

Bauträgerwettbewerb F 9B 22., Quartier Seecarré - aspern Seestadt

Nadia & Simone - WOHNEN IN BEWEGUNG!

Energiekonzept vom Quartier / für das Quartier
F9b ist Teil des Quartiers-Energiernetzes und entlastet dieses durch Effizienzmaßnahmen am Bauplatz.

Das Quartier-Energiernetz...

- als Grundlage für eine effiziente Wärme- und Kälteversorgung:
- Erschließung von unterschiedlichen Wärmequellen und -senken
- Nutzung von bauplatzübergreifenden Synergien
- Erdsonden unter den F9b-Baukörpern als Teil des Quartiersystems

Die Bauteilaktivierung zur ganzjährigen Temperierung...

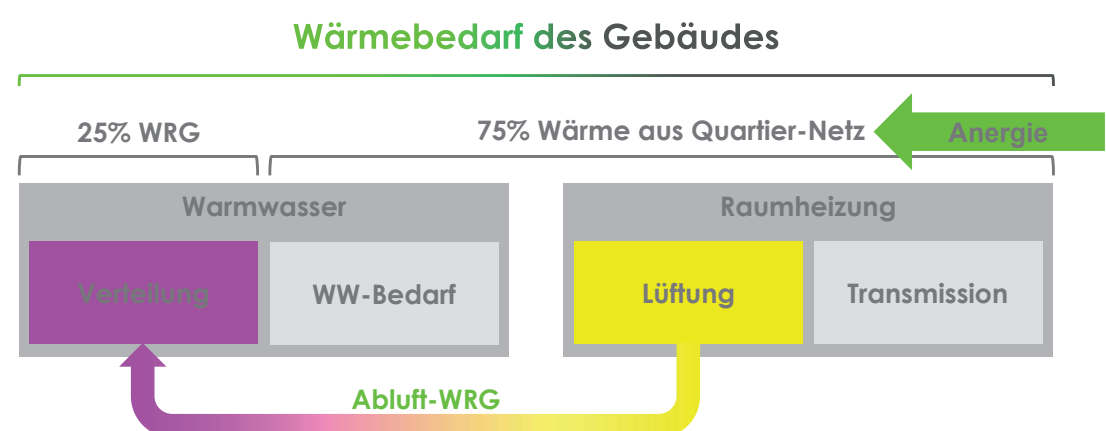
- bringt mehrere Vorteile mit sich:
- ganzjährig hoher Komfort
- beste Effizienz von Wärmepumpen
- passive Kühlung / Freecooling
- Energieflexibilität / Peak Shaving durch Nutzung der Masse der Betondecken als Wärmespeicher

Das Gebäude als Kraftwerk...

- ist ein wesentlicher Bestandteil von Zukunftsquartieren:
- PV-optimierte Dachflächengestaltung durch optimiertes Abluftsystem (Abluft nach unten statt nach oben)
- wirtschaftliche Stromerzeugung durch große, zusammenhängende Modulfelder am Dach
- weitere Optimierung der Dachflächennutzung durch PV-Pfastersteine
- Identifikation der NutzerInnen mit erneuerbaren Technologien durch sichtbare PV-Module an der Fassade

Mit Abluftwärmerückgewinnung zu einer effizienten Warmwasserbereitung...

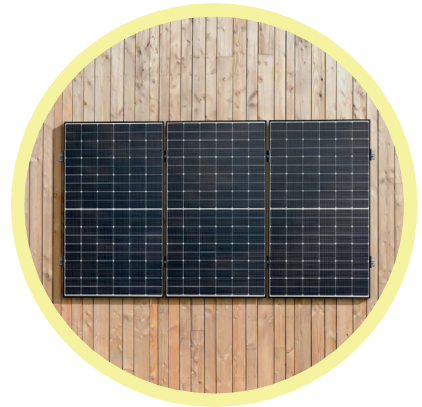
- und damit zu einem effizienten Gesamtsystem:
- Abluft aus den Wohnungen geht nicht verloren, sondern wird rückgewonnen
- Wärmepumpe macht aus der Wärme der Abluft Warmwasser
- Warmwasserbereitung je Baukörper reduziert die Verteilverluste
- deutliche Entlastung des Quartiers-Energiernetzes



