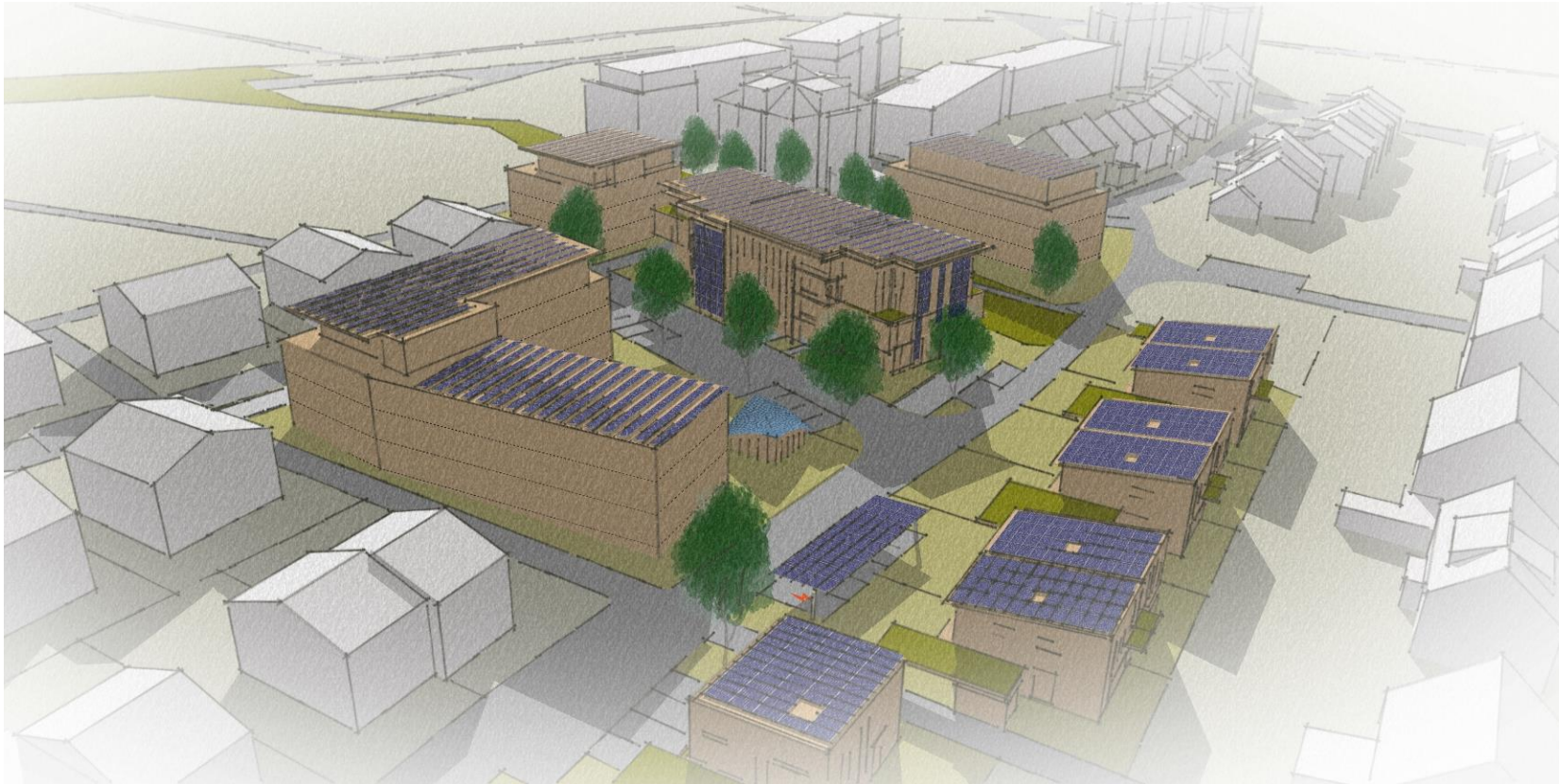




BEWERBUNG ZUR IBA 2027



Stand Juli 2019



IBA – ein Aufruf zum Wandel

„Bei einer IBA muss man sich Ziele setzen, die so hoch sind, dass man sie nicht alle vollständig erreichen kann.“

zukunftsweisende
Energie- und Gebäudetechnik

Elektromobilität

Lebensraum für
Mensch und Tier

Soziale
Durchmischung

Neue
Konstruktionsformen

Quartier
Integration

DER MENSCH

Nutzungsmischung

IM

Ressourceneffizienz

Bezahlbarer
Wohnraum

MITTELPUNKT

Grüne Infrastruktur
Sharing-Konzepte

Klimaneutral
Stärkung lokaler Eigenarten und
soziokultureller Identitäten

Biodiversität

Zusammenleben

Präventiver
Strukturwandel

Energieerzeugende Gebäude



IBA 2027 StadtRegion Stuttgart

Genau 100 Jahre nach der spektakulären Werkbundausstelung „Die Wohnung“ 1927 auf dem **Stuttgarter Weissenhof** gibt es eine neue Bauausstellung in Stuttgart. Diesmal folgerichtig in der StadtRegion Stuttgart.

Damals wie heute war es Hauptzweck einer Bauausstellung, Fragen an die Architekten zu stellen.

Architekten müssen sich den drängenden Fragen ihrer Zeit stellen. In den 20-er-Jahren des vorigen Jahrhunderts gehörten Themen **wie gesundes Wohnen für breite Bevölkerungsschichten, Vorfertigung, Rationalisierung und Typisierung** im Bauen zu den drängenden Fragen der Zeit.

Heute stehen wir vor anderen, aus unserer Sicht noch dramatischeren Fragestellungen. Unser ungezügelter Wachstum hat den Globus an seine Grenzen gebracht. Die Themen **klimaneutrale Energie und Co2-Neutralität** müssen jetzt im Mittelpunkt unseres Handelns stehen, wenn wir eine bewohnbare Welt auch für zukünftige Generationen erhalten wollen.

Architekten müssen diese komplett veränderte Ausgangslage positiv annehmen. Nichts wird bleiben, wie es ist. Zukünftiges Bauen kann sich nicht mehr allein in formalen Spielereien erschöpfen. Ein sehr bedeutendes neues Thema ist hinzugekommen. **Energie. Energiedesign. Design für bewohnbare Powerplants.**

Alle am Bauen Beteiligte sollten dies als riesige Chance begreifen. Ebenso wie unsere großen Vorbilder aus den Zwanzigerjahren des vergangenen Jahrhunderts das Maschinenzeitalter als Vorbild ausriefen, müssen wir einhundert Jahre später unsere **Gebäude als wichtigen Teil der Energie- und Klimawende** begreifen.



© „Stuttgart – Architektur des 20- und 21. Jahrhunderts“ Valérie Hammébacher, Anja Krämer

