



MERKBLATT HAUSTECHNIK
NEUBAU WOHNPROJEKT, BASEL ST. JOHANN

Stand April 2022

HAUSTECHNIK



Das vorliegende Merkblatt soll helfen, die technischen Elemente der Wohnung im 3Johann besser nachvollziehen zu können. Spannende Tipps für den Alltag sind integriert. Die Grafiken sind bewusst einfach gehalten. Wer sich gerne vertiefter mit der Materie befassen möchte, findet im Anhang weiterführende Informationen zum Thema.

HEIZUNG / KÜHLUNG

Sie sitzen im Winter mit gutem Gewissen im warmen Wohnzimmer, im Schlafzimmer ist es etwas weniger warm. Die Heizung ist auf den geringen Heizwärmebedarf von neuen Wohnbauten abgestimmt. Die installierte Leistung (Watt/m^2) ist signifikant tiefer und die Betriebskosten damit geringer als bei anderen Heizsystemen. Zusätzlich werden die Wohnungen im Sommer passiv gekühlt. Im 3Johann ist eines der innovativsten Klimasysteme der heutigen Zeit verbaut (Gewinner Watt d'Or 2021 BFE).

Die Wärme für die Beheizung des Gebäudes wird über eine Wärmepumpe erzeugt. Als Wärmequellen dienen die Aussenlufttemperatur und das Erdwärmeregister unter dem Gebäude. In den Sommermonaten wird das Gebäude mit leicht vorkonditionierter Luft gekühlt. Die Kühlleistung ist ebenfalls tief und daher nicht vergleichbar mit einer Klimaanlage. Als Wärmesenke dient ebenfalls das Erdwärmeregister.

Die Beheizung der Wohnungen erfolgt über Klimatelemente. Das Klimatelement ist i.d.R. im Badezimmer in der Hohldecke platziert. Über verschiedene Luftauslässe / Schlitze im Holzbau wird warme Luft in das Wohnzimmer geblasen. Damit dies funktioniert ist es wichtig, dass Sie diese Schlitze frei lassen, also nichts davorstellen oder hängen. Der Wärmetransport in die Schlafzimmer funktioniert über Verbundlüfter in den Türen. Mit dem Klimatelement wird im Sommer auch gekühlt. Die Umschaltung auf Kühlen erfolgt automatisch anhand der Aussenlufttemperatur.



Mit dem Raumthermostat im Wohnzimmer können Sie die Raumtemperatur Ihren Bedürfnissen anpassen. Drehen Sie den Drehknopf im Uhrzeigersinn, steigt die Raumtemperatur. Drehen Sie den Drehknopf im Gegenuhrzeigersinn, sinkt die Raumtemperatur – das gilt im Heiz- und im Kühlfall. In den Schlafzimmern können Sie die Raumtemperatur nicht aktiv beeinflussen.

Um sich an Ihre Wohlfühltemperatur heranzutasten, empfehlen wir Ihnen, diesen Thermostat nur in kleinen Schritten von $0,5^\circ\text{C}$ zu verstellen. Ist die optimale Temperatur eingestellt, brauchen Sie sich erst beim nächsten Wechsel der Jahreszeiten wieder darum zu kümmern.

HAUSTECHNIK

HEIZUNG / KÜHLUNG

(Fortsetzung)

Die Klimatelemente werden von der Vermieterin periodisch gereinigt. Der Energiebedarf für die Heizung und Kühlung wird über einen Flächenverteilungsschlüssel abgerechnet (keine separaten Wärme- und Kältezähler pro Wohnung).

LÜFTUNG

Ihre Wohnung wird automatisch über eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung belüftet. Die frische Luft wird in Ihr Wohnzimmer eingeblasen. Der eingebaute Enthalpie-Tauscher sorgt für eine wesentlich bessere Luftfeuchtigkeit und damit ein angenehmes und gesundes Raumklima. Die verbrauchte Luft wird im Badezimmer abgesaugt. Damit die frische Luft auch bei geschlossenen Türen in die Zimmer gelangt, sind Verbundlüfter in den Türen eingebaut. Ist die Tür offen, schaltet der eingebaute Ventilator ab.

