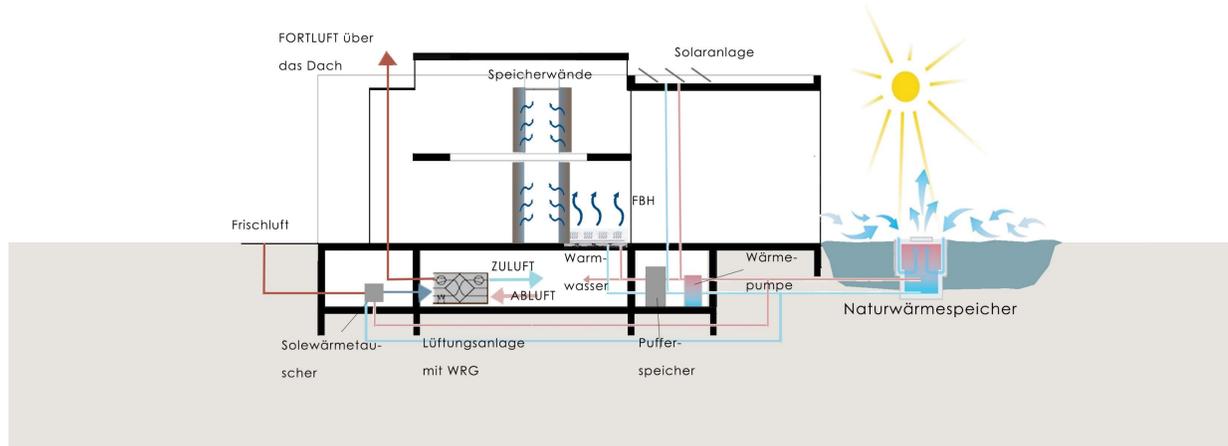
Lüftung

erfolgt durch dezentrales Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung - Soleleitungen des Naturwärmespeichers sind an Lüftungsgerät angeschlossen. Dadurch Temperierung der Zuluft

Naturwärmespeicher

Das Wasser hat grundsätzlich kühler als die Luft und kann über die Fußbodenheizung die Räume temperieren. Zusätzlich hält die Nacht den Naturwärmespeicher kalt. Im Sommer hält die Nacht Ihren Naturwärmespeicher kalt.

Die Lehmwände geben im Verlauf des Tages, die in der Nacht gespeicherte kühle Luft, ab.



Kühlen Tag

SOMMER NACHT

Lüftung

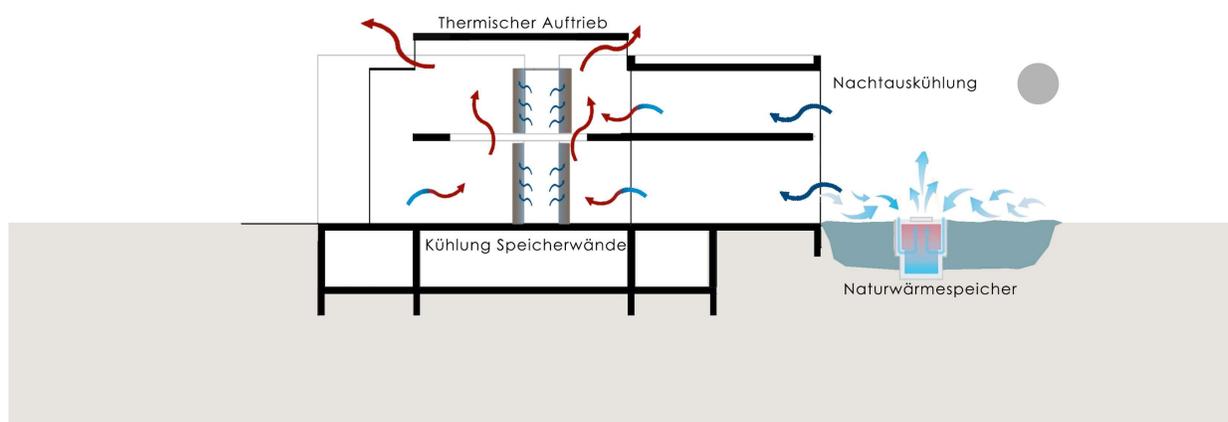
erfolgt durch eine erhöhte Nachtlüftung mittels thermischen Auftrieb. Der zentrale Ausstellungsbereich bündelt die aus der Querlüftung kommende Luft der umschlossenen Räume und lässt sie im erhöhten Antriebsbereich entweichen.