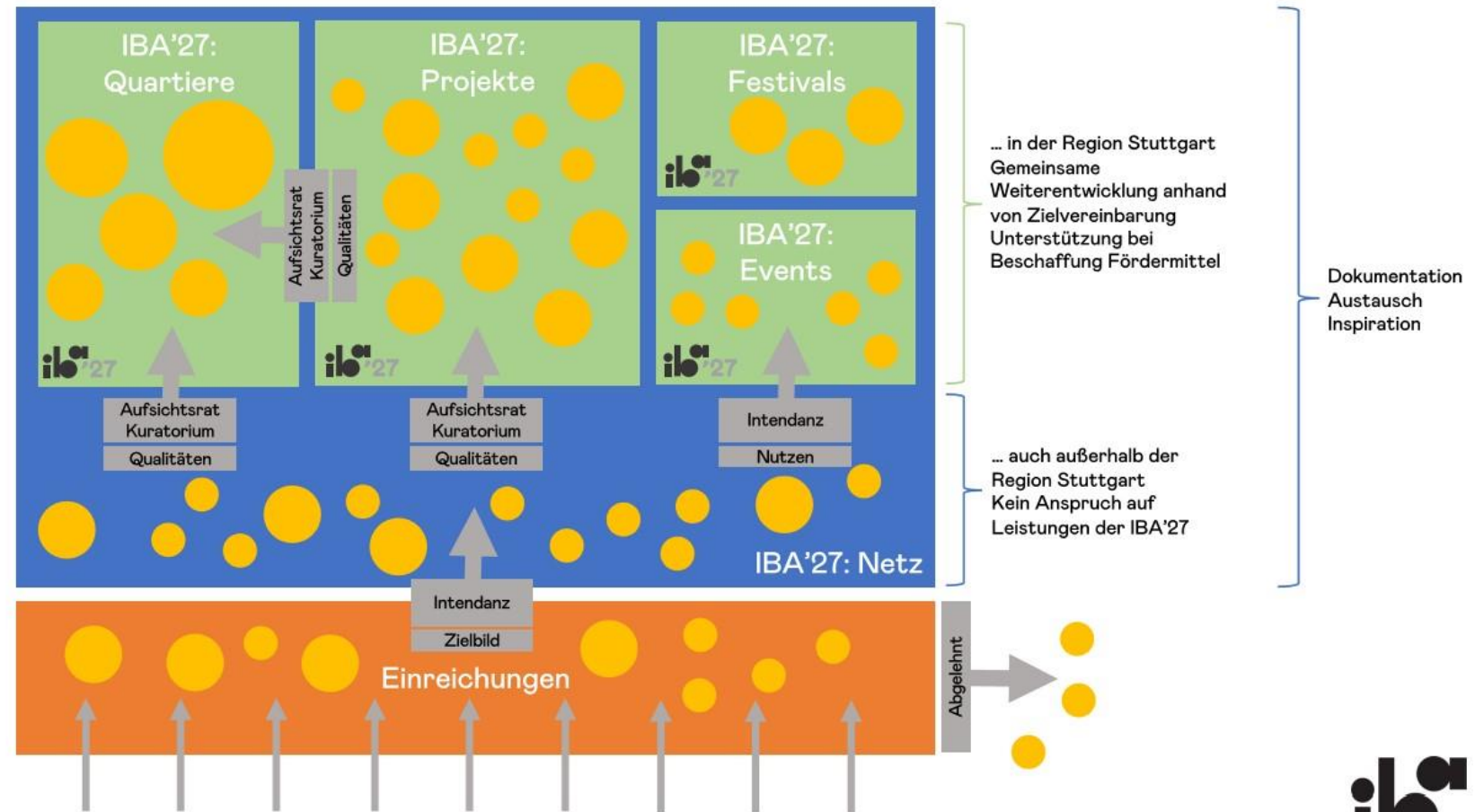


© Stadtarchiv Stuttgart



AKTUELLE ENTWICKLUNGEN Aufnahme ins IBA27-Netz

Auf Vorschlag der Intendanz und des Kuratoriums ist das Projekt „**Vernetztes AKTIVPLUS-Quartier Klingengraben**“ durch Beschluss des Aufsichtsrats am 12.07.2019 zur Aufnahme ins IBA'27-Netz vorgesehen.





AKTUELLE ENTWICKLUNGEN

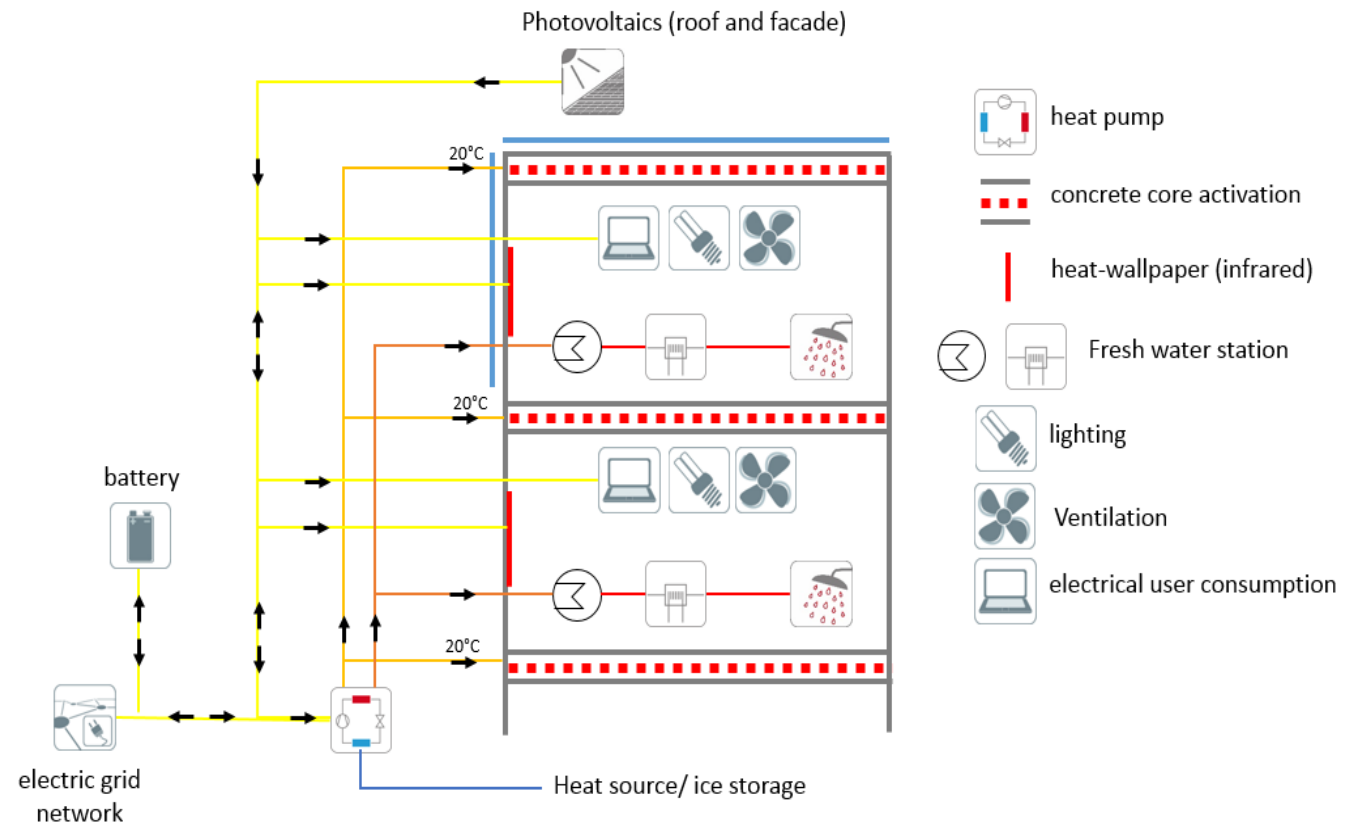
Aufnahme in das EU-Förderprogramm Cultural-E im Rahmen der EU-Initiative Horizont 2020

Cultural-E ist ein wissenschaftliches Programm, welches zum Ziel hat, das Verhalten und die Performance von Plusenergiegebäuden in unterschiedlichen europäischen Klimaregionen zu monitoren und zu analysieren. Das Projekt in Eisingen repräsentiert in diesem Forschungsprogramm die Klimazone Mitteleuropa.



Cultural-E ist ein Teil der EU-Initiative Horizont 2020.