Sie können selbstverständlich auch die Fenster zum Lüften öffnen. Tun Sie dies bewusst mit kurzem Stosslüften und halten Sie damit den Energieverbrauch tief.

Die installierte Heizleistung ist bewusst tief. Wenn das Fenster bei tiefen Aussentemperaturen lange offen war, braucht es entsprechend viel Zeit, bis sich die Luft sowie die Materialoberflächen wieder aufgewärmt haben. Vermeiden Sie dies insbesondere, wenn die Heizung oder die Kühlung in Betrieb ist.

BESCHATTUNG IM SOMMER

Ihre Wohnung hat durch die grosszügige Verglasung eine wunderbare Aussicht auf das Gleisfeld oder die Innenhöfe. Damit Sie auch an heissen Tagen angenehm kühl bleibt, braucht es Ihre Mithilfe: Mit den Storen können Sie verhindern, dass tagsüber zu viel Wärme in die Wohnung dringt. Wenn Sie tagsüber abwesend sind, sollten Sie deshalb im Sommer am besten gleich am Morgen die Storen schliessen.

SANITÄR

Die Erwärmung des Trinkwarmwassers erfolgt ebenfalls über eine Wärmepumpe. Der Warm- und Kaltwasserverbrauch wird über Wasserzähler pro Wohnung erfasst und individuell abgerechnet.

ELEKTRO

Der Sicherungskasten mit dem Glasfaseranschluss befindet sich vorwiegend in der Garderobe Ihrer Wohnung. Router usw. können darin untergebracht werden.

PHOTOVOLTAIK

Auf dem Dach Ihrer Wohnliegenschaft befindet sich eine moderne Photovoltaik-Anlage (PVA), welche für die Stromversorgung aller Mieterinnen und Mieter im 3Johann genutzt werden soll (sog. Eigenverbrauch). Für den Eigenverbrauch von Solarstrom ist von Gesetzes wegen ein Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV) zwischen dem Grundeigentümer und den Bewohnern der Liegenschaft zu gründen. Mit dem Wohnungsmietvertrag sind Sie diesem ZEV beigetreten.

So funktioniert der ZEV:

Strom wird auf dem Dach mittels einer Solaranlage produziert und von den Mieterinnen und Mietern direkt im Gebäude verbraucht (Eigenverbrauch). Zu Zeiten in denen im Haus mehr Strom verbraucht wird als von der Solaranlage produziert, beziehen die Mieterinnen und Mieter den Strom vom Energieversorger (Reststrom). Dazu bündeln der Grundeigentümer und die Mieterinnen und Mieter der Liegenschaft ihre Interessen. Mit der Gründung eines ZEV treten sie geschlossen gegenüber dem lokalen Verteilnetzbetreiber (VNB) auf. Der Grundeigentümer am Ort der Produktion ist zur Stromlieferung in der Art eines Grundversorgers verpflichtet (Art. 17 Abs. 2 EnG). Er vertritt die Interessen des ZEV nach aussen und kümmert sich um die interne Organisation (Energiebeschaffung, -messung, -abrechnung etc.).

Vorteile für die Mieter/innen / ZEV-Teilnehmer/innen:

- Aktiver Beitrag zur Energiewende. Solarstrom ist eine wichtige Säule der Energiestrategie 2050.
- Ökologische und nachhaltige Stromversorgung vom eigenen Dach ohne Mehrkosten.
- Preisobergrenze: Die Kosten pro kWh Solarstrom dürfen nicht höher liegen als jene für den Bezug des externen Stromprodukts (Art 16 Abs. 3 EnV).
- Die Versorgungssicherheit ist garantiert: Steht der Solarstrom einmal nicht zur Verfügung, versorgt IWB die Mieterinnen und Mieter mit Reststrom.

