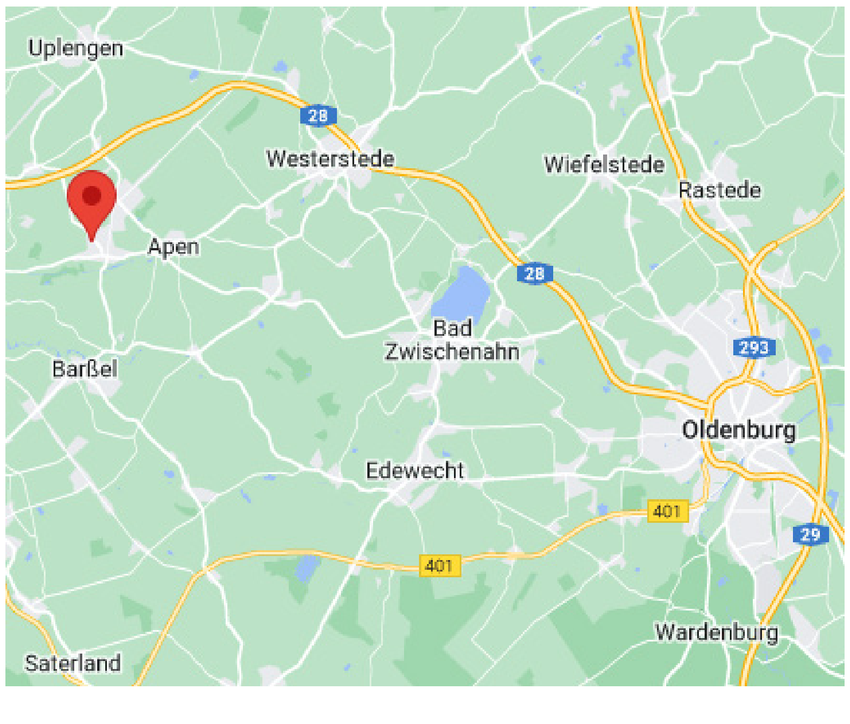
21_Neues Dach neues Wohnen



Fakten

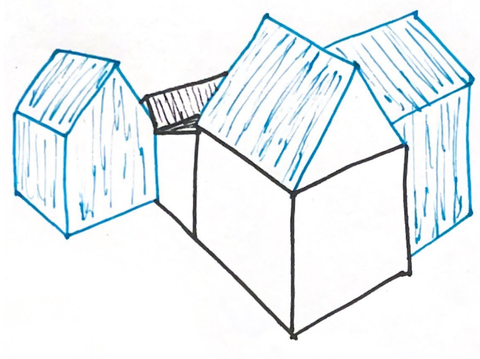
Energetisch saniert/ Einfamilienhaus/ Augustfehn

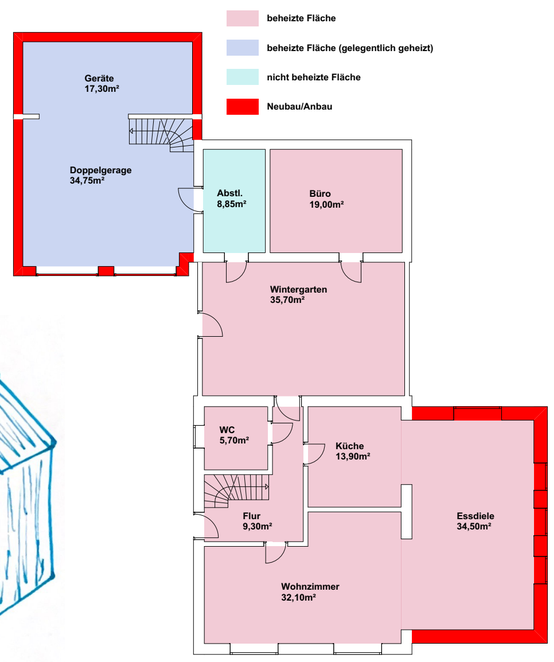
Projektinformationen:

Energieberater	nicht angegeben
Anzahl Bewohner	2 Erwachsene & 2 Kinder
Mobilität	2 E-Scooter, 2 E-Bikes & 3 Autos
Baujahr	1963
Jahr der Sanierung	2017
Geschossanzahl	2
Beheizte Fläche	ca. 300 qm