„Horizont 2020 ist das Rahmenprogramm der Europäischen Union für Forschung und Innovation. Als Förderprogramm zielt es darauf ab, eine wissens- und innovationsgestützte Gesellschaft und eine wettbewerbsfähige Wirtschaft aufzubauen sowie gleichzeitig zu einer nachhaltigen Entwicklung beizutragen.“





EIN QUARTIER FÜR JUNG UND ALT

Das Quartier besteht aus

5 Grundstücksgruppen

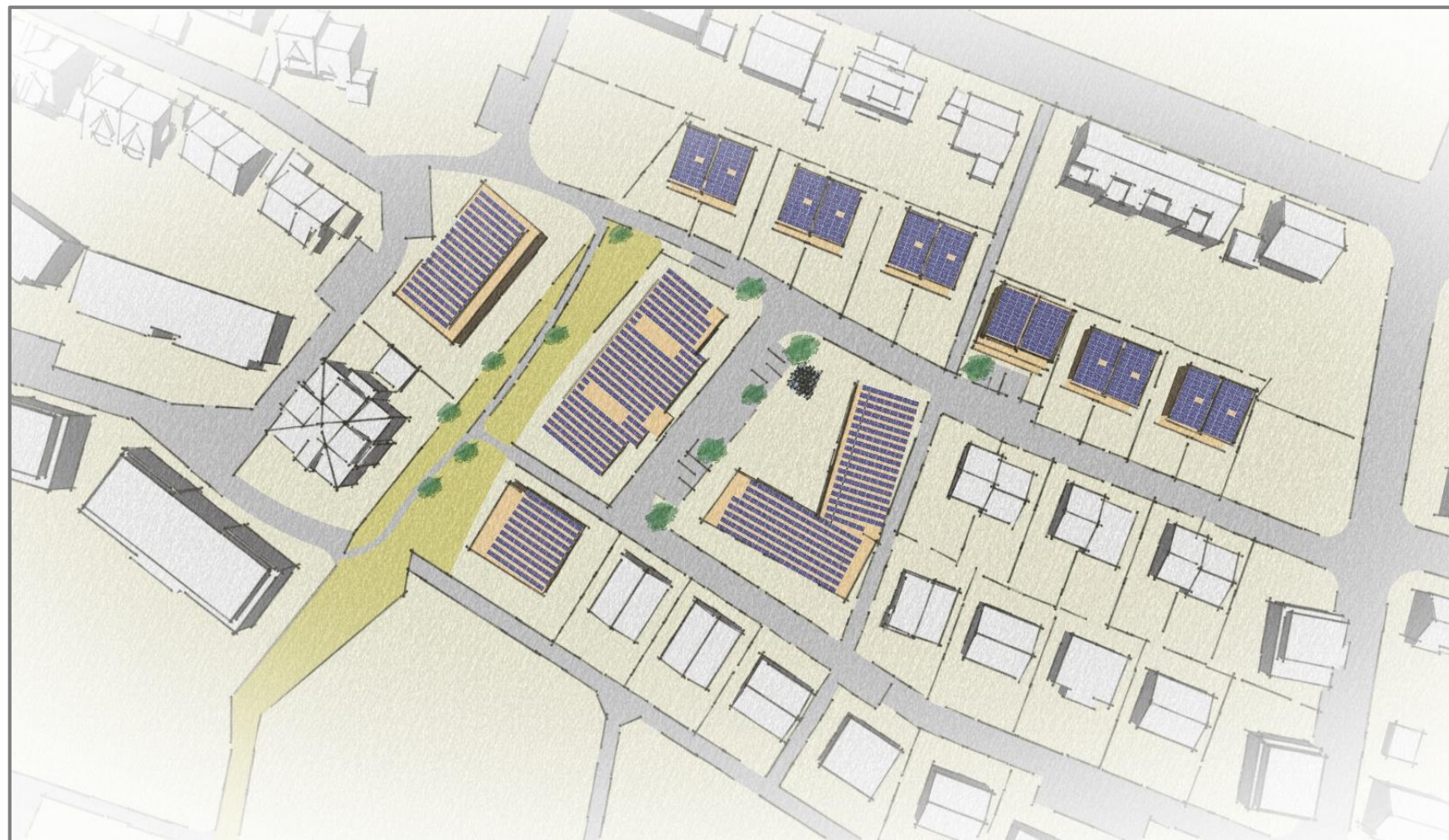
mit zusammen **10 Gebäuden**

und **60 bis 64 Wohneinheiten.**

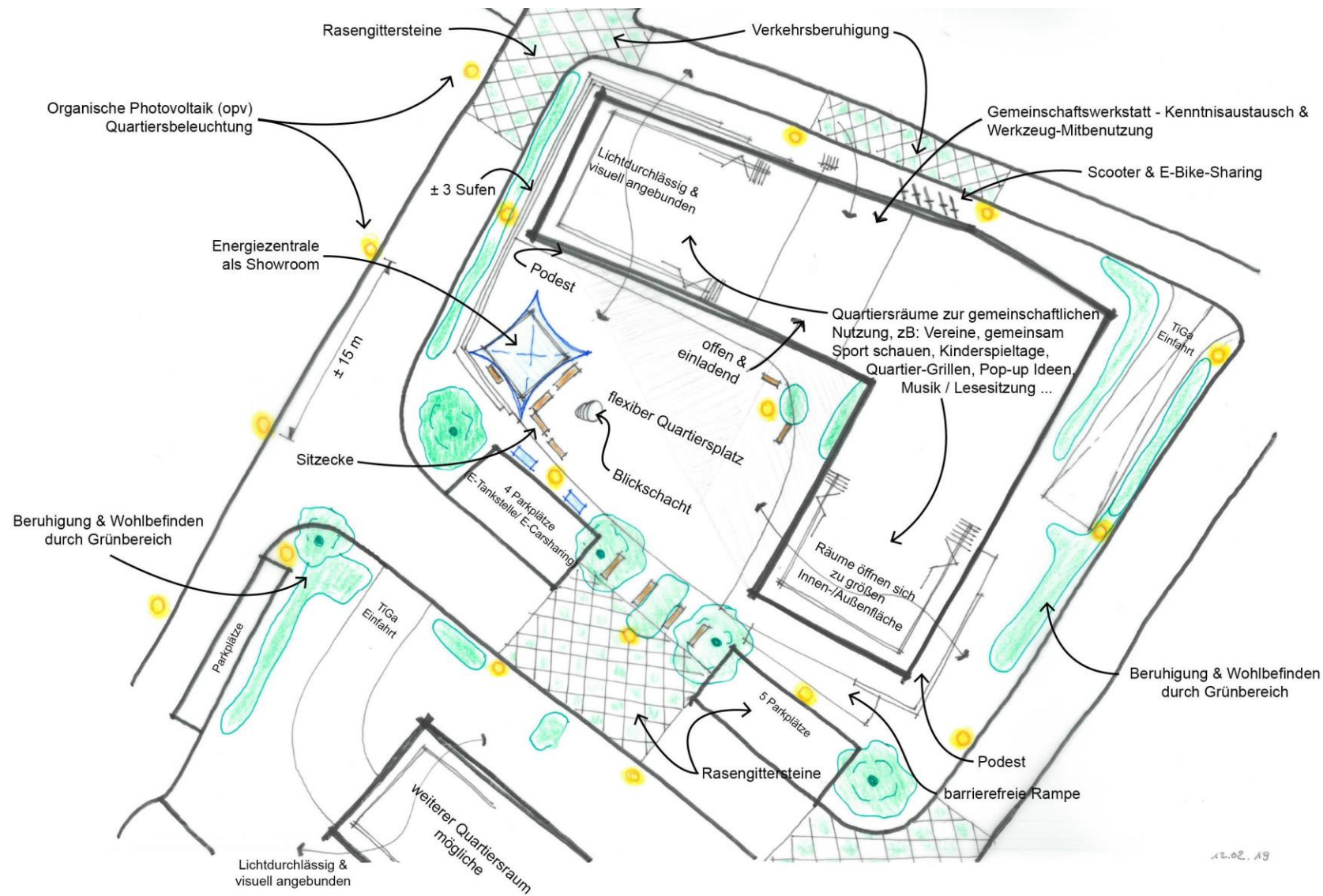
Der **zentrale Platz** dient als Anlaufpunkt für Besucher und Bewohner. Hier befindet sich ein Mehrfamilienhaus mit öffentlichen Räumen im Erdgeschoss.

Bei diesem Gebäude wird als

Zukunftstechnologie die Herstellung von grünem **Wasserstoff**, seine Lagerung und Rückverstromung gezeigt. Hier kann/sollte ein Mehrgenerationenhaus Platz finden.



Überlegungen zum zentralen Quartiersplatz



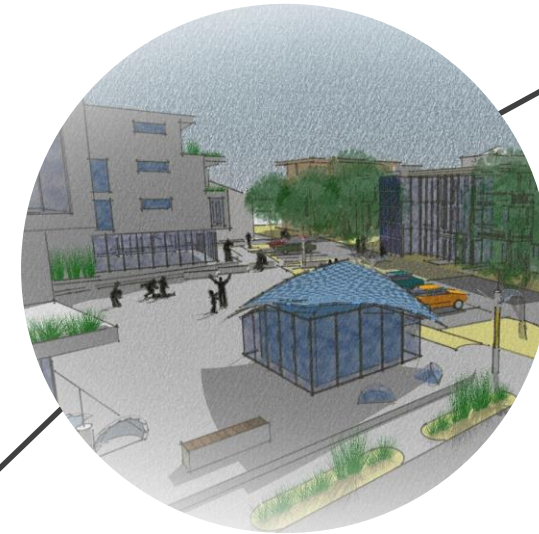


Die **Energiezentrale** unter dem Platz ist als „**Showroom**“ konzipiert. Hier können die Besucher die zukunftsweisende Technik hautnah live erleben.

