

Stadtbaulicher Lageplan | M 1:500

Deckfläche unter PV-Röhren, L II = Dachterrasse mit Sommerkochen III, R, V, VII = Dachgärten mit Hochbeeten und Lager VIII = Terrassenhaus

- Außenbereiche**
1. Kränze- und Blumenparterre
 2. Gewächshäuser
 3. Brunnentisch
 4. Baumhaus
 5. Gelände
 6. Schwimmbad mit integrierter Pflanzung
 7. Wiese für Spiele und Gemeinschaftsaktivitäten
 8. Lüftung- und Lichtbohle der Terrassen
 9. Hügel mit Rasen und Teichbecken
 10. Spielplatz mit Sandkasten
 11. Barntisch
 12. Teichinsel mit Froschlurche
 13. Außenbereich der Werkstätte
 14. Grüne Gassen Urban Gardening mit Oberholmen und Hochbeeten
 15. Gemeinschaftsweiden mit Pavillon
- Innenräume**
- A. Werkstätte
 - B. Wäschekabinen
 - C. Leibesübungs- / Fahrradraum
 - D. Gemeinschaftsbücher
 - E. HUB
 - F. Mehrzweckraum
 - G. 4-Personen-Wohnung
 - H. 3-Personen-Wohnung
 - I. Gästegemeinschaftsraum
 - J. Rollstuhlgerechte Wohnung
 - K. 1-2-Personen-Wohnung
 - L. 1-2-Personen-Wohnung
 - M. 1-2-Personen-Wohnung
 - N. 1-2-Personen-Wohnung
 - O. Ein- und Ausbau der Terrassen für Autos
 - P. Ein- und Ausbau der Terrassen für Fahrräder



Erdgeschoss | M 1:500

Ökosystem Haus

Das Gebäude ist als offener Biotop konzipiert, welcher zum einem die Nutzungsbereiche im Baukörper klimatisiert, zum anderen auf den Außenraum klimatisch ausgleichend wirkt. Der Hofbereich soll als Erweiterung zur Fassaden- und Dachbegrünung intensiv bepflanzt und mit Wasserflächen ausgestattet werden. Die Fassadenbegrünung auf der Hofseite, an der vom Gebäude abgerückten Laubengängen, geht in die Dachbegrünung über und generiert so ein geschlossenes Klimapuffer, welcher vertikal gut durchlüftet werden kann. Bei Bedarf wird der Klimakeller, das Erdregler zugesechalt. Die Begrünung besteht einerseits aus einer Dachbegrünung mit Retention/Regenrückhaltung, andererseits in der horizontalen Bepflanzung von Pergolas/Lauben mit hoher Aufenthaltsqualität. Über den Pergolas

hoher Aufenthaltsqualität. Über den Pergolas sollen PV-Röhrenkollektoren angeordnet werden, welche das Gebäude großflächig mit Solarenergie versorgen, aber das Grünwachstum darunter nicht behindern.

Das gesamte Begrünungskonzept wird nach dem Hydroponik-Konzept bewässert, welches essbare Pflanzen integriert. Durch die dauerhafte Befüllung mit Regenwasser wird der Klimaeffekt intensiviert, besonders im Sommer. Dieses vorgestellte Ökosystem Haus wird einen maximal möglichen Beitrag zur Klimatisierung des ganzen Quartiers leisten. Dazu kommt der Beitrag zu Biodiversität und Lebensräumen von Tieren.

Wirtschaftlichkeit

Es wurde ein kompakter Baukörper gewählt, welcher durch ein optimales A/V-Verhältnis die Stärke der Außenbauteile zum angestrebten Effizienzstandard möglichst geringhält. Die Gebäudestruktur wurde so angelegt, dass ein hoher Vorfertigungsgrad und Wiederholbarkeit der Bauelemente möglich ist. Das statische Konzept sieht Deckenspannweiten vor, welche mit BSP Elementen einfach umsetzbar sind. Bäder mit angrenzender Küchenzeile sind vereinfacht werden werkseitig vorgefertigt und vor Ort an die Versorgungsstränge angeschlossen. Das Haustechnikkonzept sieht einen minimalen Einsatz von Technik vor - nach dem Prinzip der robusten Architektur. Das Gebäude funktioniert auch noch, wenn keine Energie von außen zugeführt wird.

