

## Energiekonzept RFO Wohnquartier

24.02.2026

---

**Bauvorhaben:** **Neubau RFO-Wohnquartier**

Sandkruger Str. 214  
26133 Oldenburg

**Auftraggeber/ Bauherr:** **R&B 3 Finanz GmbH**

Achterdiek 42  
26131 Oldenburg



**Aufsteller:**



**Bauplanung Nord – Oldenburg  
GmbH & Co. Kommanditgesellschaft**

Ammerländer Heerstraße 368  
26129 Oldenburg



## Inhaltsverzeichnis

<b>ALLGEMEINE AUFGABENBESCHREIBUNG .....</b>	<b>3</b>
<b>ENERGIEVERSORGUNGSKONZEPT .....</b>	<b>4</b>
STROMVERSORGUNG:.....	4
WÄRMEVERSORGUNG:.....	5
Voraussichtliches Heizungsschema:.....	5
BATTERIESPEICHER:.....	6
NETZANSCHLUSS: .....	6
GEPLANTER GEBÄUDESTANDARD .....	7
Gegenüberstellung der Anforderungen gemäß GEG und KFW40.....	7
Maßnahmen zur Energieeinsparung und Emissionsminderung .....	8
<b>SCHLUSSWORT .....</b>	<b>9</b>

## Allgemeine Aufgabenbeschreibung

Die Bauplanung Nord- Oldenburg GmbH & Co.KG in Oldenburg wurde damit beauftragt, ein Energiekonzept für den geplanten Neubau des RFO-Wohnquartiers an der Sandkruger Str. 214 in 26133 Oldenburg zu erstellen.

Folgende Punkte finden in diesem Konzept Berücksichtigung:

- Energieversorgung bezogen auf Wärme und Strom
- Geplanter Gebäudestandard im Vergleich zu den Anforderungen des GEG



Abbildung 1 Westansicht der Gebäude



Abbildung 2 Lageplan

## Energieversorgungskonzept

### Stromversorgung:

50% der Dachfläche soll gem. NBauO mit PV-Anlagen ausgestattet werden. Insgesamt werden so ca. 600 m<sup>2</sup> PV- Fläche errichtet. Unter Berücksichtigung der aktuell am Markt verfügbaren PV-Module ist eine Leistung von ca. 0,226 kWp pro m<sup>2</sup> möglich. Daraus ergibt sich eine Leistung von ca. 136 kWp. Bei ca. 900 Vollnutzungsstunden pro Jahr werden hier ca. 122.000 kWh erzeugt. Die voraussichtliche Nutzung ist eine Mischung aus Zwei- bis Fünf-Personenhaushalten. Als Mittelwert setzen wir einen durchschnittlichen Stromverbrauch von 2150 kWh pro Haushalt an. Es werden hier voraussichtlich 60 Parteien versorgt. Dadurch ergibt sich voraussichtlich ein jährlicher Stromverbrauch von ca. 129.000 kWh hinzu kommt der voraussichtliche Strombedarf der Wärmepumpen. Die Heizlast aufgrund von Transmissionsverlusten der Gebäude beträgt jeweils ca. 33kW. Die Heizlast aufgrund von Lüftungsverlusten beträgt jeweils ca. 25kW, aufgrund der Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung können hier 88% der Wärme zurückgewonnen werden. Dadurch beträgt die voraussichtliche Heizlast ca. 36kW je Gebäude. Bei 2000 Vollnutzungsstunden pro Jahr beträgt die für das Gebäude benötigte Wärmeenergie ca. 144.000 kWh bei einem Durchschnittlichen COP von 3 benötigen die Wärmepumpen ca. 48.000 kWh Strom pro Jahr. Es werden bilanziell also voraussichtlich ca. 55.000 kWh Strom bzw. ca. 31% des benötigten Stroms aus dem örtlichen Stromnetz bezogen.