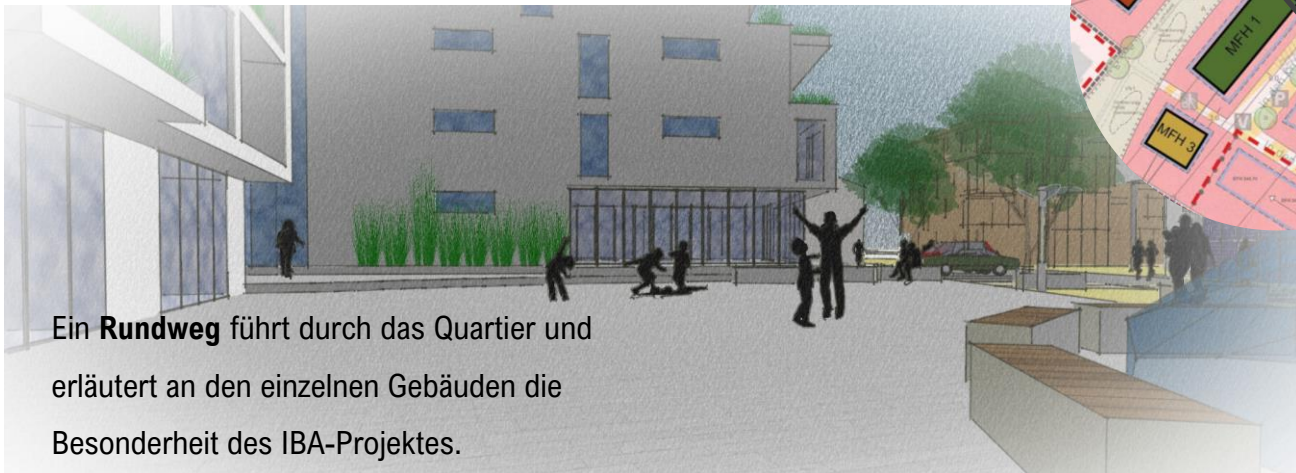
Auf der Platzebene können die Besucher in dem kleinen **Empfangsgebäude** mehr über das Projekt und seine innovative Technik erfahren. Das Zeltdach besteht aus **OPV-Folien** (Organische Photovoltaik), ebenso wird der Platz mit Energiebäumen unabhängig vom Stromnetz beleuchtet.



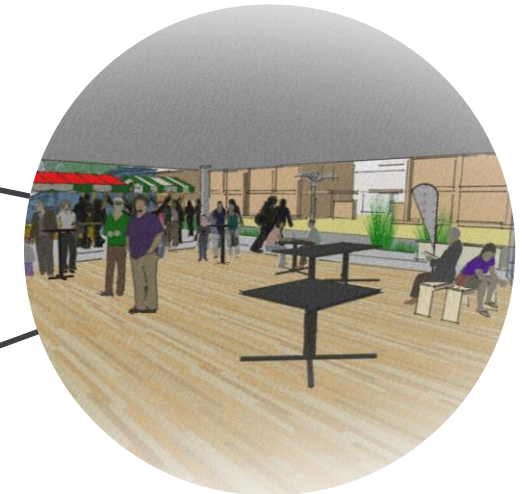
Quartiersplatz



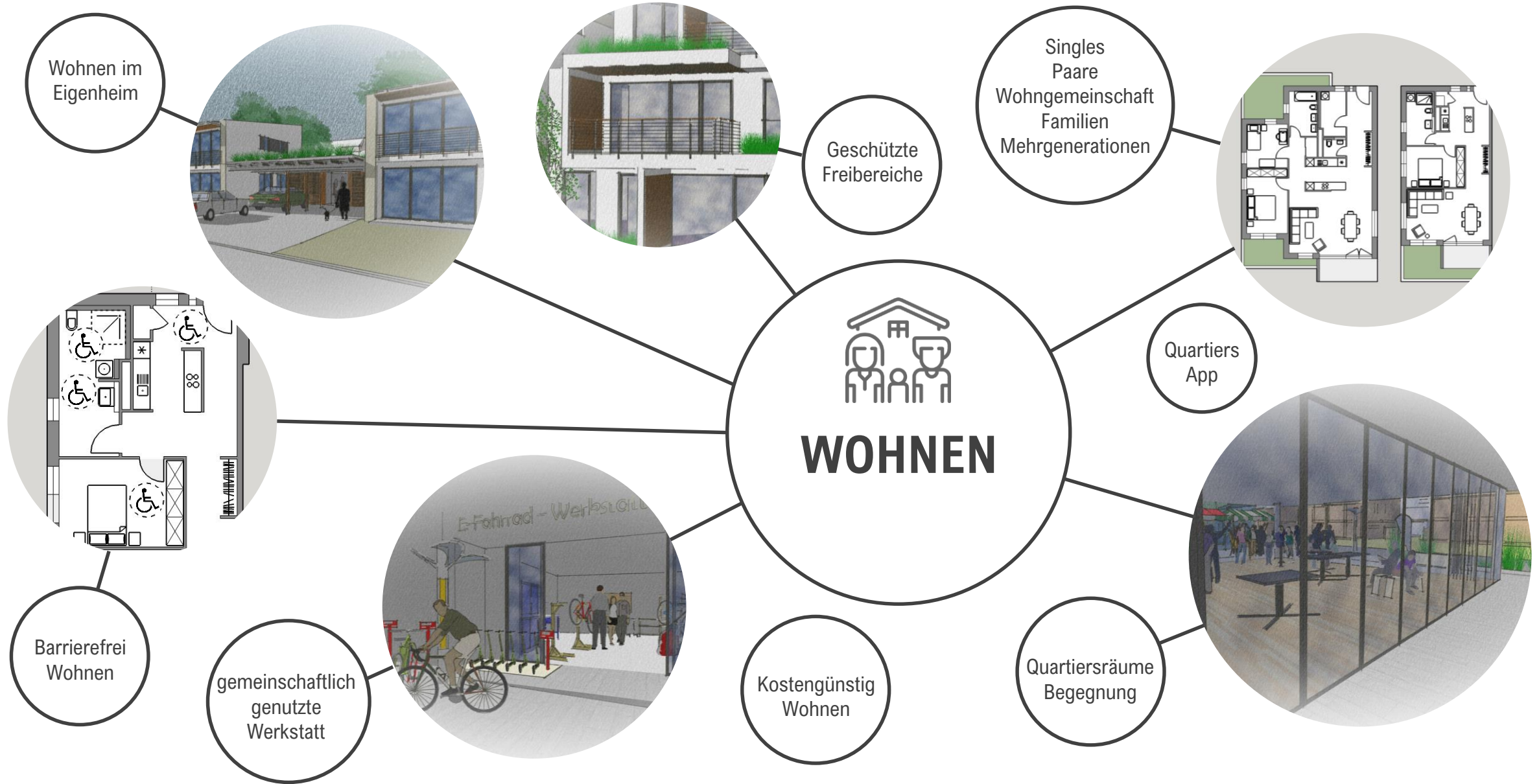
Energiezentrale
Showroom



Ein **Rundweg** führt durch das Quartier und erläutert an den einzelnen Gebäuden die Besonderheit des IBA-Projektes.