Naturwärmespeicher

Nachts läuft ein Flüster-Lüfter der auch an sehr heißen Tagen kaltes Wasser für die Kühlung Ihres Gebäudes liefert.

Und sollte die natürliche Abkühlung einmal doch nicht mehr ausreichen, erzeugt die Wärmepumpe zusätzliche Kälte und ergänzt die natürliche Kühle der Nacht.

Die Speicherwände lagern die durch die Nachtlüftung entstehende kühle Luft ein.



Kühlen Nacht

WINTER

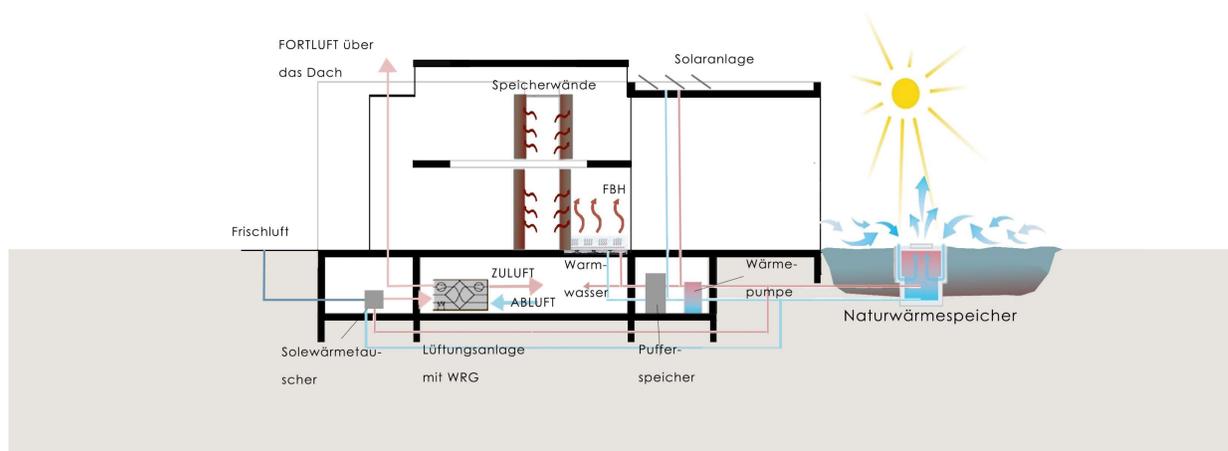
Lüftung

erfolgt durch dezentrales Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung. Zusätzlich sind Soleleitungen des Naturwärmespeichers an Lüftungsgerät angeschlossen.

Naturwärmespeicher

Tagsüber nimmt Ihr Naturwärmespeicher direkte Sonnenenergie auf. Daraus kann mit wenig erneuerbarem Strom einfach nutzbare Wärme erzeugt werden. Zusätzlich lässt sich durch den Lüfter der Wärmespeicher auch in kurzen Wärmephasen schnell wieder auf.

Die Speicherwände lagern die warme Luft der Wärmepumpe ein und geben sie gleichmäßig dem Raum wieder ab

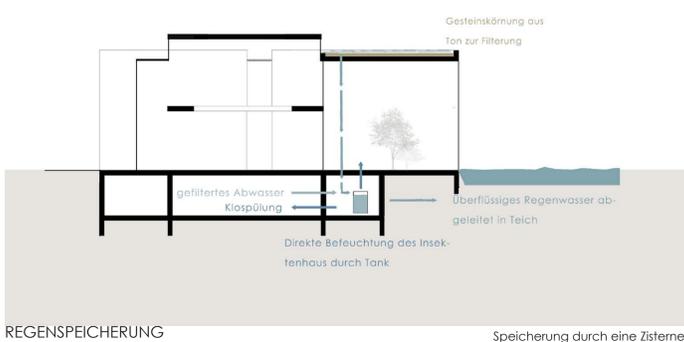


Heizen Tag

Übergangsphase

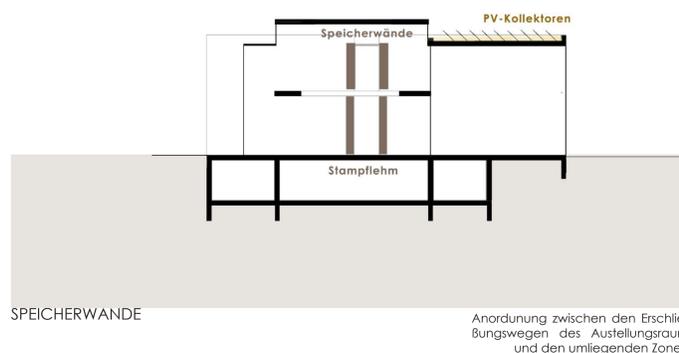
In den milden Tagen kann die Lüftungsanlage ausgeschaltet werden und durch Querlüftung ein ausreichender Luftwechsel erzielt werden. Die Türen sind alle mit Überströmeinrichtungen ausgestattet

Je nach Bedarf kann die Wärmepumpe und Lüftung dazu geschaltet werden.



