

## Kategorie 2 | Projekt Wohnen im Passivhaus Lodenareal

### Einreicher

Opbacher Installationen GmbH  
Karl-Mauracher-Weg 34  
6263 Fügen

### Projekt

Neue Heimat Tirol  
Gemeinnützige Wohnungs- und Siedlungsgesellschaft GmbH  
Gumpstraße 47  
6023 Innsbruck

### Projektverantwortlicher

Franz Opbacher



## Kurzbeschreibung | Komponenten

Areal mit 354 Wohnungen in Passivhausqualität

begleitende Überprüfung und Zertifizierung über das Passivhausinstitut Darmstadt

1.100 m<sup>2</sup> Solarkollektorfläche | *freie Flachdachaufstellung*

Wohnraumlüftung | *Vorheizung im Winter, Kühlung im Sommer*

Grundwassernutzung | *KSB für Lüftungs- und Klimamanagement*

Pellets-Heizkessel | *KWB 300 kW*

Gas-Heizkessel | *Elko 333 kW für Notbetrieb*

## Projektbeschreibung

Die Heizzentrale befindet sich zwischen den Bauteilen im Zentrum der Wohnanlage. Die Heizungsversorgung erfolgt mittels eines Pellets- und eines Gas- Brennwertkessels, wobei ca. 80% des Jahresenergiebedarfes (ohne Berücksichtigung der Solaranlage) durch den Pelletskessel gedeckt werden. Die Verbindung der beiden Kessel zum Heizungsverteiler erfolgt über eine hydraulische Weiche. Vom Heizungsverteiler werden die Bauteile in Form einer Fernleitung versorgt. Dort befinden sich in jedem Bauteil 2 Unterzentralen, jede dieser Zentralen versorgt einen der L-förmigen Baukörper.

Auf den Dächern der Bebauung werden insgesamt ca. 1050m<sup>2</sup> Solarflächen installiert, welche in die Unterverteilung eingespeist wird. Dies entspricht ca. 3m<sup>2</sup> je Wohnung. Der effektive Jahresenergiebezug durch die Solaranlage beträgt mindestens 350kWh/m<sup>2</sup> Kollektorfläche. Jährlicher Energiegewinn durch Solaranlage: > 367.500 kWh/Jahr Die gewonnene Solarenergie wird über einen Wärmetauscher in 5 bzw. 6 Puffern mit jeweils 2500 Litern Inhalt gespeichert, mittels Umschaltventilen geschichtet und ins Verteilnetz eingespeist. Die Puffer werden komplett eingehaust und die Hohlräume mit Zelluloseflocken ausgeblasen, um möglichst wenig Energie zu verlieren.