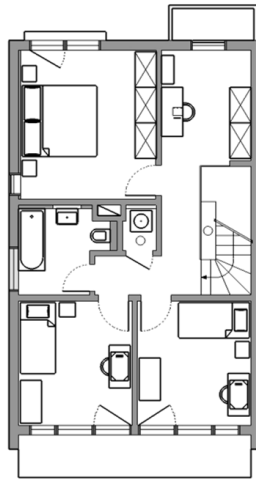
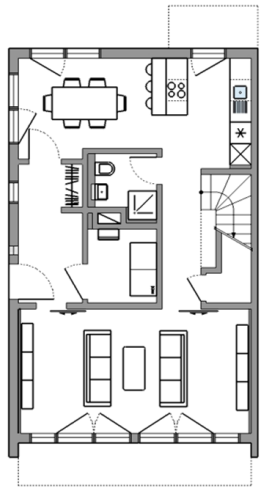
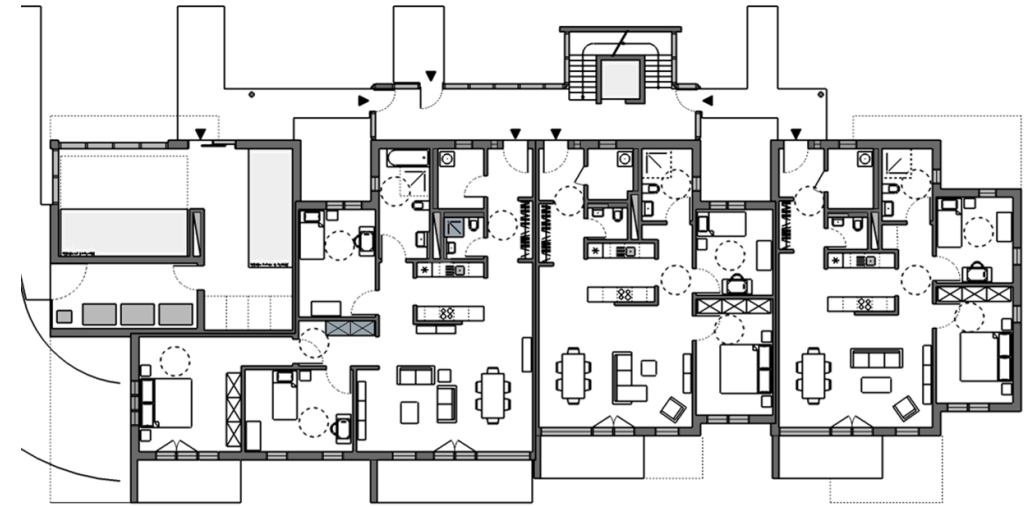


Quartiersräume





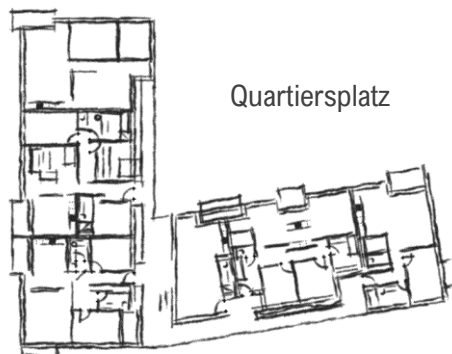
DOPPELHAUSHÄLFTEN + MEHRFAMILIENHAUS 1



Die dargestellten Ansichten zeigen unverbindliche
Entwurfsideen und sind nicht endgültig!

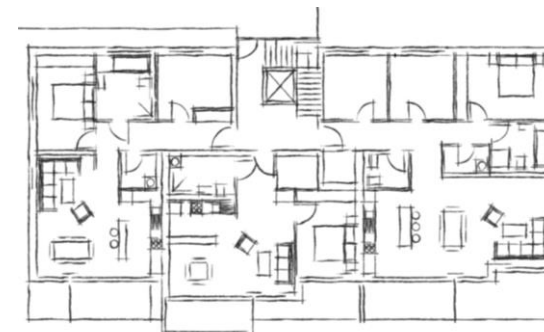


MEHRFAMILIENHAUS 2 + 4



Quartiersplatz

Mehrgenerationenwohnen



Kostengünstiges Wohnen



Quartiersräume



Modulares Bauen

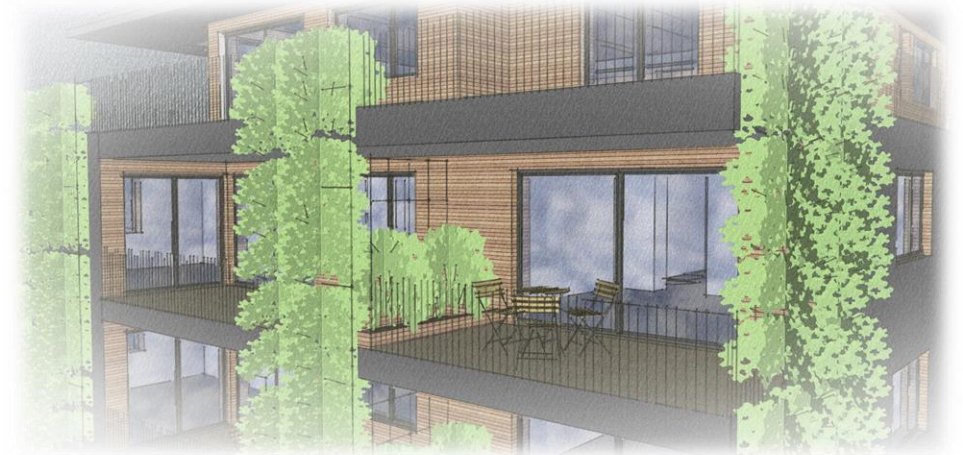
Die dargestellten Grundrisse und Ansichten zeigen unverbindliche Entwurfsideen und sind nicht endgültig!