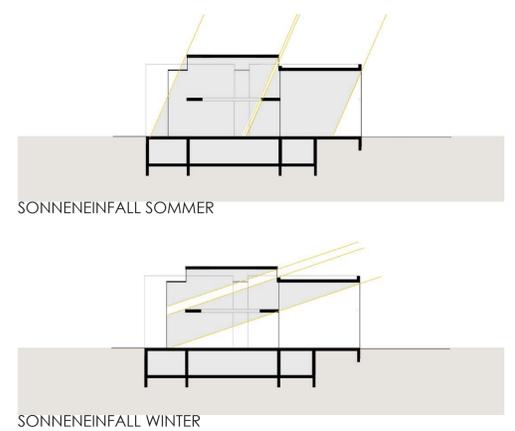
REGENSPEICHERUNG

Speicherung durch eine Zisterne



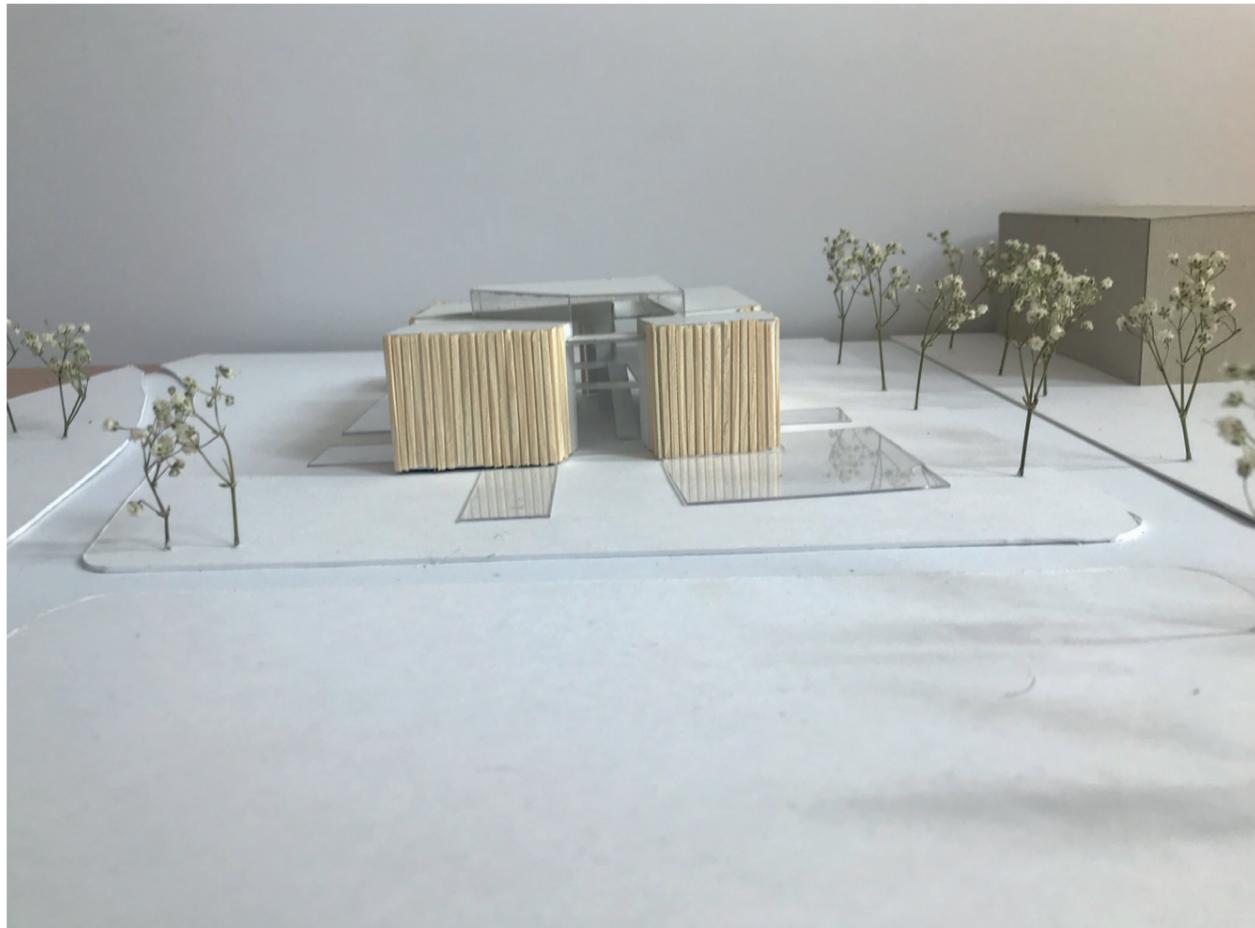
SPEICHERWANDE

Anordnung zwischen den Erschließungswegen des Ausstellungsraum und den umliegenden Zonen