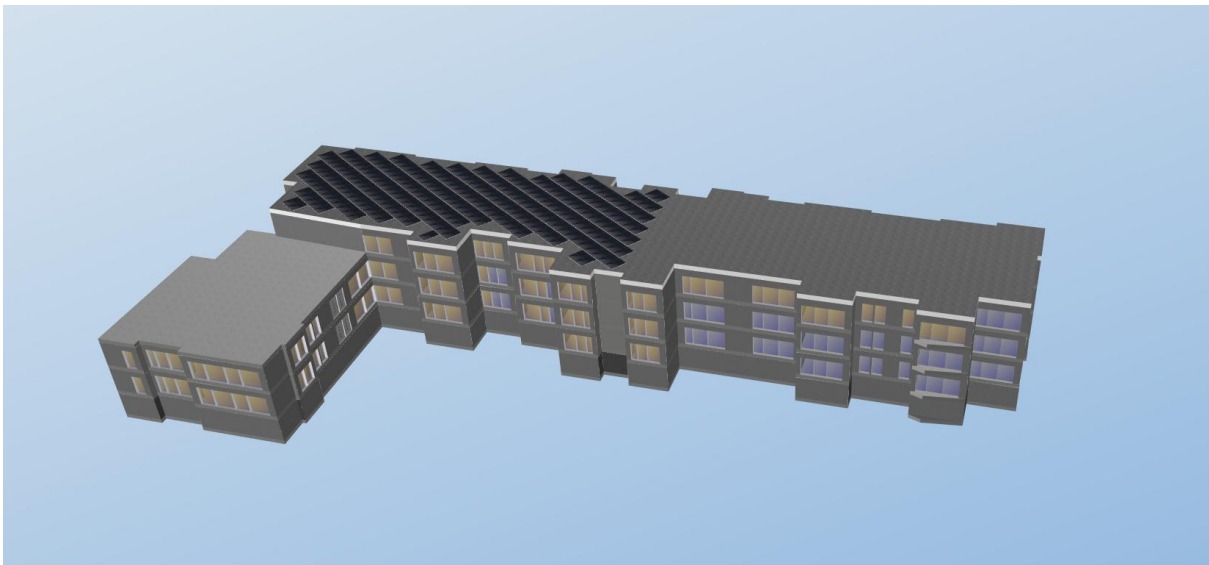


Abbildung 3 voraussichtliche PV-Anlage, Gebäude 1

## Wärmeversorgung:

Jedes Gebäude soll mit einer, in der Tiefgarage aufgestellten, Luft- Wasser- Wärmepumpe ausgestattet werden. Für die Wärmeübergabe an die jeweiligen Räume sind bauteilintegrierte Flächenheizungen mit vernetzten Reglern vorgesehen. Diese Wärmepumpen sollen sowohl die Wärme zum Beheizen der Wohnräume als auch für die Warmwasserbereitung erzeugen. Für die Sicherstellung des hygienischen Luftwechsels wird eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung vorgesehen.