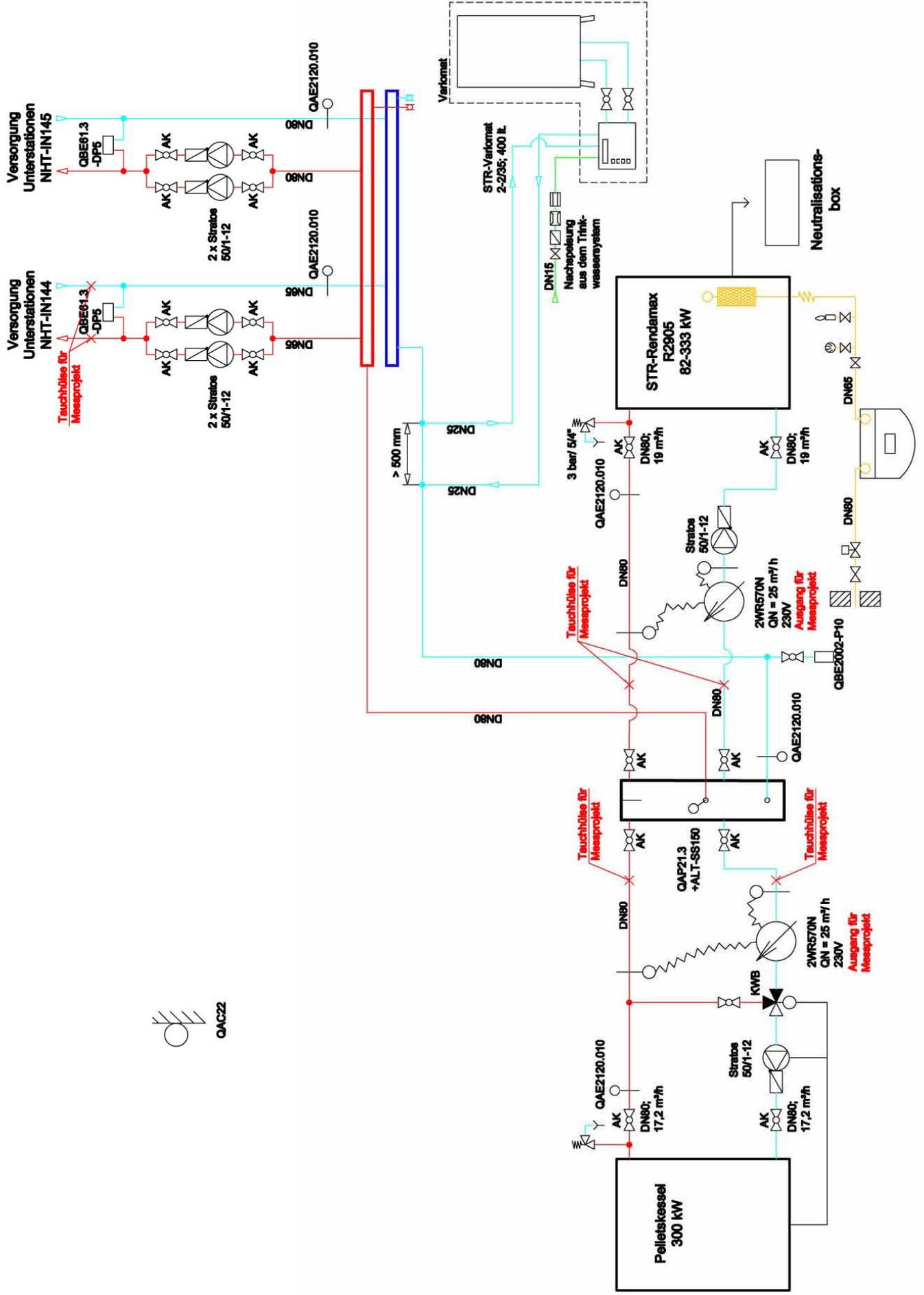
In jeder Wohnung wird eine so genannte 2-Leiterstation installiert. In dieser Station befindet sich ein Wärmetauscher für die Warmwasserbereitung sowie eine Regelstation für die Fußbodenheizung. Das hat den Vorteil, dass auf eine separate Warmwasserleitung samt Zirkulation (von der Zentrale) verzichtet werden kann und somit erhebliche Verteil- und Zirkulationsverluste ausgeschlossen sind.

Pro Stiegenhaus gibt es eine Komfortlüftungs-Zentrale im Untergeschoss. Die Ansaugung erfolgt über Lüftungstürme samt Filter im Innenhof in 3m Höhe. Mittels 4 Grundwasserpumpen im Entnahmehaus wird die Außenluft im Winter vorgewärmt bzw. im Sommer gekühlt. Die Rückführung des Grundwassers erfolgt über einen Rückgabehaus. Auf Wunsch kann vom Mieter mittels eines Schalters (steuert Volumenstromregler in der Wohnung) der Luftwechsel um ca. 30% gesteigert werden (Partyschaltung).

Aufgrund des geringen Heizwärmebedarfes werden nur die außen liegenden Flächen (Randzonen) mittels Fußbodenheizung temperiert. Die Bäder werden vollflächig beheizt. Mittels eines Raumthermostates kann die Temperatur geregelt werden. In der Unterstation befindet sich die vollautomatische Temperaturregelung samt eigener Umwälzpumpe und Verteilerbalken.



# Funktionsschema Heizzentrale



QAC22

# Funktions- und Regelungsschema Solar- und Heizungsversorgung