SONNENEINFALL SOMMER

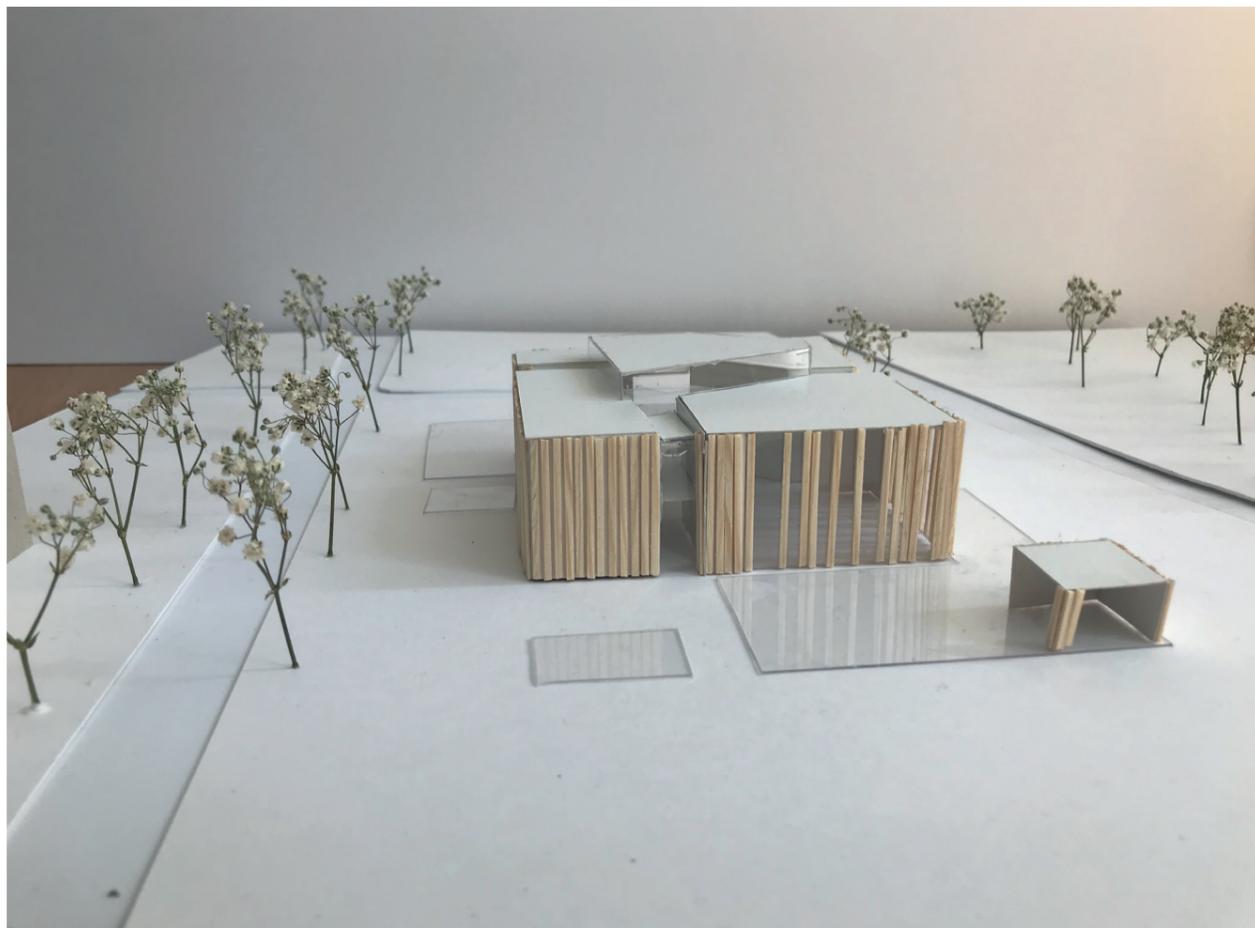
SONNENEINFALL WINTER



