



Technische Gebäudeausstattung

BESCHREIBUNG DER

Haustechnik

12

WOHNEINHEITEN

≥ 19 kWp

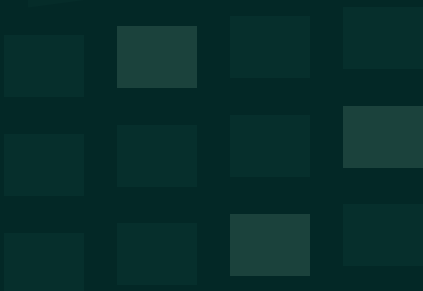
PV-LEISTUNG

19 kW

WÄRMEPUMPE

20 kWh

PV-STROMSPEICHER



Inhalt & Energiekonzept

Das Gebäude vereint Wärmeerzeugung, Photovoltaik, Speicher, E-Mobilität und Gebäudetechnik zu einem abgestimmten System. Im Mittelpunkt steht die maximale Eigennutzung des selbst erzeugten Stroms sowie die Aufrechterhaltung der Grundversorgung bei Stromausfall.

1 **Heizung & Warmwasser**

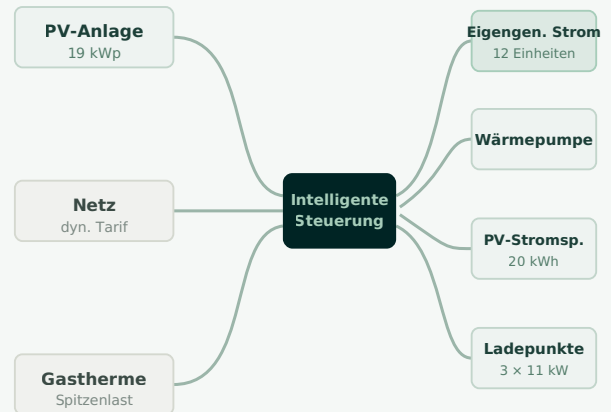
2 **Photovoltaik & E-Mobilität**

3 **Belüftung**

4 **Elektroinstallation**

5 **Telekommunikation**

ENERGIEFLUSS IM GEBÄUDE



PV-Strom deckt vorrangig den Eigenbedarf, der Überschuss versorgt Wärmepumpe, Speicher und Ladepunkte.

Heizung & Warmwasser

Bivalentes Wärmekonzept: Die Wärmepumpe übernimmt die Grundlast, die Gastherme deckt Spitzenlasten. Eine zentrale Frischwasserstation bereitet das Warmwasser hygienisch im Durchlaufprinzip auf.

18,5 kW

WÄRMEPUMPE · GRUNDLAST

20 kW

GASTHERME · SPITZENLAST

1 ×

FRISCHWASSERSTATION

SCHEMA DER WÄRMEERZEUGUNG & WARMWASSERBEREITUNG



Wärmepumpe und Gastherme versorgen die Wärmeverteilung direkt; die Frishwasserstation bereitet Warmwasser hygienisch im Durchlaufprinzip auf.

✓ **Bivalente Erzeugung**

Wärmepumpe (18,5 kW) für die Grundlast, Gastherme (20 kW) für Spitzenlasten – effizient und versorgungssicher.

✓ **1 zentrale Frishwasserstation**

Warmwasser im Durchlaufprinzip – kein Speichern von Trinkwarmwasser, dadurch wirksamer Legionellenschutz.

✓ **Entkalkungsanlage am Hausanschluss**

Schützt die gesamte Anlage vor Verkalkung und reduziert den Wartungsaufwand.

✓ **Zirkulation mit selbstregelnden Ventilen**

Gleichmäßige Warmwasserverfügbarkeit bei reduzierten Wärmeverlusten.

Intelligente Steuerung

Nutzung eines dynamischen Stromtarifs für die Wärmepumpe. Der PV-Strom wird im Rahmen eines GGV-Modells genutzt; der verbleibende Strom versorgt über die Wärmepumpe die Heizung und lädt den PV-Stromspeicher.

Wartung & Garantie

Wartungsvertrag mit dem Hersteller, garantierte Reparaturzeit von 2 Tagen sowie 5 Jahre Gerätegarantie.

Photovoltaik & E-Mobilität

Eine Photovoltaikanlage mit mindestens 19 kWp erzeugt Strom, der vorrangig selbst genutzt wird. Ein 20-kWh-PV-Stromspeicher sichert die Notstromversorgung für Heizung/Sanitär, drei Ladepunkte ermöglichen das Laden von Elektrofahrzeugen.

