

**Praxisbeispiel**  
**Kopieren ist ausdrücklich erwünscht!**

**KlimaPakt**  
Meine Gemeinde engagiert sich

# Ein BB- Neubau für die « Maison des générations » in Schifflingen

Klimapakt Punkte:  
2.1.5 Beispielhafter Neubau oder Sanierung



**Projekt der Gemeinde Schifflingen**  
Service de l'Urbanisme et du Développement Durable  
Tel: (+352) 26 53 47 – 330  
romain.speicher@schiffflange.lu / guy.spanier@schiffflange.lu



Publiziert durch die  
Ëmweltberodung Lëtzebuerg asbl  
Kontakt: [info@ebl.lu](mailto:info@ebl.lu) / [www.ebl.lu](http://www.ebl.lu)



September 2017

Anfang des Projektes: 2013

Ende des Projektes: 2015

Budget: 12.700.000 Euro

### Kurzbeschreibung:

Im Jahr 2013 wurde das alte Seniorenheim, gebaut Anfang der 70er Jahre, abgerissen und durch einen BB-Neubau ersetzt, das Mehrgenerationenhaus. Das Gebäude wurde gemäß den gesetzlichen Anforderungen an BB-Gebäude **Isoliert** und Fenster mit **Dreifachverglasung** eingesetzt. Die Lüftungsanlagen sind mit **Wärmerückgewinnung** ausgeführt und das Gebäude wird beheizt mittels **Gasblockheizkraftwerk**.

Das Gebäude ist mit **LED** Leuchten bestückt. Über eine **Regenwasseranlage** werden die Sanitäranlagen und die Bewässerung der Außenanlagen mit Regenwasser gespeist.

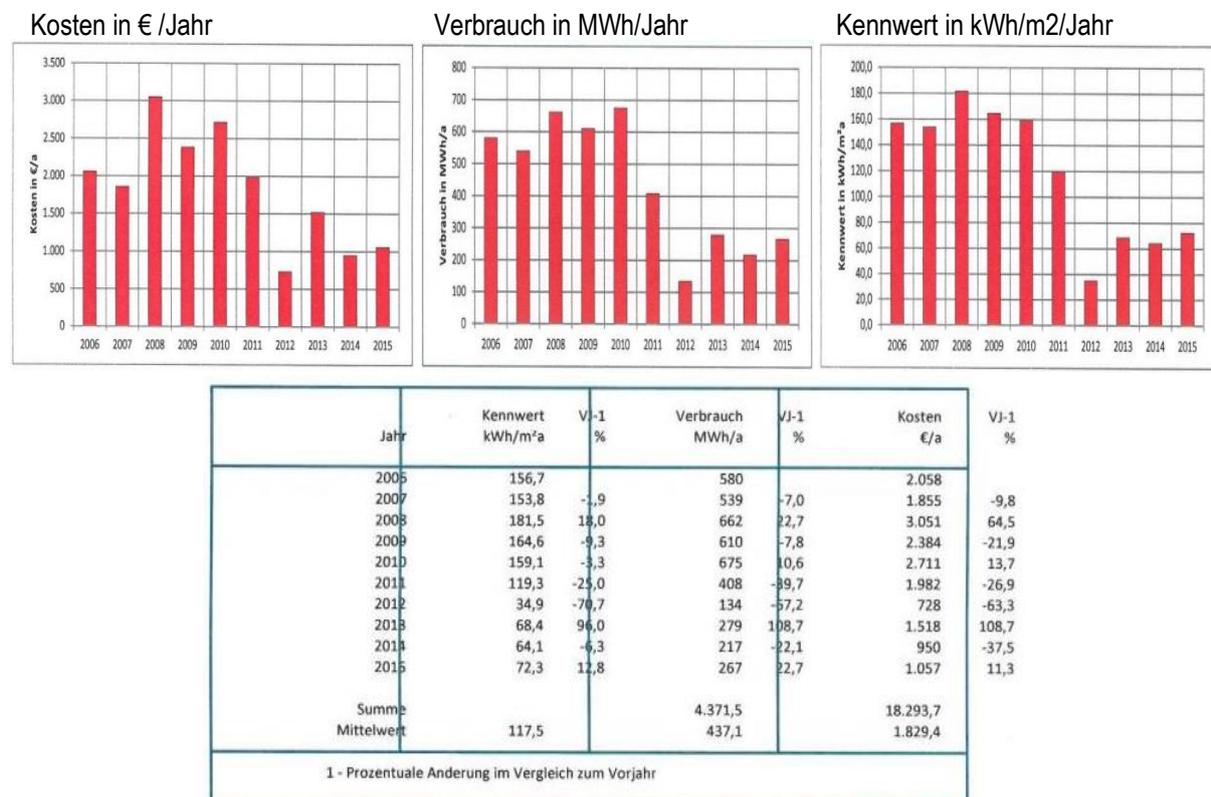
### Vorgehensweise:

Eingehende Analyse ob Sanierung möglich und sinnvoll ist. Bei 70er-Jahre Bauten erweist es sich oftmals schwierig die Hülle ohne Wärmebrücken zu dämmen. Da die Kosten für die Sanierung als sehr hoch eingeschätzt wurden und diese nicht risikofrei war, wurde entschieden das Gebäude durch einen Neubau zu ersetzen. Im Gebäude wurde ein Wärmenetz verlegt das die individuellen Wärmetauscher pro Wohneinheit primärseitig mit Wärme versorgt. Mit dieser Technik entfällt der zentrale Boiler, und die Warmwasserleitung im Gebäude da jede Wohneinheit sein eigenes Sanitärwarmwasser selbst erzeugt. Hiermit wird das Risiko der Legionellose stark reduziert. Individuelle Wasser- und Wärmezähler erlauben eine präzise Kostenabrechnung pro Wohneinheit. Die eingebaute Gebäudeleittechnik erlaubt den Fernzugriff auf alle Regel- und Stellventile womit der Betrieb laufend überwacht und optimiert werden kann. Alle Zähler sind über die Leittechnik ablesbar, was die Kostenabrechnung erleichtert.

### Thermische Energiebilanz:

Fläche: 3.000 m<sup>2</sup> (Energiebezugsfläche)

Energieträger: Erdgas und Fernheizwasser



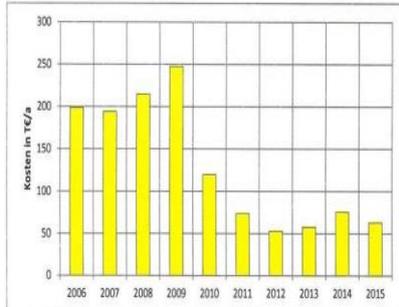
Wie die Graphen und die Zahlen zeigen konnte der Energieverbrauch für Wärme deutlich reduziert werden.

### Elektrische Energiebilanz:

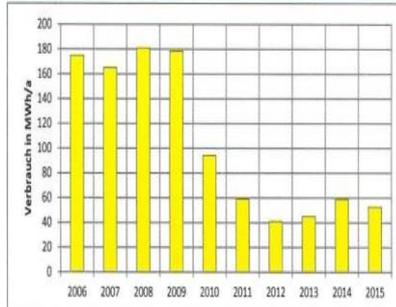
Fläche: 3.000 m<sup>2</sup>

Energieträger: Strom

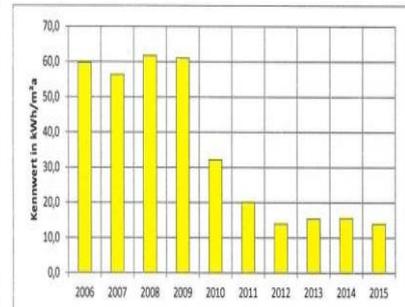
Kosten in €/Jahr



Verbrauch in MWh/Jahr



Kennwert in kWh/m<sup>2</sup>/Jahr



Jahr	Kennwert kWh/m²/a	VJ-1 %	Verbrauch MWh/a	VJ-1 %	Kosten T€/a	VJ-1 %
2005	59,8		175		199	
2007	56,4	-5,7	165	-5,7	194	-2,3
2008	61,8	9,6	181	9,6	214	10,5
2009	61,0	-1,3	178	-1,4	248	15,5
2010	32,2	-47,2	94	-47,2	120	-51,6
2011	20,1	-37,6	59	-37,4	74	-38,4
2012	14,0	-30,3	41	-30,7	53	-28,6
2013	15,4	10,0	45	10,2	58	9,2
2014	15,6	1,3	59	30,6	76	31,3
2015	14,0	-10,3	53	-10,5	63	-16,7
Summe			1.049,8		1.297,1	
Mittelwert	35,0		105,0		129,7	

1 - Prozentuale Änderung im Vergleich zum Vorjahr

Auch beim Stromverbrauch sprechen die Graphen und die Zahlen eine deutliche Sprache. Der Stromverbrauch konnte um mehr als 2/3 gesenkt werden.