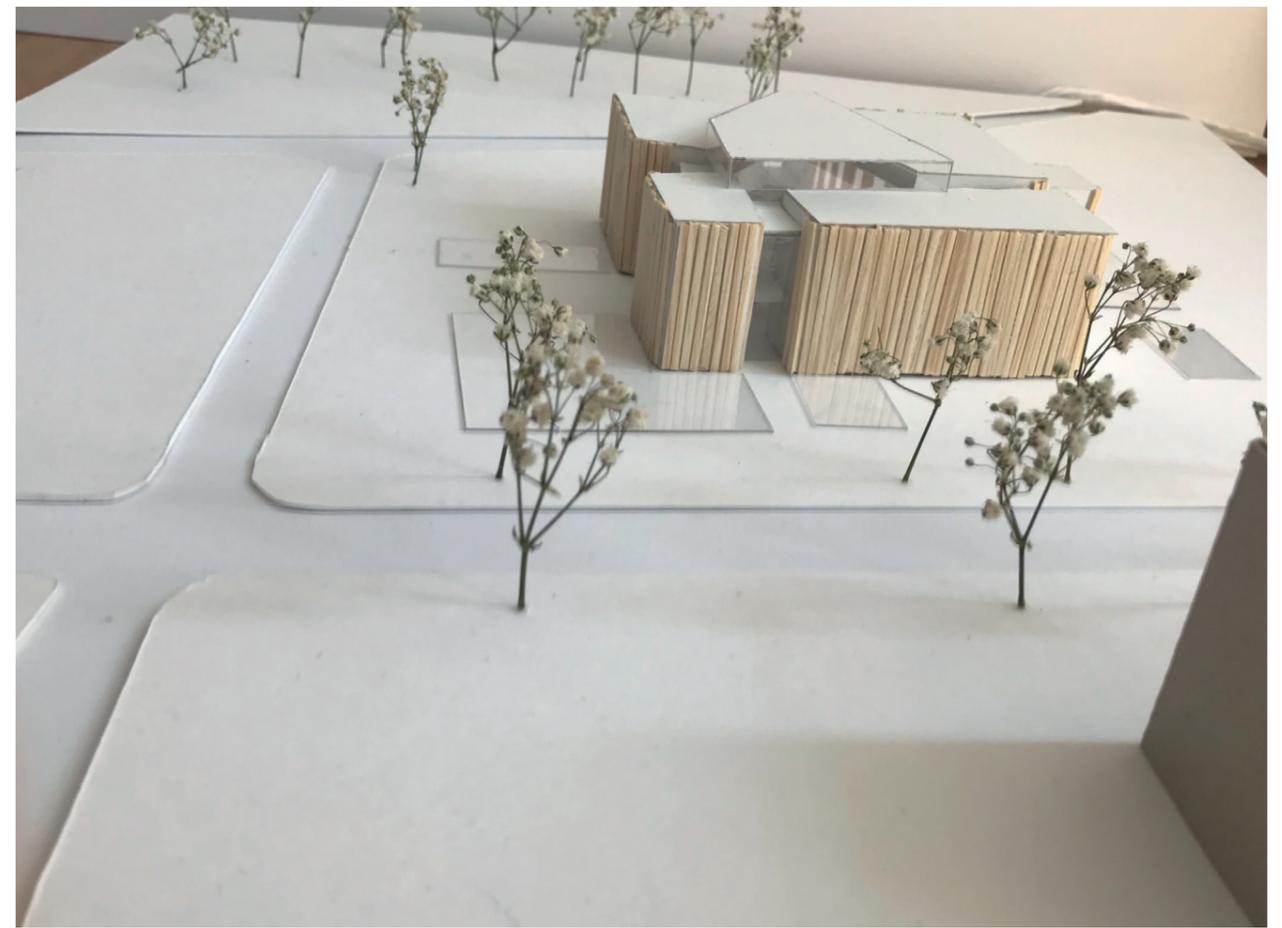
Ansicht Nordwest



Ansicht Nordost



Ansicht Südost



Ansicht Südwest