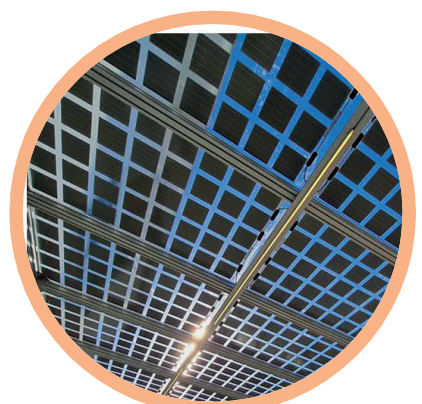
Flachdach Ost/West
89,0 kWp 200 Module Aufdach O/W 15° à 445 Wp (A)
46,3 kWp 104 Module Aufdach O/W 15° à 445 Wp (C)
47,6 kWp 107 Module Aufdach O/W 15° à 445 Wp (E)
182,9 kWp



PV-Pfastersteine
15,7 kWp 715 PV-Pfastersteine à 22 Wp (B)
9,0 kWp 410 PV-Pfastersteine à 22 Wp (D)
18,4 kWp 837 PV-Pfastersteine à 22 Wp (F)
43,1 kWp

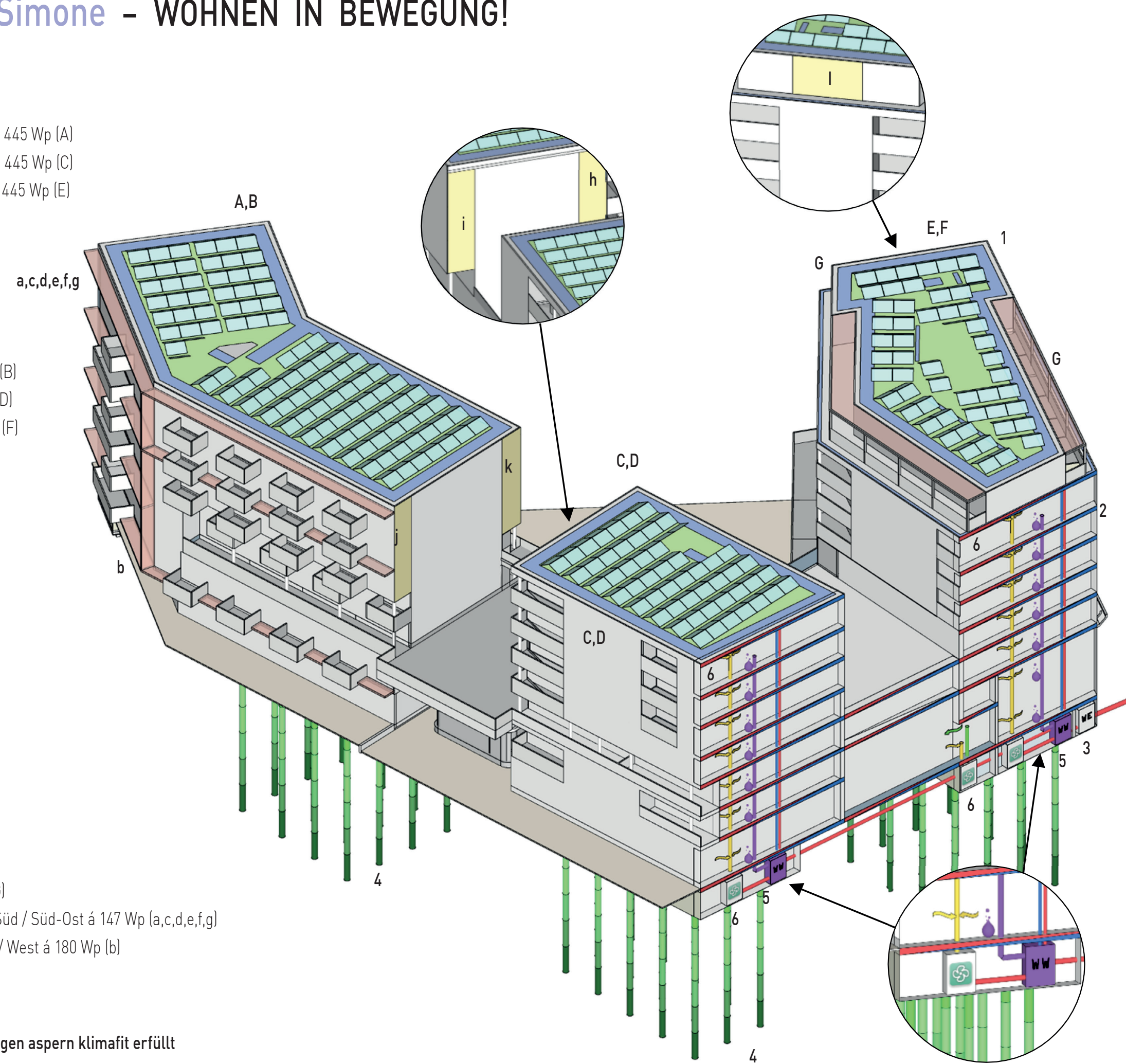


PV-Module fassadenintegriert
7,2 kWp 40 m² Süd-Ost à 180 Wp (j,k)
7,6 kWp 42 m² Süd-West à 180 Wp (h,i)
2,7 kWp 15 m² West à 180 Wp (l)
17,5 kWp



PV-Module semitransparent
14,7 kWp 100 m² PV-Pergola à 147 Wp (G)
19,3 kWp 131 m² an Fassade horizontal Süd / Süd-Ost à 147 Wp (a,c,d,e,f,g)
3,6 kWp 20 m² an Fassade vertikal Ost / West à 180 Wp (b)
37,6 kWp

281,1 kWp Gesamtsumme → Anforderungen aspern Klimafit erfüllt



- 1 PV-optimierte Dachlandschaft**
 - reduzierte Anzahl von Dachdurchdringungen (siehe Abluftwärmerückgewinnung)
 - Einsatz von PV-Pfastersteinen dort wo Standardmodule nicht möglich sind
- 2 Bauteilaktivierung**
 - ganzjährige Temperierung
 - Nutzung Gebäudemasse als Speicher (Energieflexibilität)
- 3 Zentrale Wien Energie**
 - Anergiernetz
 - Niedertemperatur Wärmepumpen zur Raumtemperierung
 - Hochtemperatur Wärmepumpen für Spitzenlast-Warmwasser
- 4 Geothermie**
 - Erdsonden unter den Gebäuden
 - Einspeisung in das Anergiernetz