MEHRFAMILIENHAUS 3



Fassadenbegrünung



Kletterpflanzen

Nachhaltige und ökologisch
unbedenkliche Materialien



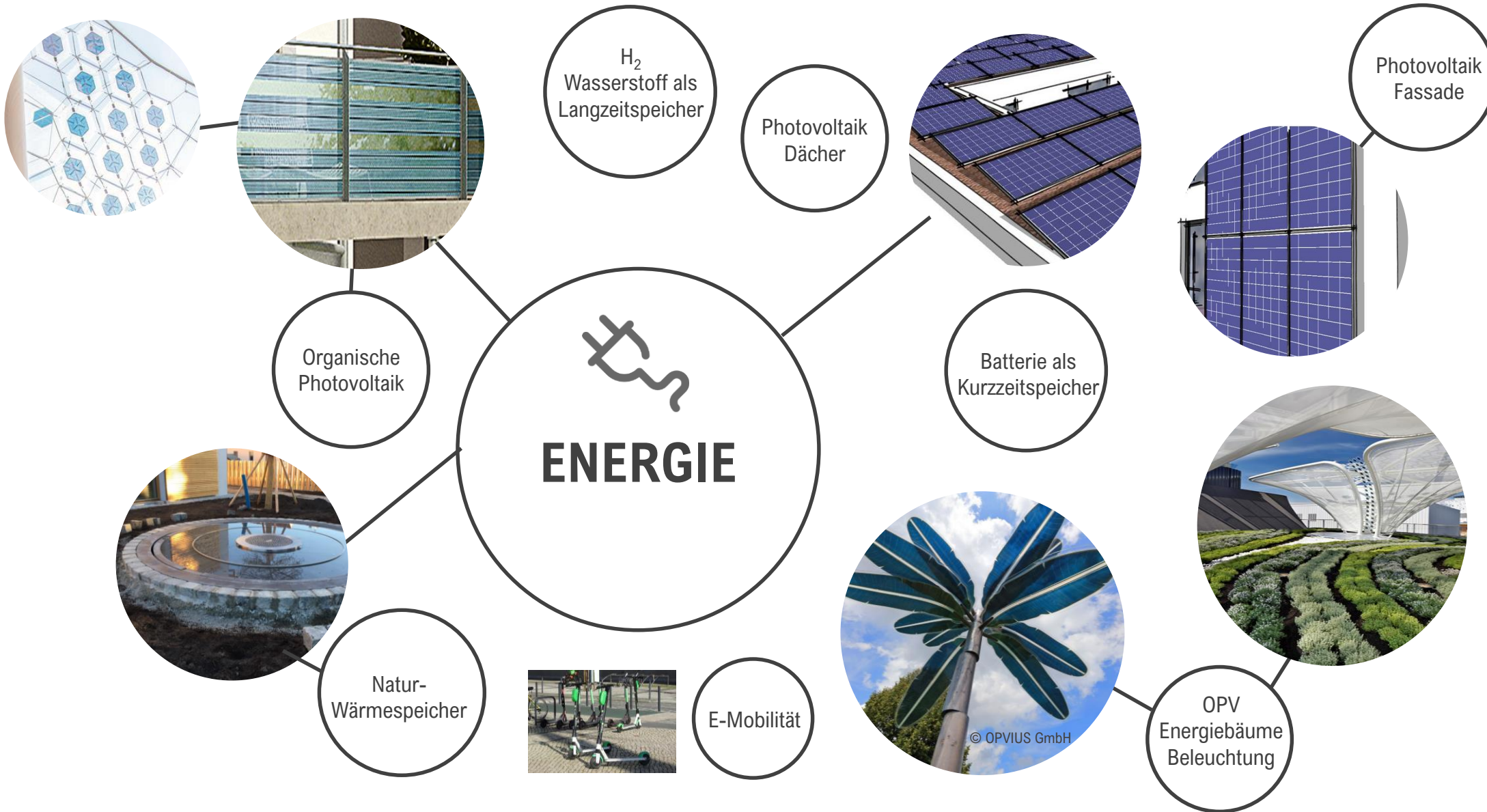
PV an der Fassade



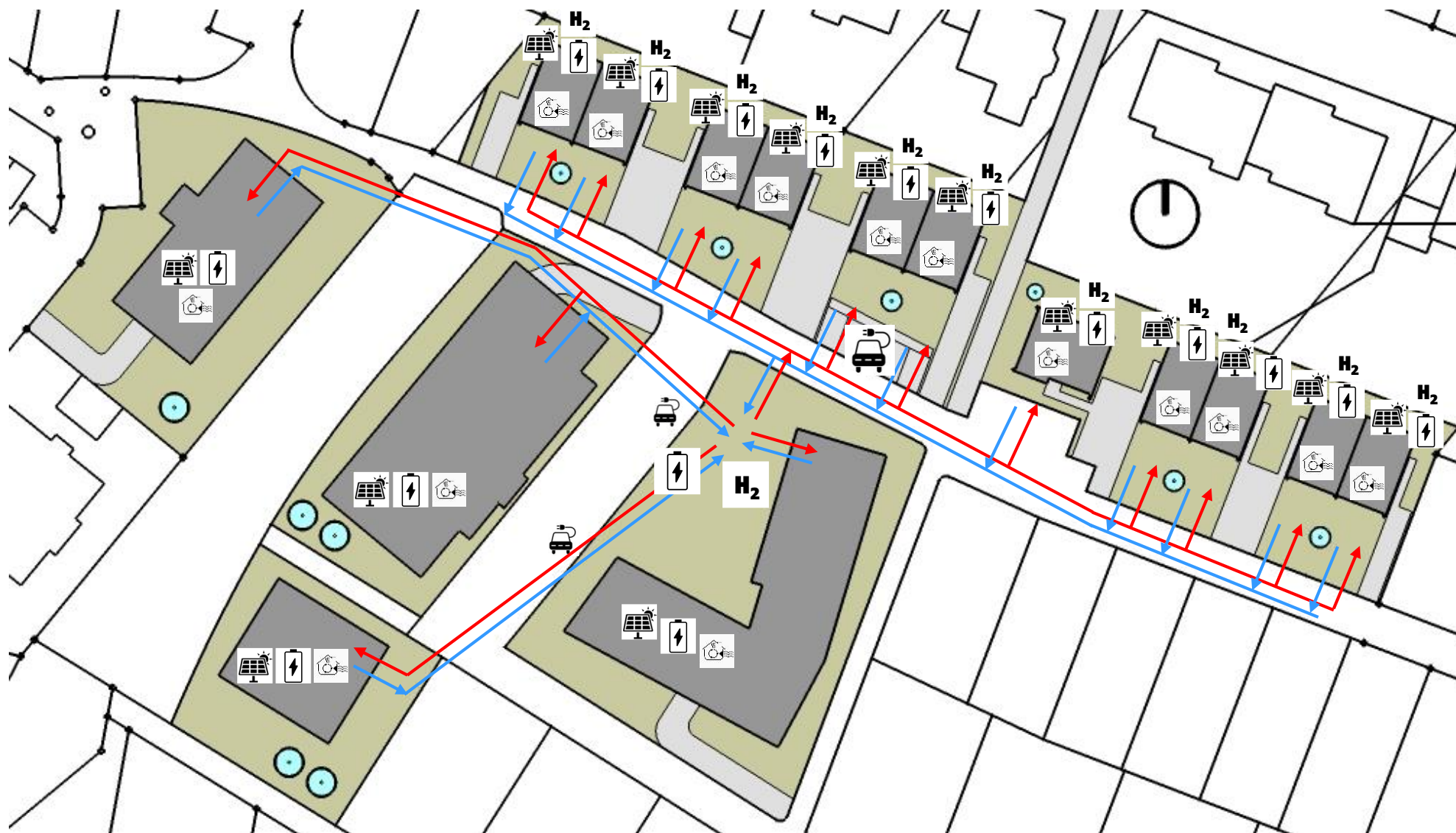
Großzügige Freibereiche
mit Pflanzbeeten








Unterschiedlich große Wohnungen
mit variablen Grundrissen

Die dargestellten Grundrisse und Ansichten zeigen
unverbindliche Entwurfsideen und sind nicht endgültig!



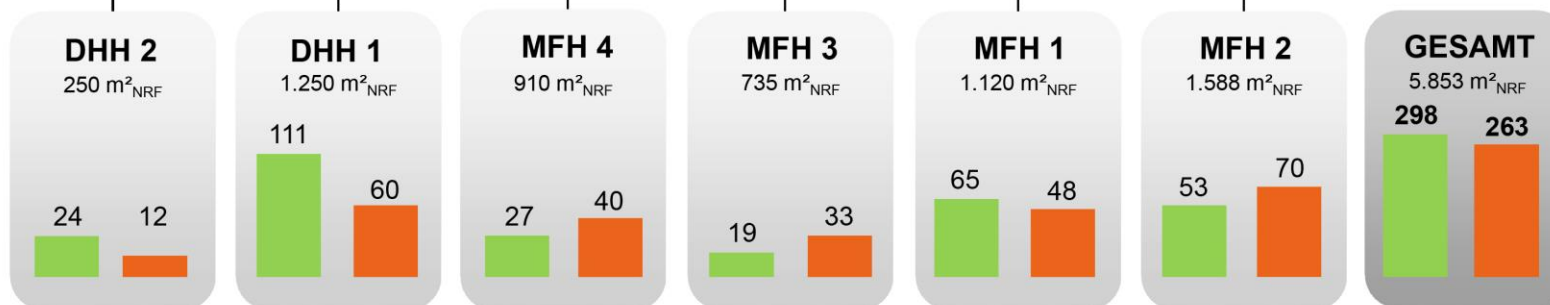
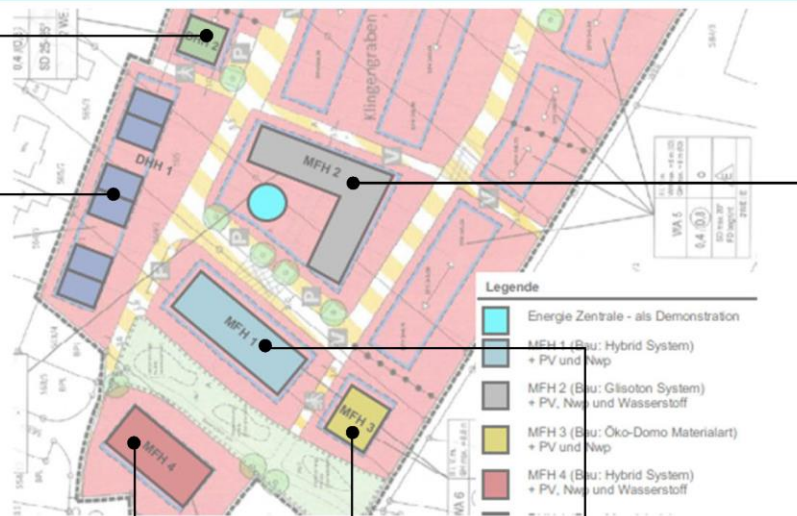
ENERGIE - "VERNETZUNG"



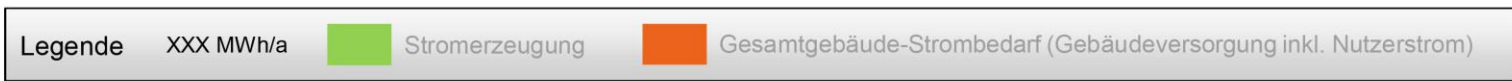
-  Strom-Erzeugung
-  Strom-Bedarf
-  Photovoltaik
-  Batterie-Speicher
-  H₂ H₂-Speicher
-  Wärmepumpe
-  E-Tankstelle



Endenergiebilanz



Es wird in der Summe mehr erneuerbare Energie produziert als verbraucht!