## Voraussichtliches Heizungsschema:

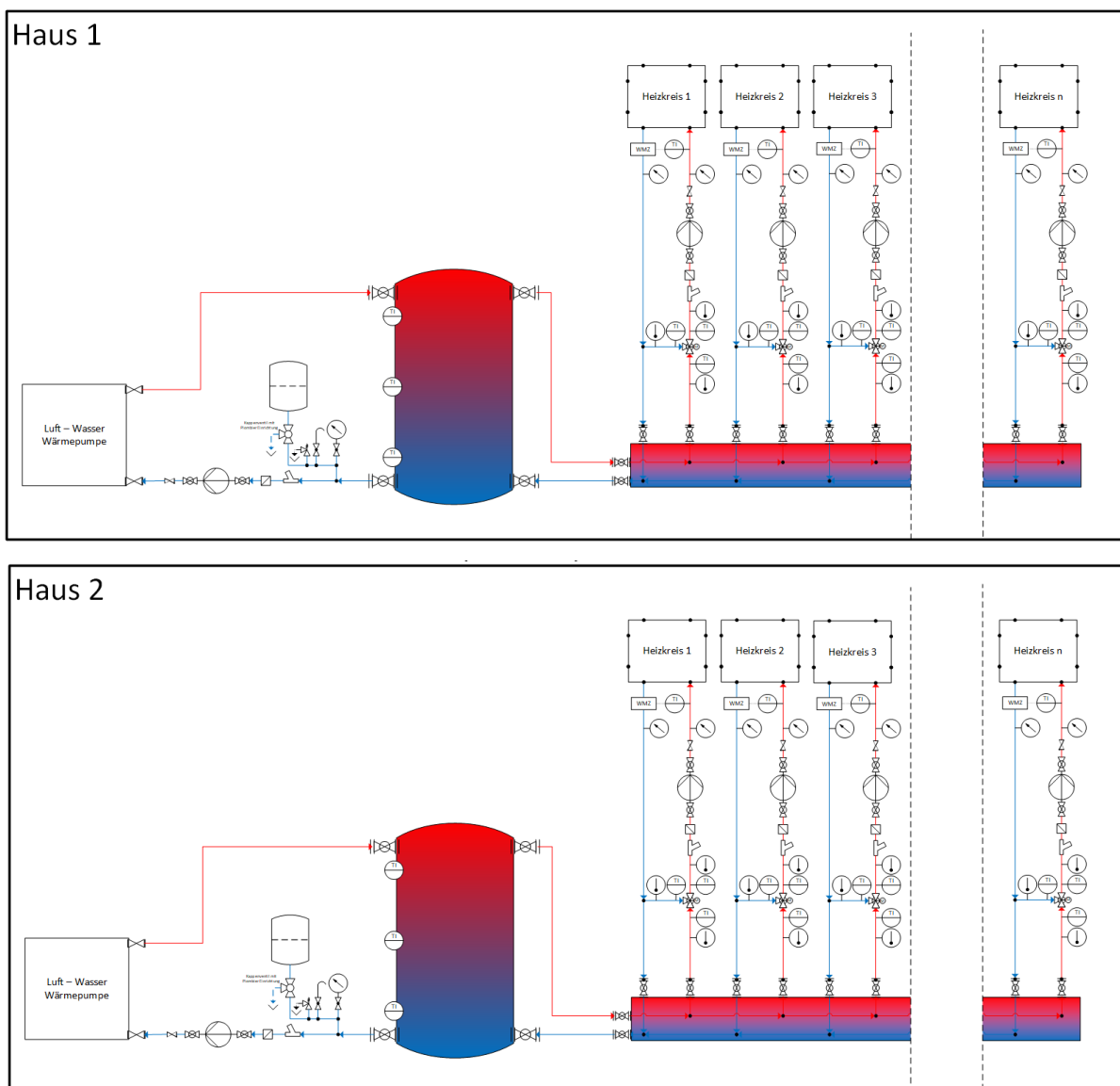


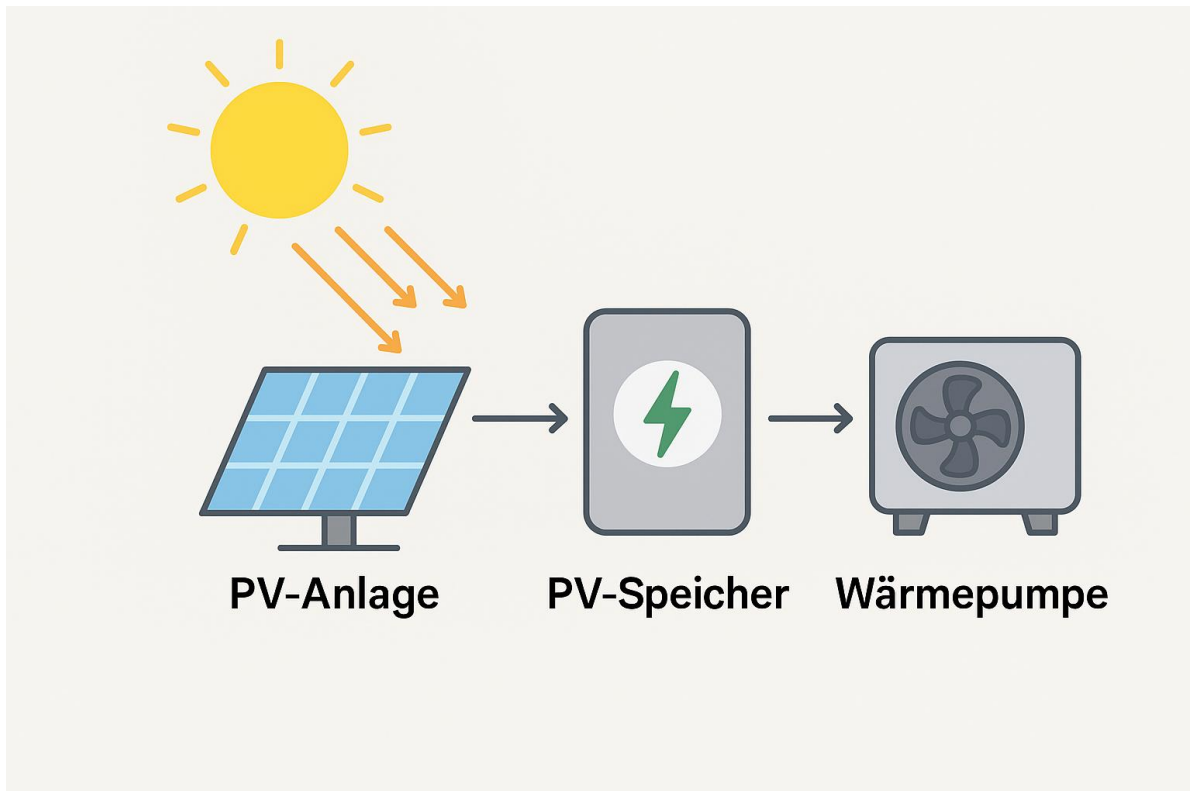
Abbildung 4 voraussichtliches Heizungsschema