- 5 Warmwasserbereitung je Baukörper**
 - reduzierte Verteilverluste (keine Zirkulation in unkonditionierten Bereichen)
 - Nachladung der Speicher bei Spitzenlast aus WE-Zentrale
 - Abdeckung der WW-Grundlast aus Abluftwärmerückgewinnung je Baukörper
- 6 Abluftwärmerückgewinnung**
 - Abluft aus Bädern wird nicht ungenutzt über Dach geblasen
 - Abluft-Wärmerückgewinnung (WRG) im UG
 - Wärmepumpe erzeugt aus der in der Abluft enthaltenen Wärme Warmwasser
 - Abluft-WRG ermöglicht optimale Dachflächennutzung für PV (siehe PV-optimierte Dachlandschaft)

Tragwerkskonzept

Von der Struktur zur Bewegung - nachhaltige Tragwerke, die Räume für ein gesundes Leben schaffen

Effiziente Konstruktion und Flexibilität

- Schlanke Konstruktion mit punktgestütztem Tragsystem
- Hohe Flexibilität in der Grundrissgestaltung für individuelle und gemeinschaftliche Nutzung
- Fördert sportliche, bewegungsorientierte Nutzung und gesundes Wohnen

Stahlbeton für leistbaren, langlebigen Wohnraum

- Stabile, langlebige Strukturen
- Schafft leistbaren Wohnraum für kommende Generationen
- Verlängert die Lebensdauer und senkt Instandhaltungskosten

CO2-reduzierte Materialien und Recycling

- CO2-reduzierte Betonmischungen und recycelter Stahl senken den ökologischen Fußabdruck
- Reduziert graue Emissionen und den Ressourcenverbrauch
- Fördert Abfallreduktion und Ressourcennutzung