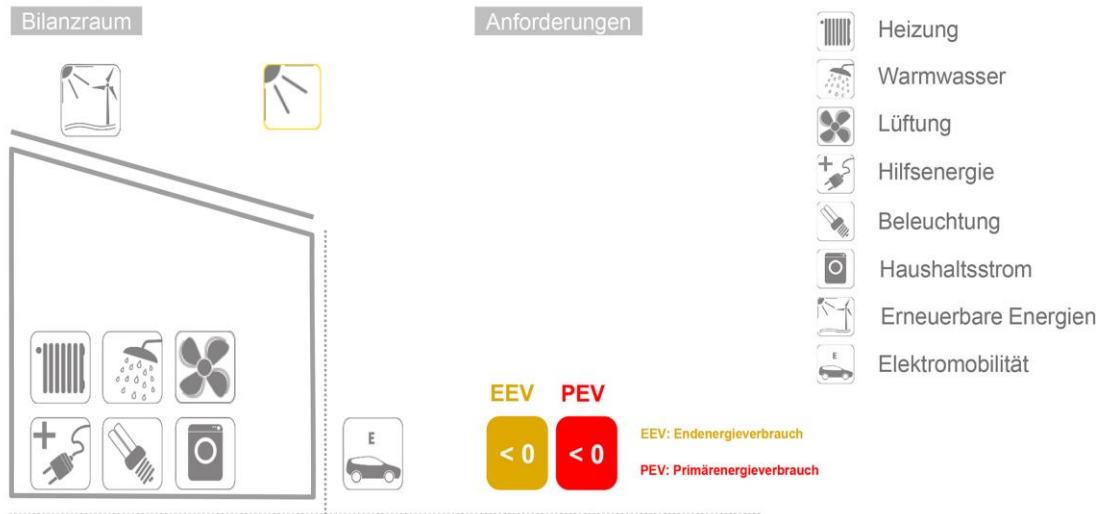




CO₂- NEUTRALES QUARTIER

Das IBA-Quartier versorgt sich als **CO₂-neutrales Quartier** weitestgehend mit selbst erzeugter regenerativer Energie. Alle Gebäude sind als **Plusenergiegebäude** konzipiert. Die erzeugten Energieüberschüsse werden in einer **Quartiersbatterie** und teilweise in einem **Wasserstofftank** zwischengelagert und gemeinschaftlich verbraucht. Zusammen erzeugen die Gebäude rund **435.000 kWh regenerativen Strom**. Das entspricht einer **Ersparnis von rund 200 Tonnen Co₂-Äquivalentemissionen**. Zu deren Kompensation wären **3.500 Bäume** notwendig.

Definition – Effizienzhaus Plus Standard (BMUB)



- Jahresbilanz Primärenergie und Endenergie ≤ 0
- Eigenverbrauch und PV-Deckungsanteil $> 30 \%$



Regenerative Energie wird mit PV-Modulen auf den Dächern und teilweise an den Fassaden der Gebäude erzeugt.

Ca. **1.300 PV-Paneele** produzieren im Jahr **435.000 kWh** regenerativen Strom
Gesamtenergiebedarf aller Gebäude ca. **280.000 kWh**

Bilanzieller Energieüberschuss im Jahr etwa **155.000 kWh**

(entspricht dem Stromverbrauch von 45 Haushalten) (projektierte Berechnung)

LANGZEITSPEICHERUNG MIT HILFE VON „GRÜNEM WASSERSTOFF“

Abhilfe schafft hier die neue Technologie der Umwandlung des Stroms in grünen Wasserstoff im Sommer und Rückverstromung des Wasserstoffs im Winter.

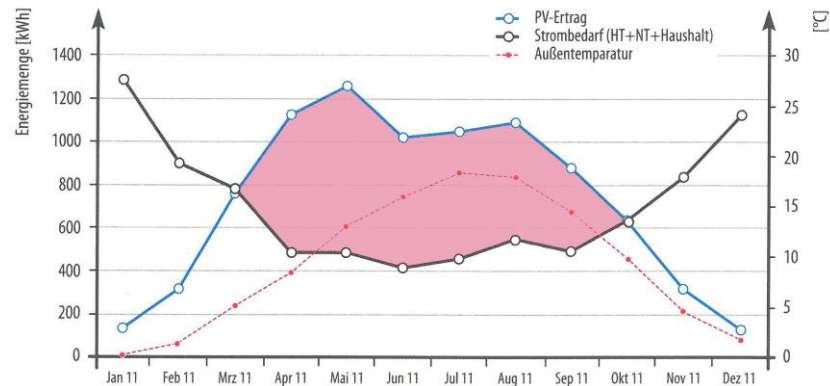
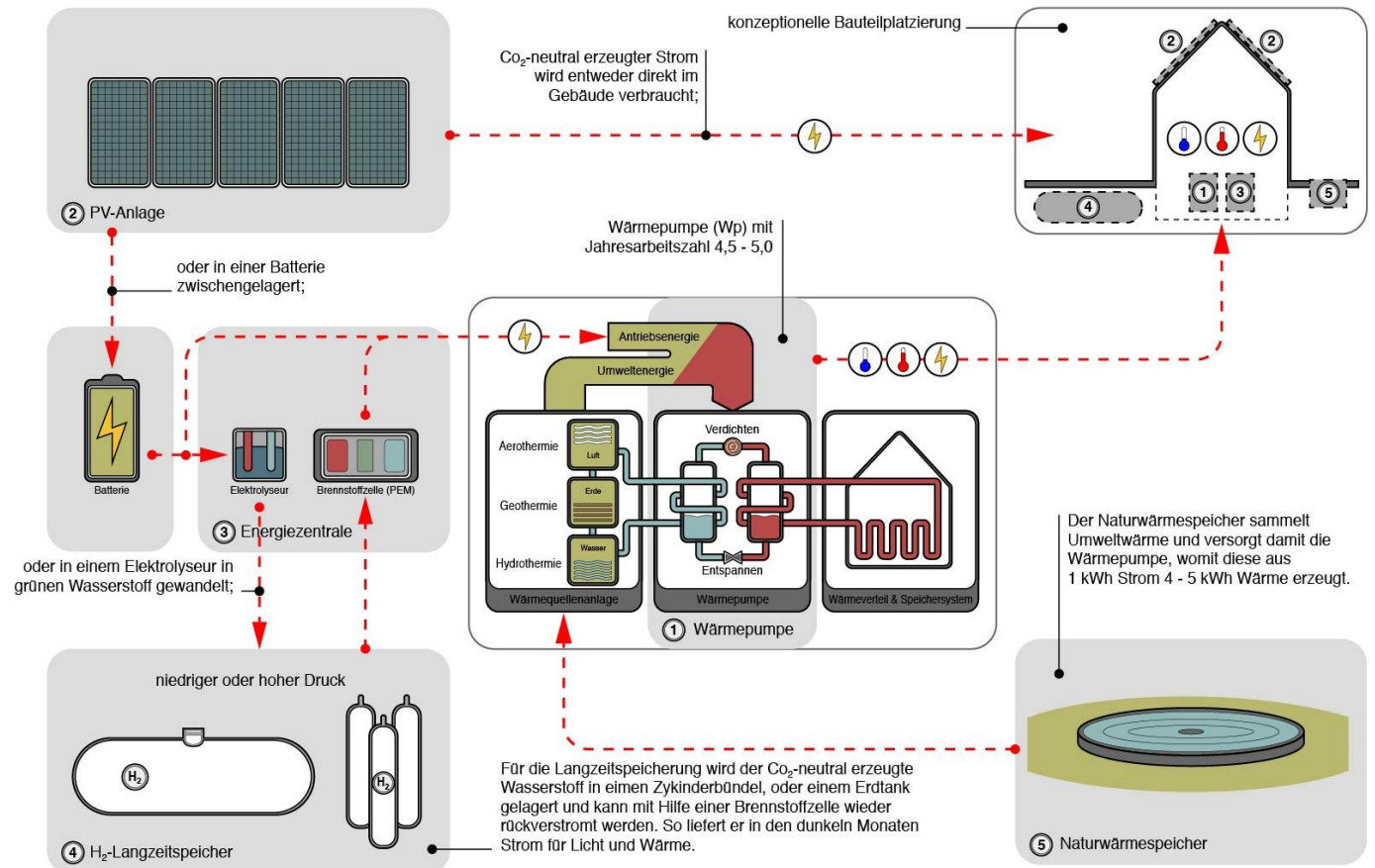