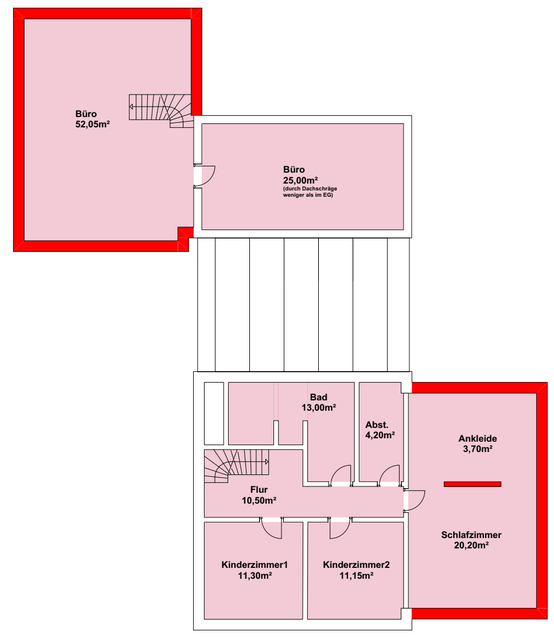
Energiestandard vor/ danach nicht ermittelt

Die Gerage soll später auch als eigenständiges Haus zur vermietung umgebaut werden können, daher wird dort eine Fußbodenheizung mit eingebaut und ist auch eine beheizte Fläche. Allerdings wird diese nicht mit in den Endenergieverbrauch mit eingerechnet.