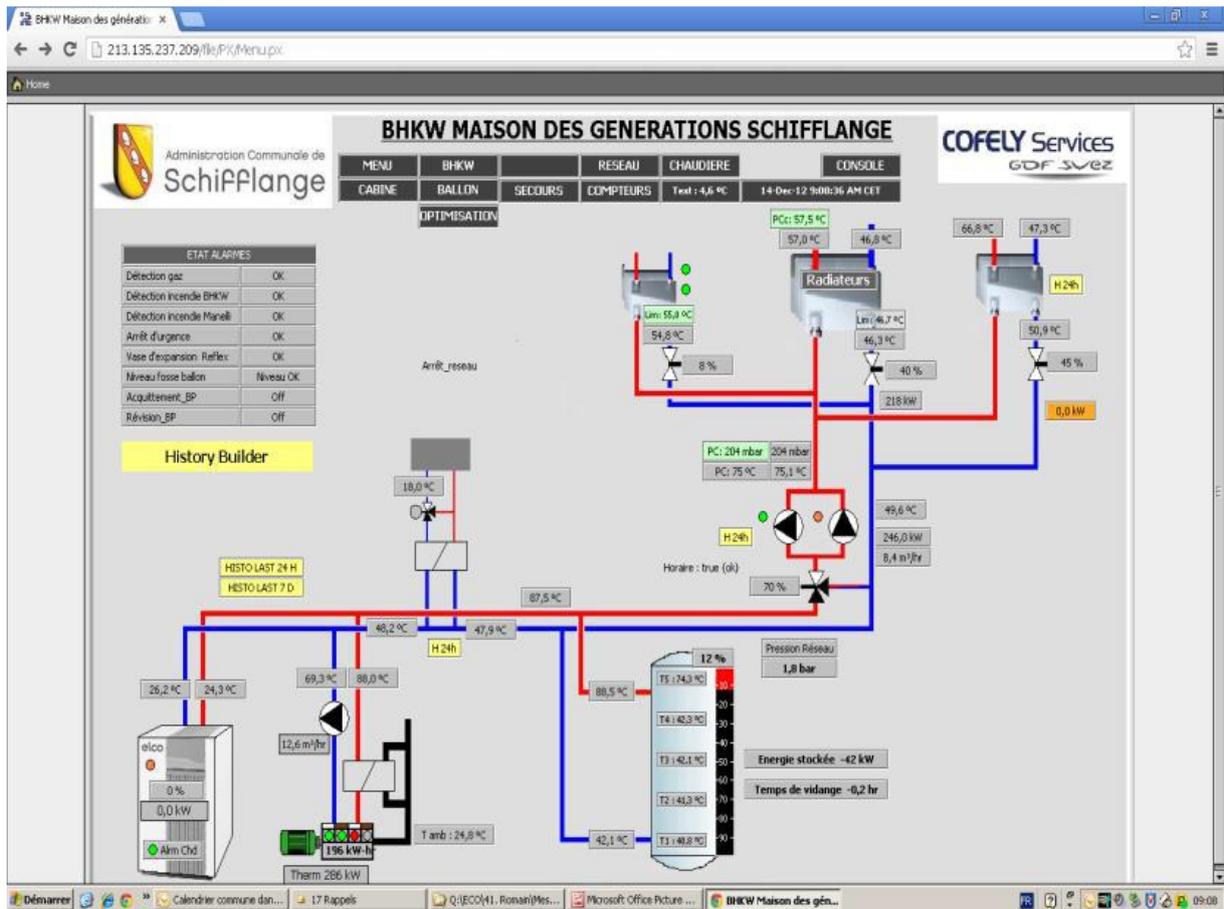
**Heizzentrale** mit Blockheizkraftwerk (BHKW) (Foto rechts) für das Generationenhaus und die Albert Wingert Schule

**Thermischen Leistung:**  
294 kW

**Elektrischer Leistung:**  
195 kW



## Fernüberwachung und Steuerung



Brennwertkessel thermisch 539kW



Hocheffizienzpumpen



Wärmespeicher der Heizzentrale 23 m³



Fassadendämmung mit Steinwolle 20cm, Dach und Boden mit Foarmglas 40 cm



Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung von 7.250 m<sup>3</sup>/Stunde eine Regenwasseranlage von 42 m<sup>3</sup>

Regenwasserdruckstation



Lüftungsanlage 7.250 m<sup>3</sup> / Stunde



Bildschirm zum Ablesen der Zähler



Regenwasserbehälter 42 m<sup>3</sup>