HAUSTECHNIK

PHOTOVOLTAIK

(Fortsetzung)

Alle Mieterinnen und Mieter erhalten überdies ein persönliches ZEV-Login. Dies ermöglicht es Ihnen, Ihre Photovoltaikanlage «kennenzulernen» bzw. Ihre Leistungsdaten zeitgenau einzusehen, um Ihren Stromverbrauch aktiv zu steuern. So können Sie bei Interesse ein Gespür dafür entwickeln, wann Ihre Solaranlage Überschuss produziert, welchen Sie signifikant günstiger beziehen.

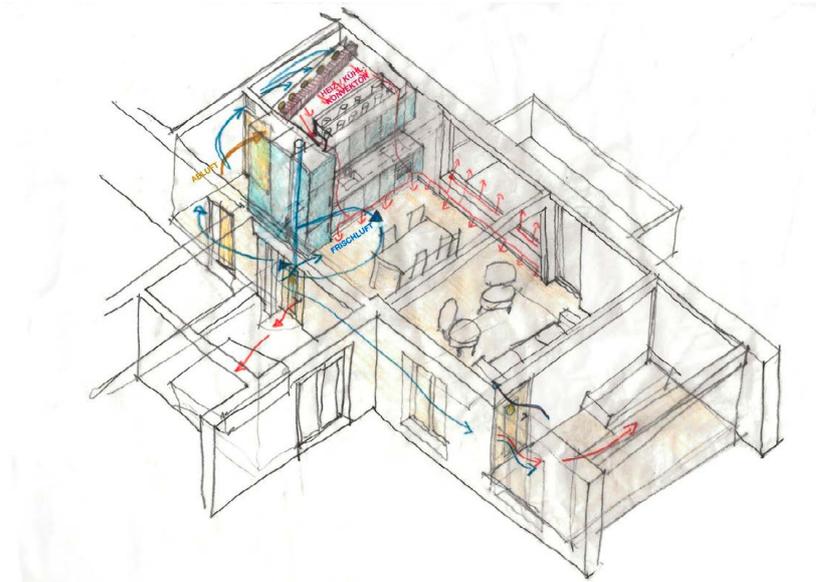
Wenn Sie also tagsüber Ihren Stromverbrauch so steuern, dass Sie direkten PVA-Strom (Überschussfall) beziehen, so verwenden Sie den auf der Liegenschaft selber hergestellten Solarstrom und senken damit Ihre Energierechnung.

Solartariffberechnung März 2022 für 3Johann:

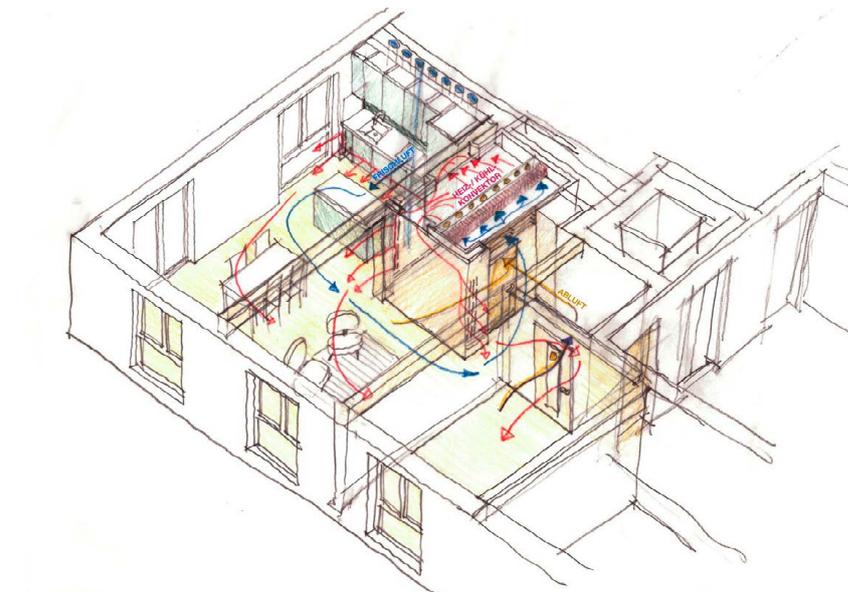
VNB Standardprodukt 32.33 Rp./kWh

ZEV-Solartarif 23.08 Rp./kWh

RAUMKLIMAKONZEPT



2.5-Zimmer-Wohnung. (Quelle: Baumann Roserens Architekten, Lorenz Baumann)