≥ 19 kWp

PV-LEISTUNG

20 kWh

PV-STROMSPEICHER

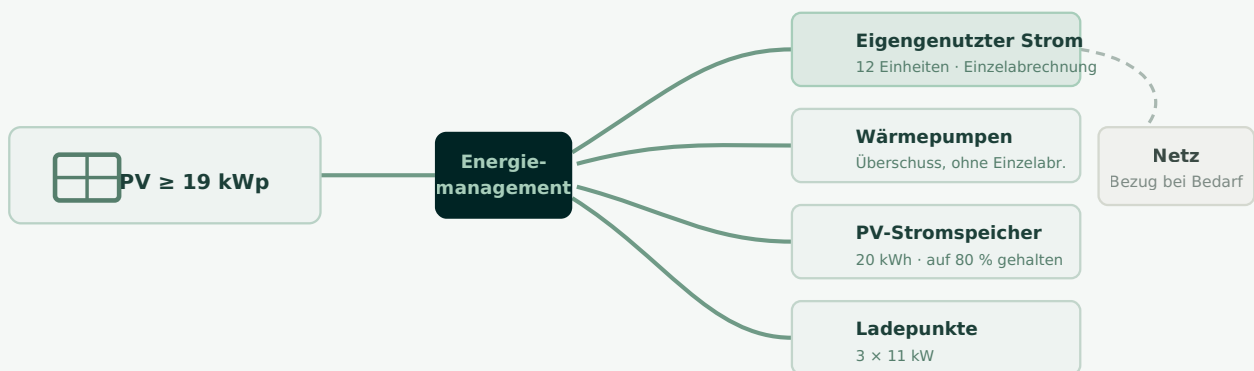
3 × 11 kW

LADEPUNKTE

12

WOHNEINHEITEN

STROMVERTEILUNG & PRIORISIERUNG



Priorisierung des PV-Stroms: 1. Eigenverbrauch (mit Einzelabrechnung) → 2. Wärmepumpen → 3. Speicher / Ladepunkte; Restbedarf aus dem Netz.

✓ Eigenverbrauch

Der PV-Strom deckt zuerst den Eigenbedarf und wird einzeln abgerechnet.

✓ Notstromkreislauf

Eigener Stromkreis mit 20-kWh-PV-Stromspeicher für die Notversorgung von Heizung/Sanitär.

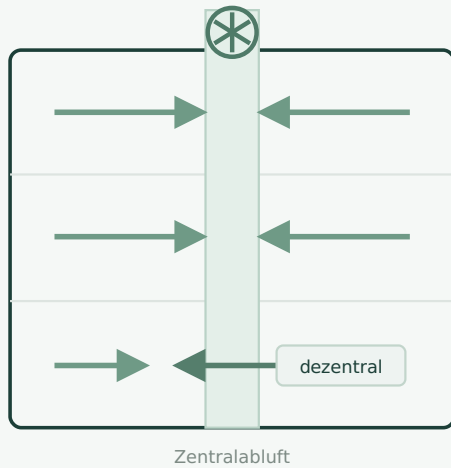
✓ PKW-Ladestationen

Drei Ladepunkte mit je 11 kW an den Stellplätzen, separat erfasst.

Belüftung

Die Grundlüftung erfolgt zentral über eine Abluftanlage. In einzelnen Wohnungen – insbesondere in den Apartments – kann bei Bedarf dezentral ergänzt werden.

LÜFTUNGSPRINZIP IM GEBÄUDESCHNITT



Verbrauchte Luft wird zentral über Dach abgeführt; Apartments können dezentral nachgerüstet werden.

✓ Zentralabluft

Gemeinsame Abluftanlage für das gesamte Gebäude – einfache Wartung, gleichmäßiger Luftaustausch.

✓ Dezentral bei Bedarf

In einzelnen Wohnungen / Apartments lässt sich die Lüftung gezielt ergänzen.

Hinweis

Der zentrale Abluftventilator zählt zu den Verbrauchern, die im Notstrombetrieb berücksichtigt werden (siehe Elektroinstallation).

SYSTEM 4

Elektroinstallation

Die Elektroinstallation versorgt 12 Wohneinheiten samt Haushaltsgeräten, die Wärmeerzeuger, Ladeinfrastruktur und PV-Anlage. Eine separate Zählerstruktur ermöglicht die getrennte Abrechnung, ein intelligentes Energiemanagement steuert Eigenverbrauch und Notstrom.



Verbraucher / Komponente	Leistung
Wärmepumpe (+ Heizstab 9 kW)	24 kW
3 PKW-Ladepunkte (je 11 kW)	33 kW
PV-Anlage	19 kWp
PV-Stromspeicher	20 kWh
1 Trinkwasserstation · Gastherme	—
Zentraler Abluftventilator	—

Haushaltsgeräte je 12x: E-Herd, Spülmaschine, Waschmaschine, Kühlschrank, Trockner und Badetuchrockner.

✓ Separater, „dimmbarer“ Anschluss

Eigener externer, regelbarer Stromanschluss für die Wärmepumpe (18 kW); bei zu geringer Leistung ist ein Umschalten auf einen normalen Anschluss vorzusehen.

✓ Fußbodenheizung digital geregelt

Steuerung über digitale Thermostate – raumweise und komfortabel regelbar.

✓ PV-Vorrang & Eigenverbrauch

PV-Strom deckt zuerst den Eigenbedarf (einzeln abgerechnet); der Rest versorgt – ohne Einzelabrechnung – die Wärmepumpen.

Notstromfunktion bei Stromausfall · Heizung/Sanitär

Der PV-Stromspeicher (20 kWh) wird auf 80 % gehalten. Ein Ausfall wird automatisch erkannt; versorgt werden so lange wie möglich:



SYSTEM 5

Telekommunikation

DSL · Telekom

Internetanbindung über DSL der Deutschen Telekom.

Koaxialkabel · Vodafone

Zusätzliche Versorgung über das Koaxial-Kabelnetz von Vodafone.