## Batteriespeicher:

Für eine möglichst flexible und witterungsunabhängige Nutzung des selbsterzeugten PV-Stroms wird ein Batteriespeicher vorgesehen.

## Netzanschluss:

Um die bilanziell benötigte elektrische Leistung zu beziehen und um Überschüssigen PV-Strom ins Netz abgeben zu können, ist ein Netzanschluss an das Örtliche Stromnetz vorgesehen



## Gepannter Gebäudestandard

Das Gebäude soll im Einklang mit den technischen Mindestanforderungen an ein Effizienzhaus 40 (KFW40) errichtet werden.

## Gegenüberstellung der Anforderungen gemäß GEG und KFW40

Die Gebäude sollen im Einklang mit den technischen Mindestanforderungen für ein Effizienzhaus 40 (KFW40) Standard errichtet werden.

Effizienzhausstufen:

Anforderungen WG					
		GEG		KFN / KNN	
	Einheit	Neubau	REF (100%)	EH 40	EH 55
Primärenergiebedarf $Q_p$	kWh/m <sup>2</sup> a	☑ 31,4	57,1	☑ 22,8	☑ 31,4
Transmissionswärmeverlust $H_T$	W/m <sup>2</sup> K	☑ 0,458	0,458	☑ 0,252	☑ 0,320



## Maßnahmen zur Energieeinsparung und Emissionsminderung

### Jahres-Primärenergiebedarf

Um die Anforderungen an den Jahres-Primärenergiebedarf zu erfüllen, sind in diesen Gebäuden Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung vorgesehen. Zusätzlich wird der von den Wärmepumpen benötigte Strom zum Teil durch die auf dem Dach geplante PV-Anlage gedeckt.

### Voraussichtliche Einsparungen von CO<sub>2</sub> im Vergleich zu einem Gebäude nach GEG-Standard:

#### Energie- und CO<sub>2</sub>-Einsparung zum Neubauniveau

	Einheit	Neubau-Anforderungswert *	Ist-Wert	Einsparung	Einsparung in %
Endenergiebedarf	kWh/a	128.165	33.581	94.585	74
Primärenergiebedarf	kWh/a	129.406	60.445	68.964	53
Treibhausgasemissionen	kg/a	28.729	18.805	9.924	35

\* Alle Werte beziehen sich auf den 0,55-fachen Wert für das Referenzgebäude nach GEG.



## Schlusswort

Der Bericht wurde nach bestem Wissen und Gewissen erstellt.  
Dennoch besteht keine Gewähr auf Richtigkeit oder auf Verfügbarkeit von Fördermitteln.

Aufgestellt in Oldenburg, den 24.02.2026  
Dieses Konzept wurde aufgestellt von:

i. A. Lars Hoffmann B. Eng.  
Projektingenieur,  
Bauphysik & Gebäudetechnik

i.A. Johannes Pieper  
Teamleiter,  
Bauphysik & Gebäudetechnik

## Anlage(n)

**-Keine-**