3.5-Zimmer-Wohnung. (Quelle: Baumann Roserens Architekten, Lorenz Baumann)

HAUSTECHNIK ANHANG

SYSTEMBESCHREIB MIT WEITEREN INFORMATIONEN

In den letzten 50 Jahren hat sich die thermische Dämmung der Gebäudehülle kontinuierlich verbessert. Der Wärmeverlust durch Transmission liegt bei lediglich 10% im Vergleich zu Gebäuden aus den 70ern. Zusätzlich sind die Fenster und Türen immer luftdichter geworden. So hat sich auch der Lüftungswärmeverlust auf 10 bis 20% reduziert. Viele Wohnungen sind heutzutage zusätzlich mit einer mechanischen Belüftung mit Wärmerückgewinnung ausgerüstet.

Alle diese Verbesserungen reduzieren den Heizwärmebedarf massiv. Geheizt wird jedoch wie schon immer mit Radiatoren oder Bodenheizung. Es gibt keinen unmittelbaren Bedarf diese Heizsysteme abzulösen. Die Raumtemperatur ist hoch und die Installationen sind langlebig und praktisch unterhaltsfrei.

Die Raumtemperatur im Winter hat sich in den besser gedämmten Wohnungen von 20°C auf 22 bis 23°C erhöht. Bei genauerer Betrachtung kommt die Frage auf: warum hat sich die Raumtemperatur im Winter erhöht?

In erster Linie sind wir bezüglich Raumtemperatur anspruchsvoller geworden. Sowohl im Winter wie im Sommer liegt die Wohlfühltemperatur zwischen 22 und 24°C. Die höhere Temperatur hat auch mit der verbesserten Dämmung der Gebäudehülle zu tun. Liegt am Morgen die Raumtemperatur bei 21°C, steigt sie tagsüber auf 22 bis 24°C an, weil sie aufgrund unserer Wärmeabgabe, dem Stromverbrauch der technischen Geräte und der Sonneneinstrahlung ansteigt ohne dass die Raumheizung zusätzlich Energie abgibt. An diese natürliche Erwärmung gewöhnt man sich schnell und sie wird damit zur Gewohnheit.

Das Klimasystem wärmt den Wohnraum mit warmer Luft. Vergleichbar mit einem Föhn, der beim Einschalten unmittelbar Wärme abgibt und beim Ausschalten sofort die Wärmeabgabe stoppt. Diese Eigenschaft hilft bei der Raumheizung von gut isolierten Wohnungen, weil der Wärmebedarf gering ist und bei Bedarf verzögerungsfrei abgerufen werden kann. Die Erfahrung der letzten Jahre zeigt, der gemessene effektive Heizwärmebedarf mit der Luftheizung ist wesentlich geringer als mit Bodenheizung.

Die Luftheizung mit dem Klimasystem ist leise und erzeugt keine Zugluft. Pro Wohnung ist vergleichbar mit einem Kachelofen nur ein Heizgerät im Einsatz. Das Wohnzimmer wird direkt beheizt, die Schlafzimmer erhalten die nötige Wärme aufgrund der natürlichen Luftzirkulation durch die offenen Zimmertüren. Bei geschlossenen Zimmertüren werden die Zimmer mit Verbundlüftern belüftet und über diesen Luftaustausch auch beheizt. Die Raumtemperatur in den Zimmern liegt leicht unter der Wohnzimmertemperatur. Sie kann über den Öffnungswinkel der Zimmertüren gesteuert werden.

Ein weiteres Highlight ist die Vorlauftemperatur des Heizungswassers. Diese beträgt maximal 26°C. Beim Betrieb mit Wärmepumpe verbessert sich die Leistungszahl COP um mindestens 30% und reduziert dadurch die Betriebskosten im gleichen Umfang.