Abbildung 5.44
Stromertrag/-verbrauch

Die obenstehende Grafik zeigt aber, dass wegen der Asynchronität von Solarenergieangebot im Sommer und benötigter Energie im Winter der Großteil des Stroms (rote Fläche) nicht direkt genutzt werden kann.



aktuelle Datei 22.01.2019



ELEKTROMOBILITÄT - Gebäude als Kraftwerk und Stromtankstelle

Die an den Gebäuden produzierten Stromüberschüsse werden in einer zentralen Batterie zwischengespeichert und in Ladestationen in den Tiefgaragen sowie an drei öffentlichen Superchargern mit 150 bis 350 kW Leistung für Elektromobilität verbraucht. Jeder private Tiefgaragenstellplatz erhält einen 11 kW-Lader.

Car- und E-Bike-Sharing

In Zusammenarbeit mit einem kommerziellen Anbieter kann mit dem grünen Strom auch eine Car- und E-Bike-Sharing Flotte angeboten werden.

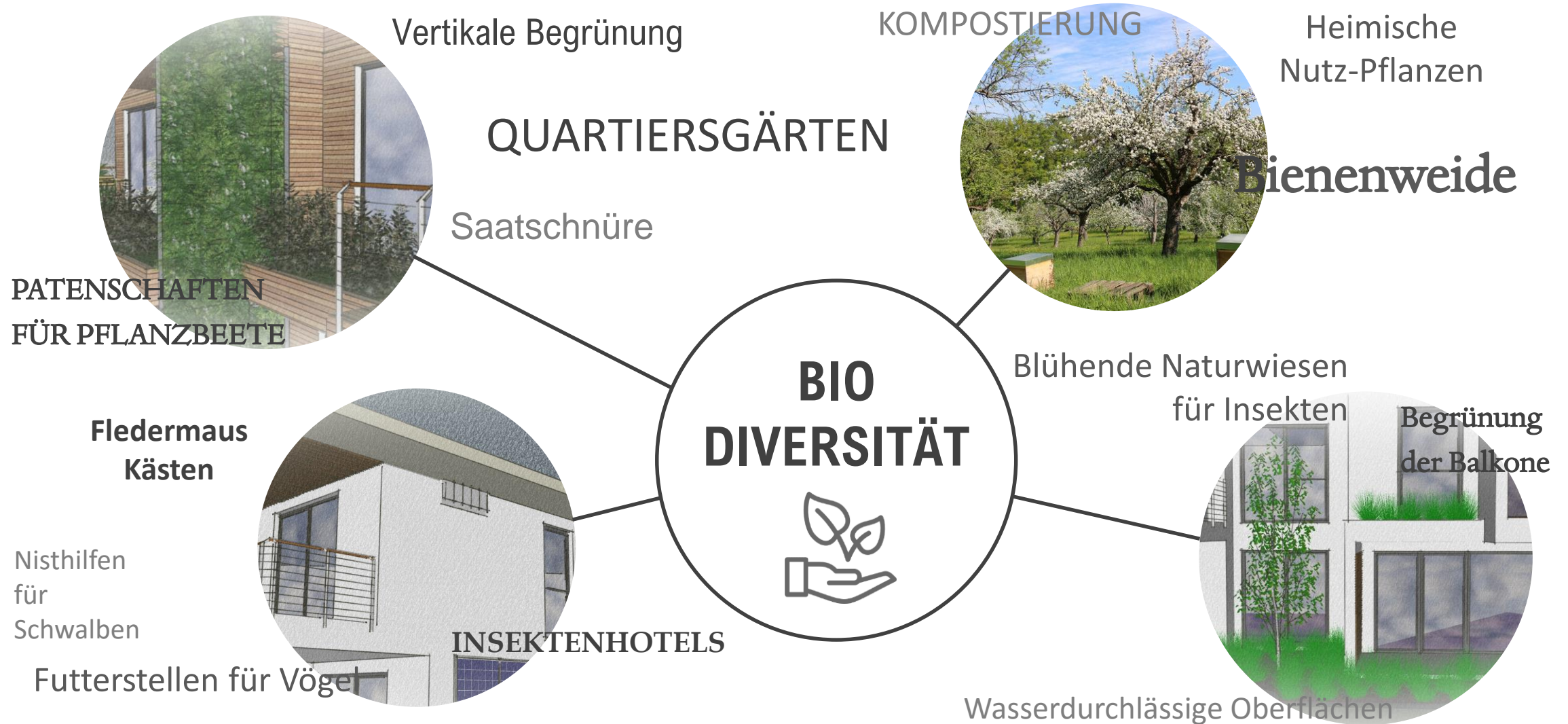
Durch den Einsatz sehr großer Batterien mit 600 bis 1.000 kWh Kapazität können die Stromtankstellen ohne besonderen Ausbau des vorgelagerten Netzes **netzdienlich** betrieben werden.



Lime-S E-Scooter



Öffentliche Schnellladeplätze



DIE REALISIERUNG ERFORDERT DIE MITWIRKUNG DER QUARTIERSEWOHNER UNTER ANLEITUNG VON KOMPETENZPARTNERN.



Umso mehr wollen wir es mit Martin Luther halten und getreu dem Motto handeln:

„und wenn ich wüsste, dass morgen die Welt unterginge, würde ich heute noch ein Apfelbäumchen pflanzen“.

Was können und müssen wir in unseren Projekten tun?

Natürlichen Pflanzen ihren Raum lassen



Wildtieren ihren Platz lassen



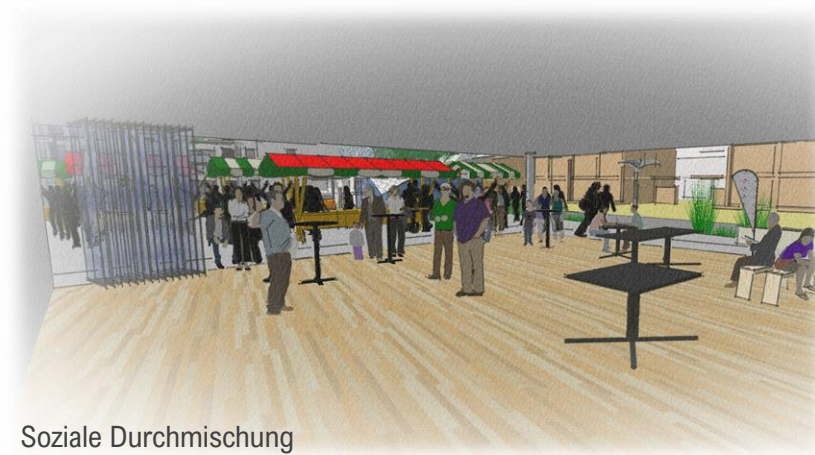
Bienen pflegen ... und IBA-Honig machen



Und vieles mehr ...



Lebensraum



Soziale Durchmischung

Der Mensch Im Mittelpunkt



Zusammenleben



Sharing-Konzepte

Die dargestellten Ansichten zeigen unverbindliche
Entwurfsideen und sind nicht endgültig!



*„Wir müssen die Welt nicht retten,
die Welt gab es vor uns, und es wird sie auch nach uns noch geben.*

Was wir retten müssen, ist eine für Menschen bewohnbare Welt!“

Naomi Obama