Optimales Zusammenspiel von Architektur und Tragwerk

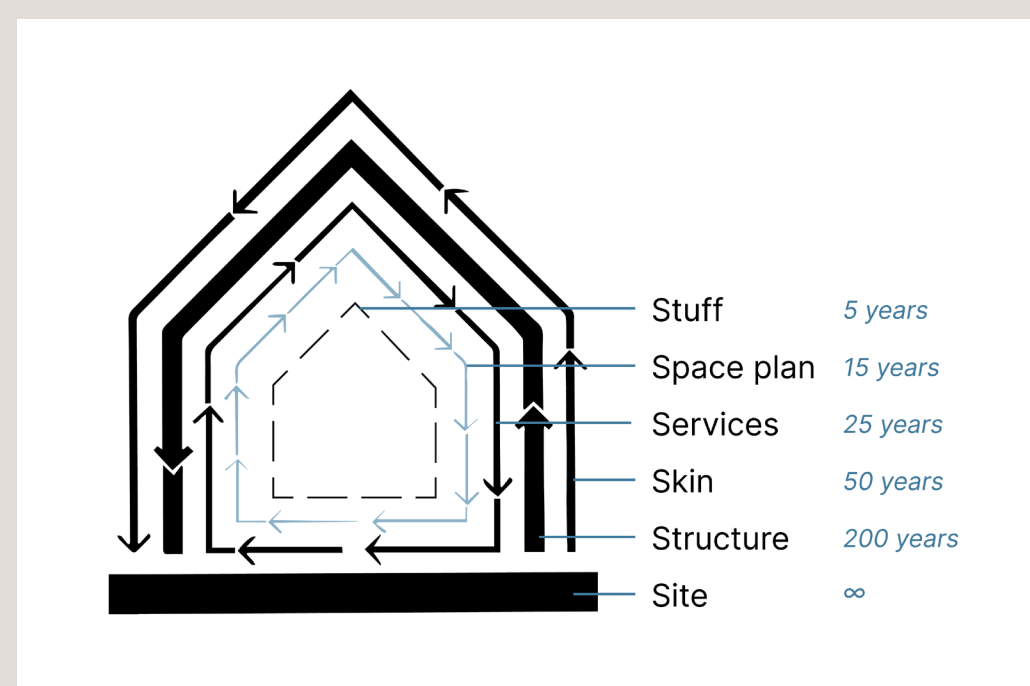
- Vermeidung ressourcenintensiver Konstruktionen
- Minimierung von Materialverbrauch und ökologischen Fußabdruck
- Schafft flexible, offene Räume

Integration von Fertigteilen zur Bauzeitoptimierung

- Fertigteile verkürzen Bauzeit und reduzieren Lärm/Emissionen
- Präzise und schnelle Umsetzung senkt Baukosten
- Fördert soziale Nachhaltigkeit durch zügige Bereitstellung von Wohnraum

Ökologie und Kreislaufwirtschaft

Lebensräume für eine sich ständig verändernde Zukunft



Prinzip der „Shearing Layers“ – Anpassungsfähigkeit und Nachhaltigkeit

- Trennung der Baukomponenten (Tragwerk, Fassade, Technik, Innenausbau) für langfristige Nutzbarkeit
- Gebäude passen sich technologischen und gesellschaftlichen Veränderungen an
- Langlebige Elemente wie Tragwerk bleiben stabil, flexible Elemente wie Innenräume und Fassaden können verändert werden