Bauweise

Das Gebäude soll mit einem größtmöglichen Anteil aus Holz errichtet werden: Die Außenwände, vor allem aus Gründen der Wärmedämmung aus Holzrahmenbau, innenseitig mit einer 62mm ausstufenden Massivholzplatte bekleidet. Die Decken bestehen aus BSP-Elementen, ebenso die Innen- und Wohnungstrennwände. Soweit es das Brandschutzkonzept über Kompensationsmaßnahmen wie vermetzte Brandmelder zulässt, sollen Teile der Wände und Decken holzseitig ausgeführt werden. Als Dämmung soll Zellulose- oder Holzfaserdämmstoff eingesetzt werden. Sollte es das Brandschutzkonzept erfordern werden Brandsiegel aus Mineralwolldämmung angeordnet. Gründe dafür sind, neben den guten Schallschutzigenschaften, vor allem das ausgeglichene

Wohnraumklima im Kontext des vorgestellten Energie- und Klimakonzeptes. Die Treppen und Treppenräume werden aus Gründen des Brandschutzes aus StB-Fertigteilen ausgeführt, welche so konzipiert sind, dass sie im Zuge des Holzbaus montiert werden können. Die Fassaden strahlenseitig werden in Ziegel oder in armierten Kalkputz ausgeführt, holzseitig aus nichtbrennbaren farbigen Holzwerkstoffplatten. Alle Bauteile sind so aufgebaut, dass sie leicht die Bestandteile zerlegt und so, oder als Ganzes, nach dem Cradle-to-cradle Prinzip wiederverwendet werden können. Insgesamt sollen unter Beachtung der Einschränkungen des Brandschutzes ein höchstmögliches Maß an Holz- und Holzwerkstoffen verbaut werden.

Energiekonzept

Das Gebäude mit seiner Haustechnik ist im Sinne von Low-Tech geplant, heißt, der Einsatz von Energie und Haustechnik soll auf ein Minimum reduziert werden. Das wird erreicht, indem für die Kühlung Feuchteregulierung und Beheizung des Gebäudes Luftbewegungen und die natürliche Thermik genutzt werden. Ein zusätzlicher Kriechkeller oder alternativ ein Erdwärmestauer aus KG Röhren unter der Tiefgarage dient hier als natürlicher Energielieferant, indem ganzjährig konstant 10°C warme/ kalte Luft durch das Gebäude strömt und die Wohnungen erwärmt/ kühlt und mit Frischluft versorgt. In den Bädern der Wohnungen ist lediglich eine Abfuhranlage vorgesehen. Die Luftbewegung wird durch natürliche Kammerwirkung erzielt, also ohne Einsatz von Lüftern. Falls erforderlich, können auf dem Dach hierfür zusätzlich Windtürme angeordnet werden. Diese Abfuhr wird an den Zuluftkanälen über zuschaltbare Register vorbeigeführt, um im Winter die Abfuhrwärme nutzen zu können. Der Klimakeller Kriechkeller/ Erdregler soll zudem gesteuert Regenwasser zugeleitet werden, um im Winter die Luft zu befeuchten und im Sommer die zusätzliche Verdunstungskälte zu nutzen.

