

Energieautonomes Wohnen

Wohnquartier „Am Aawasser“, 6374 Buochs

Ennetbürgerstrasse 34 - 38 in Buochs

OecoPlus⁺ GEMEINDEWERK
BECKENRIED

HAUS+
ENERGIE
NW | Alles unter
einem Dach



26 Mietwohnungen

600 m² Gewerbeflächen

im Minergie-Standard

Ausgangslage



Schreinerei mit vorgelagerter
Grünfläche



Wohnhaus mit sieben
Wohnungen
(Schützenhaus
Baujahr 1834)



Anbau mit einer 5 Zimmerwohnung

Zielsetzung



- Hochwertige Wohnungen
- im Energieverbrauch (Betriebskosten) sinnvoll optimieren
- Zahlbare Kosten für den Wohnraum und den Betrieb
- Bessere Marktchancen (USP) schaffen / Kundenbindung
- Lebensraum schaffen der Freude macht

Technische Umsetzung

Energiequellen – Sonne und Wasser



PVA mit einer maximaler
Leistung von 124 kW peak



Wasserkraftwerk Am Aawasser mit einer
Leistung von 45 kW resp. nach dem Endausbau 65 kW

Technische Umsetzung

Energiespeicherung



Batteriespeicher mit
260 kWh Speicherkapazität



Thermischer Wasserspeicher
pro Haus 3.5 m³ Total 10.5 m³



Methanoltank
Fassungsvermögen 10 m³

Technische Umsetzung

Energiemanagement System (EMS)



Messung der Energieherstellung, Bezug vom EWN und Energieverbrauch Ennetbürgerstrasse 34 - 38



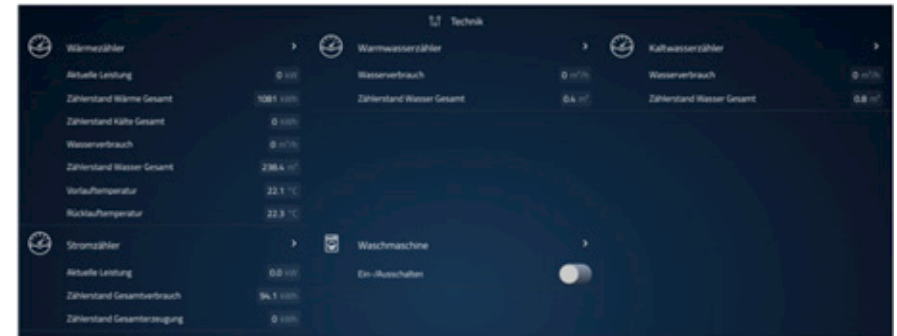
Optimierung des Eigenverbrauches durch das Energiemanagement / blau: Batterie, grau: Netzbezug EWN / grün: PVA Direktbezug

Technische Umsetzung

Smart Home



Oben: die Übersicht der Räume
Unten: das Wohnzimmer



Überwachung der Betriebskosten in Echtzeit

Technische Umsetzung



Weitere energiesparende Massnahmen

- Beste Energieeffizienzklasse der Haushaltsgeräte
- LED innen (in allen Räumen) und im Aussenbereich
- Duschrinne mit WRG (Wärme Rückgewinnung)
- laufende Optimierung durch den Contractor (technisch und betrieblich)

Zusatzleistungen

- E-Mobilität für Bewohner und Nachbarn
- Internet Zugang in der Miete enthalten (2 x LAN 1 x WLAN)
- Warmwassererzeugung durch eine Frischwasserstation
- Freecooling im Sommer
- Packetbox
- Begegnungszone
- Gemeinschaftsraum
- Technikraum auf der Etage mit einem Waschturm

Betriebliche Umsetzung



- Trennung von Verwaltung und Betrieb (Contractor)
- Einheitspreismodell
- Energiebudget
- Verbraucherorientierte Betriebskostenabrechnung zu jeder Zeit per Mausklick

Kosten - Mehrkosten gegenüber einem konventionellem Neubau

Fazit

- Technisch funktioniert alles sehr gut
- Es wird weiter optimiert, das Produkt wird gegenüber den Bewohnern in der Qualität zunehmen
- Sehr positive Rückmeldungen der Bewohner
- Gute Akzeptanz entspricht der Denkweise von einem Grossteil der Schweizer Bevölkerung
- Erfüllt Energiestrategie 2050 des Bundes
- Grundsätzlich muss Lage und Qualität der Wohnung stimmen, danach war das ausschlaggebendes Argument vielfach das Wohnkonzept „Am Aawasser“
- Der Vermietungsgrad liegt heute bei 93%

Fragen

Danke



Elektroplanung und Umsetzung



Konzeption / Bauherrin technische Zentralen,
PVA und Batterien / Contractor