Holzfassade als CO2-Speicher

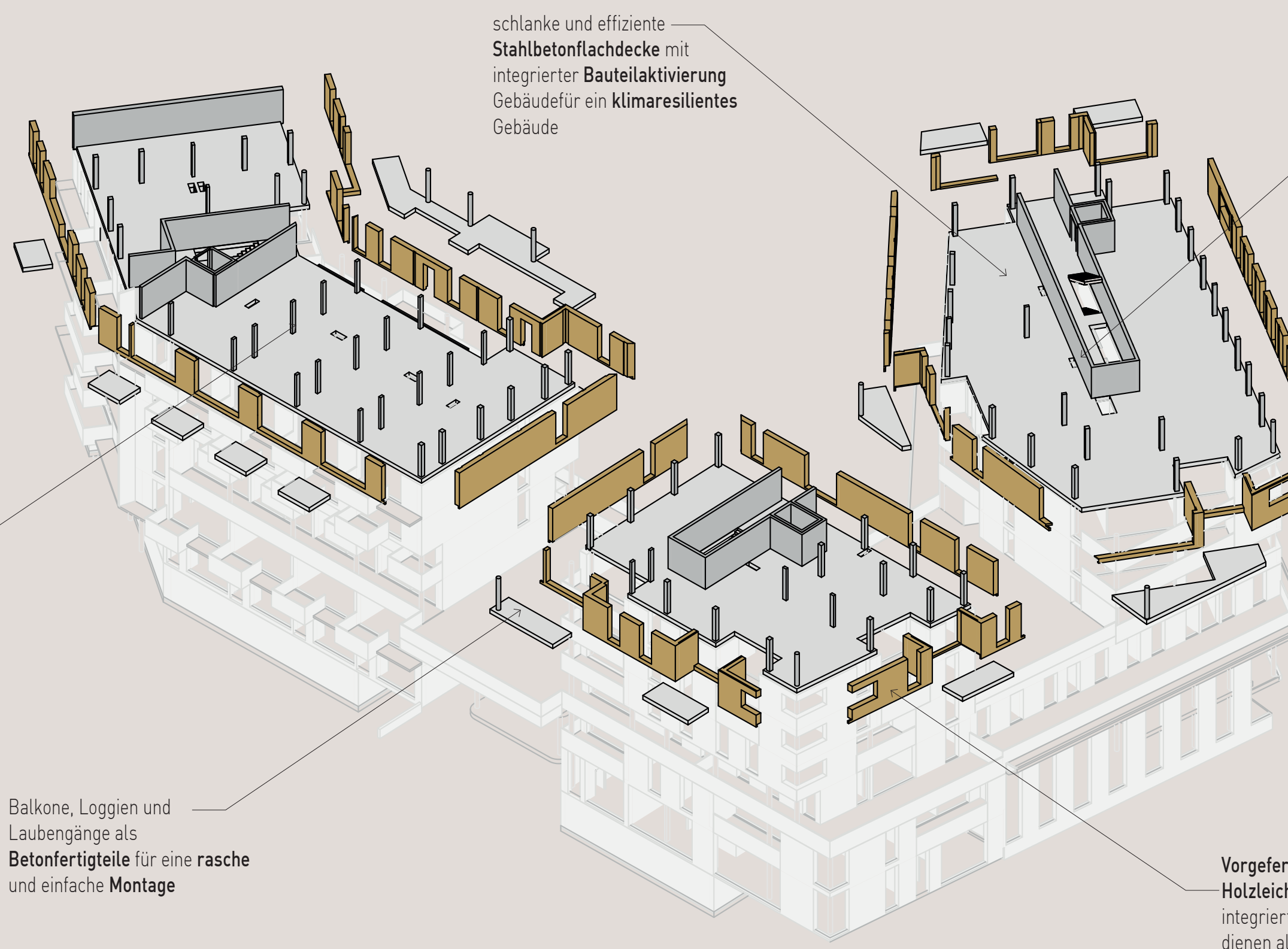
- Skelettbauweise ermöglicht modulare, flexible Gestaltung der Fassade
- Holz-Riegel-Fassade speichert CO2 und reduziert den ökologischen Fußabdruck
- Recyclebar und fördert Kreislaufwirtschaft, anpassbar an zukünftige Bedürfnisse

Rückbaubare Verbindungsbauwerke für flexible Nutzung

- Fertigteile sind trenn- und rückbaubar für nachhaltige Ressourcennutzung
- Flexible Anpassung des Gebäudes, Verdichtung für leistbaren Wohnraum möglich
- Ermöglicht Integration von Räumen für Bewegung und sportliche Aktivitäten