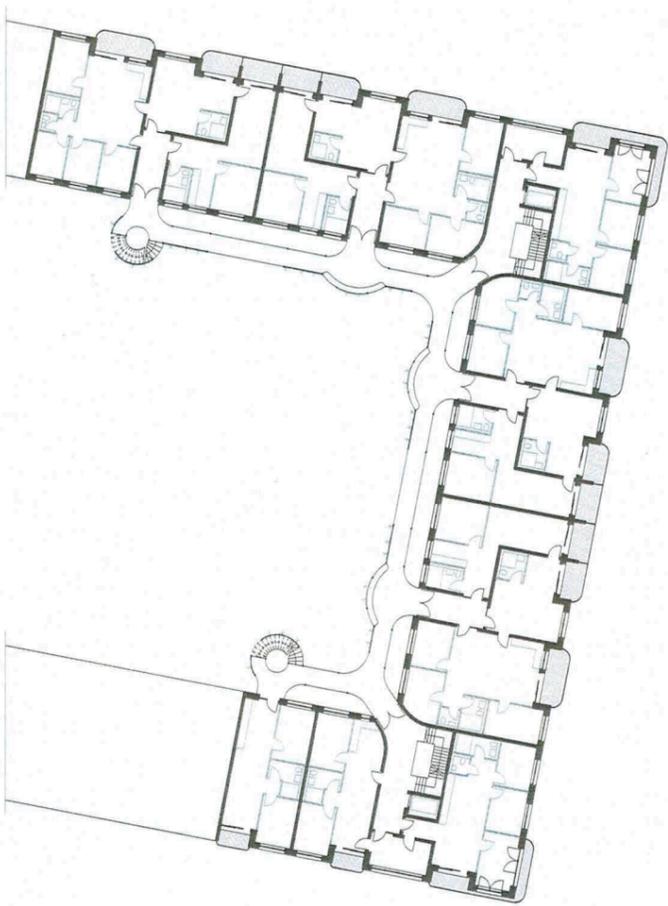
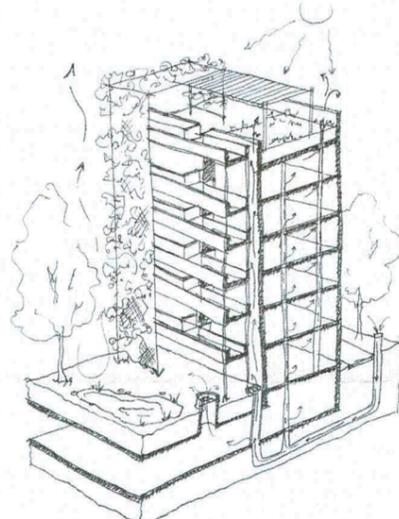
Es kann davon ausgegangen werden, dass durch dieses Klimakonzept, der Heizwärmebedarf auf deutlich unter 50% gesenkt, eine zusätzliche Kühlung nicht erforderlich und ein sehr ausgeglichenes Raumklima erreicht wird. Optional können Wärmepumpen zur thermischen Nutzung der Abfuhr und des Grauwassers installiert werden. Der oben beschriebene holzseitige, grüne Klimapuffer und sowie das Gründach sorgen zusätzlich für ein ausgeglichenes Klima, da in diesem Bereich Temperaturausgleich zur Umgebung stattfindet. Der sommerliche Wärmeschutz ist holzseitig durch die Begrünung und Belüftung optimal gegeben. Straßenseitig wird er über einfaches Sonnenschutzglas (>40%) und einem innenliegenden, wirksamen Sonnenschutz gewährleistet. Die großzügige Belichtung der Räume ist über große Fensterflächen und der abgerückten Laubengängerschließung gegeben.



Ansicht Ost (grüne Gasse) | M 1:200



Schnitt & Ansicht West (Hof) | M 1:200



Regelgeschoss (2. OG bis 6. OG) | M 1:200

Clusterwohnen

Im Sinne des wandelbaren Hauses mit wechselnden Bedürfnissen der Bewohner sind die Wohneinheiten so geschaltet, dass immer drei Einheiten beliebig kombiniert werden können. Dazu kommen Angebote von einzelnen Räumen, welche den Clustern frei zugeordnet werden können. Dadurch ergibt sich eine große Variabilität in der Größe der nutzbaren Einheiten. Wesentlich für dieses Konzept sind die Laubengänge als Begegnungs- und Aufenthaltsbereiche. Auch eine Kombination von Wohneinheiten über die Laubengänge ist denkbar und gewünscht, um dadurch die Varianten weiter zu erhöhen und das Erleben des Gebäudes als Ganzes zu steigern. Diese recht einfache Konzept ermöglicht sehr eine hohe Variabilität bei einem optimalen Verhältnis von Nutzungs- und Erschließungsflächen.

Wohnungsverteilung

EG		
1-Person	Gästeparlament	x 1
1-Person	R-Standard Wohnung	x 1
2-Personen	Gästeparlament	x 1
3-Personen	Wohnung	x 1
4-Personen	Wohnung	x 1
1. OG		
1-Person	Wohnung / Kombiraum	x 2
2-Personen	Wohnung	x 2
3-Personen	Wohnung	x 2
4-Personen	Wohnung	x 2
10-Personen	Wohngruppe	x 2
2.OG - 8.OG		
1-Person	Wohnung / Kombiraum	x 4
2-Personen	Wohnung	x 4
3-Personen	Wohnung	x 2
4-Personen	Wohnung	x 5
5-Personen	Wohnung	x 1
7.OG & Galerie		
3-Personen	Wohnung	x 2
4-Personen	Wohnung	x 2



4-Personen Eckwohnung & 10-Personen Wohngruppen (1. OG)

10-Personen Wohngruppen (1. OG)