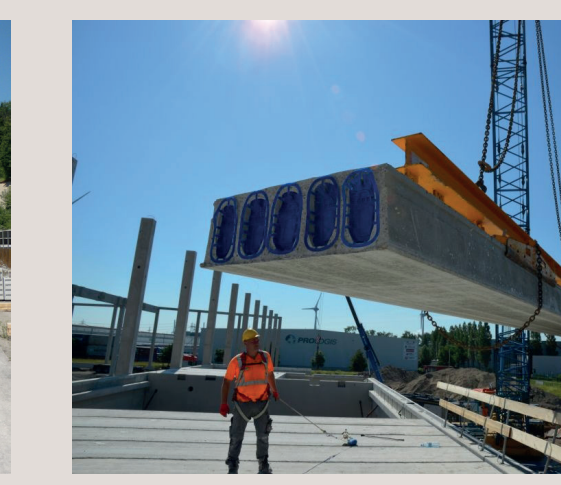
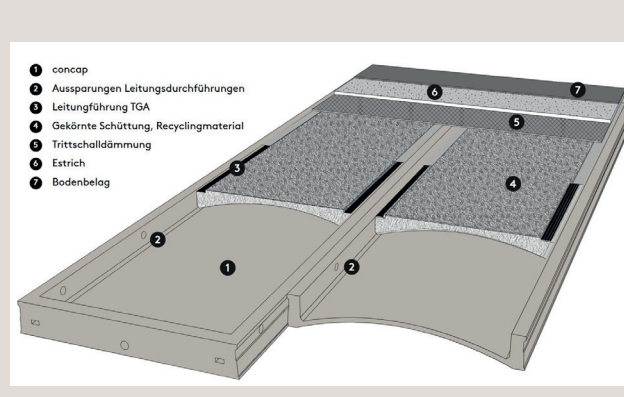
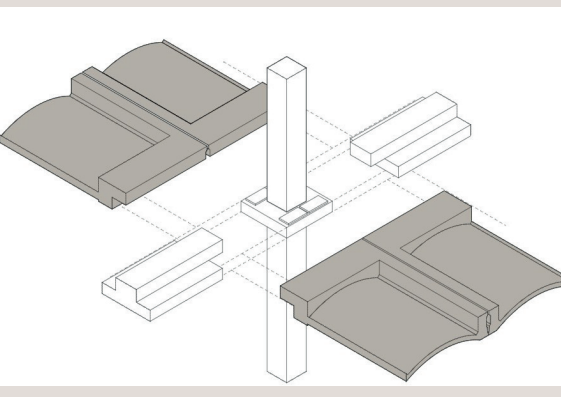
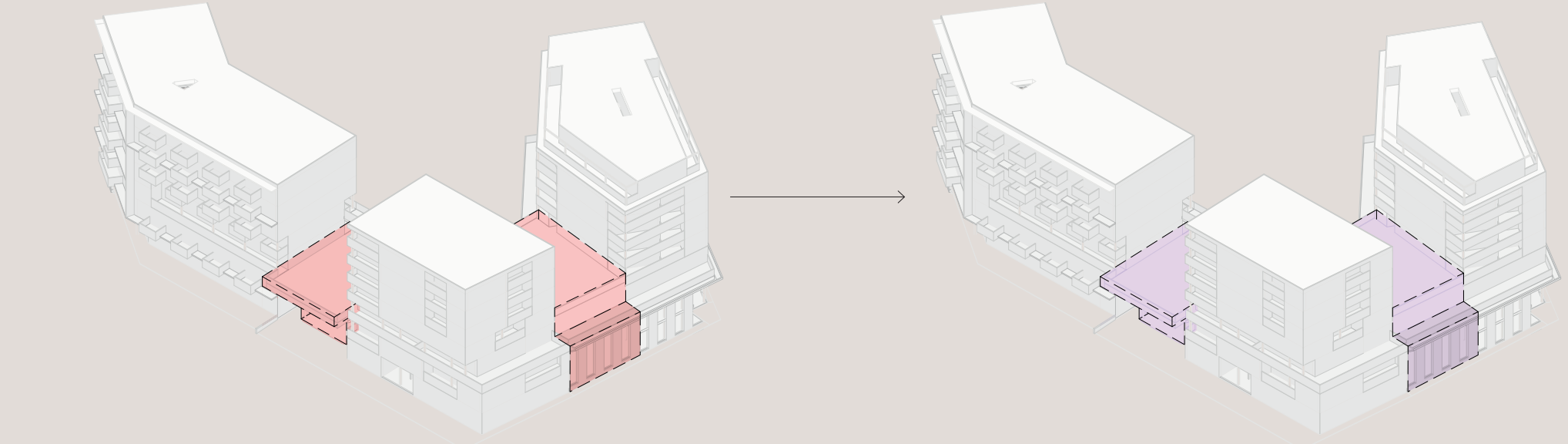
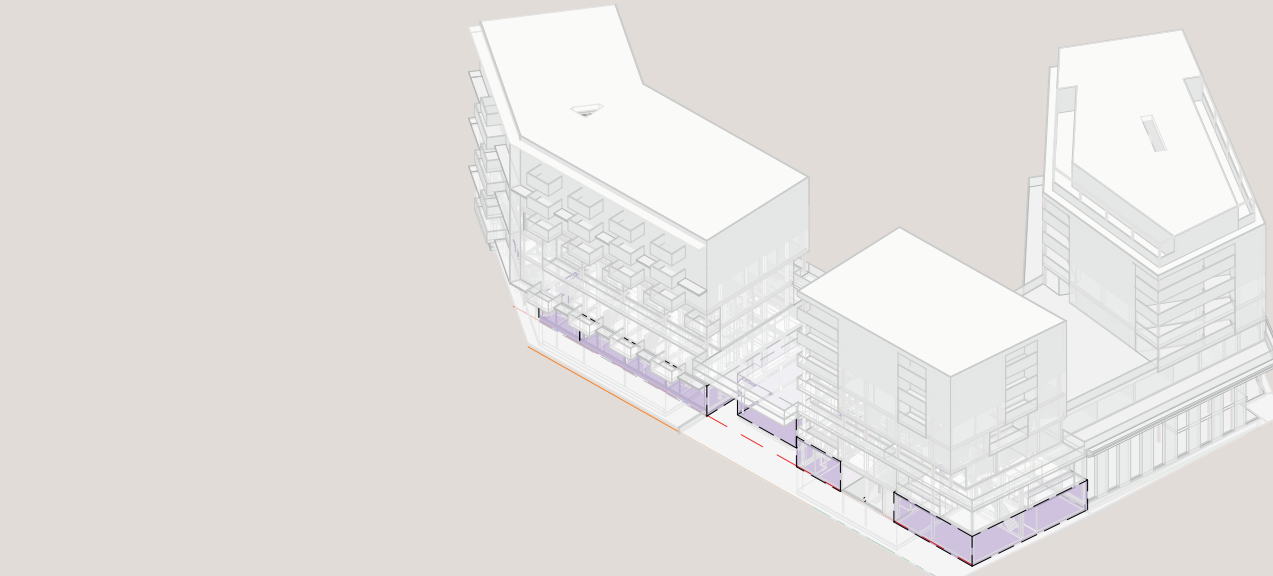
Elegante, ressourcenschonende Decken für kreative Impulse

- Moderne vorfertigte Kappendecken schaffen lichtdurchflutete, kreative Räume
- Effiziente Konstruktion mit reduziertem Ressourcenverbrauch und Emissionen
- Rückbau und Wiederverwendung der Decken in neuen Kontexten fördern Kreislaufwirtschaft



Vorgefertigte, elegante und ressourcenschonende Kappendecken tragen in den Ateliers, Gemeinschaftsräumen und Impulsräumen zur Schaffung großzügiger, inspirierender Räume bei, die Kreativität und nachhaltige Innovation fördern.

Weitgespannte, schlanke, effiziente, vorgefertigte Elemente bilden die Verbindung zwischen den Baukörpern und schaffen großzügige, stützenfreie Räume für Sport und Bewegung. Ihre vollständige Trennbarkeit und Rückbaubarkeit schaffen Möglichkeiten für zukünftige Verdichtungen und die Entwicklung von flexiblen und nutzbaren Lebensräumen.



NEUPLANZUNG VON KLIMABÄUMEN
Natürliche Beschattung
Tierhabitat

BIODIVERSITÄT
Artenreiche Pflanzensetzungen & Naturreisen
Heimische, nicht invasive Pflanzensorten
Biodiversitätsfördernde Tierhabitate, Nisthilfen, Nahrungspflanzen

OBERFLÄCHENGESTALTUNG
Versickerungsoffene Beläge
Gelbige Versickerungsgründ
Hohe Oberflächenbeläge mit Grünflächen

SCHWAMMSTADT PRINZIP
Bepflanzte Sickerbeete

Nadia & Simone Seestadt BF9A Wien

Seestadt
1220 Wien, Österreich

91%
Klimasicherung
Überprüft

Klimasicherung

Klimaschutz		Klimawandelanpassung	
CO ₂	Energie	Klimarisiko	Klimaresilienz
Emissionen	Verbrauch	Produktion	Temperatur
Wind	Wasser	Feststoffe	Klima
Luft	Biodiversität		