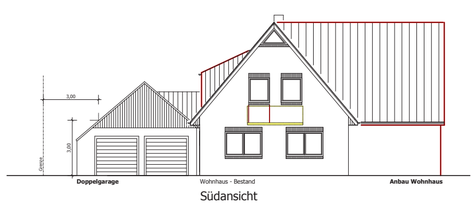




Erdgeschoss



Obergeschoss



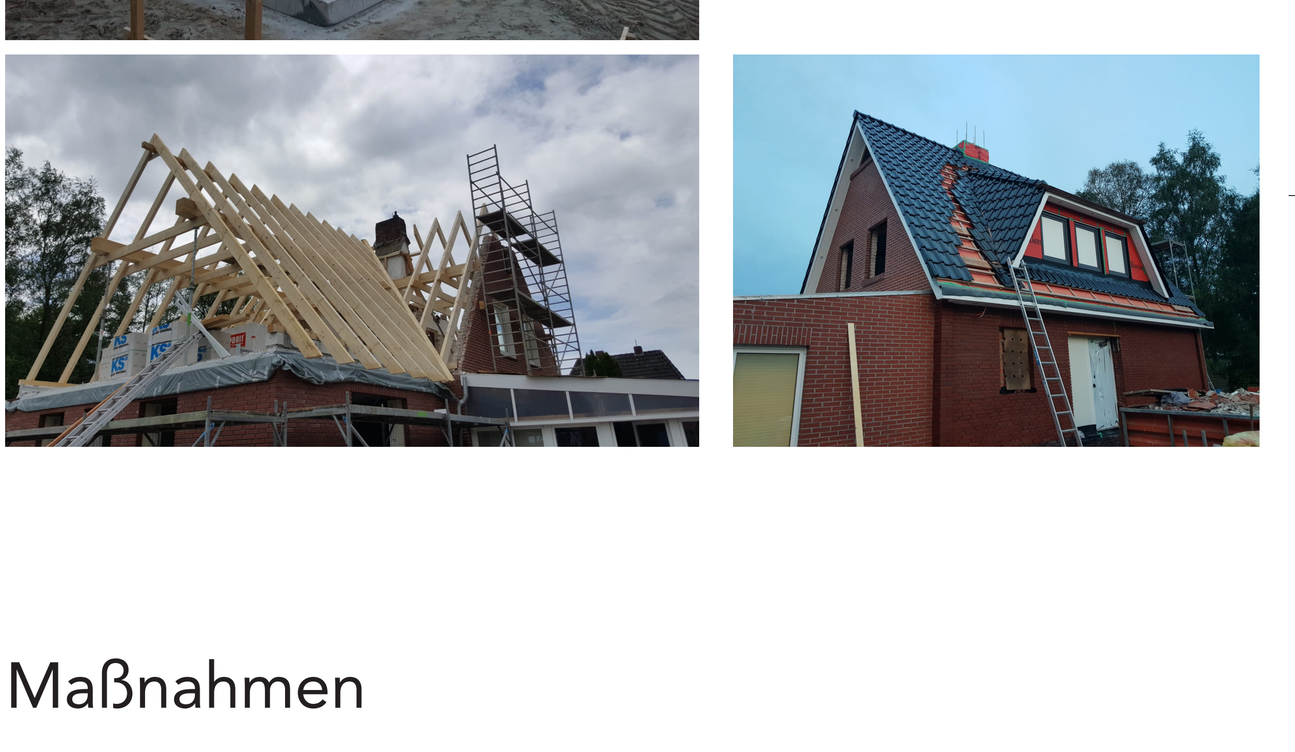
Südansicht

Ostansicht

Nordansicht

Westansicht

Maßnahmen



vor der Sanierung

nach der Sanierung

21_Neues Dach neues Wohnen

VOR DER (1.) SANIERUNG

Energie-quelle	Ausführung
Netzstrom	Stromnutzung
Holz	Heizung
Frischluft	Fensterlüftung
Gas	Heizung

Energie-einsparung	Ausführung
Dämmung	Holschicht (Wand)
Fenster/ Türen	2-Fach-Verglasung mit 3,0 UG
Sommerlicher Wärmeschutz	Rollläden

Energie-technik	Ausführung
Holzofen	
Gasbrennwertkessel	

Energie-nutzung	Ausführung
Haushaltsstrom	öffentliches Stromnetz
Heizen	Radiatoren
Warmwasser-bereitung	

Die Befragten haben die komplette Verbländerschicht abgetragen, um die Wand neu zu dämmen und danach einen neuen Verbländer mit neu gedämmter Wand zu erhalten.

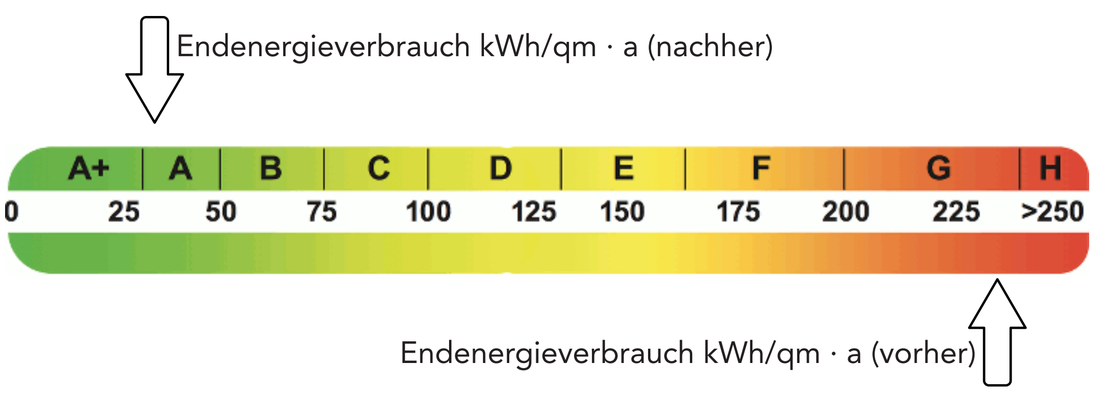
NACH DER SANIERUNG

Energie-quelle	Ausführung
Netzstrom	Stromnutzung
Sonnenlicht	Stromnutzung
Holz	
Frischluft	

Energie-einsparung	Ausführung
Dämmung	Dach: 240 Dämmung Wand: 140 Kerndämmung um das Haus (z.T. Einblasdämmung) Garage: 60 Dämmplatten HFD : Holzfaser-Dämmplatten von Steico
Einheiten in mm angegeben.	
Fenster/ Türen	PVA mit 0,5 UG
Sommerlicher Wärmeschutz	Rollläden im gesamten Haus und im Obergeschoss der Garage

Energie-technik	Ausführung
Photovoltaik	bringt ca. 6400 kWh/Jahr
Lüftungsanlage	
Wärmepumpe	Luft/Wasser Wärmepumpe
Energiespeicher	10 kW nieder Volt
Wärmerück-gewinnung	

Energie-nutzung	Ausführung
Haushaltsstrom	
Heizen	
Warmwasser-bereitung	über die Wärmepumpe und im Notfall über ein Durchlauferhitzer mit 8 kW
Digitale Systeme	KNX stellt sich automatisch ein ab weniger als 21°C und durchden Kalksandstein als tragende Schicht speichert die Wärme steuert die Heizung und Strom (Licht und Haustürabschließung)



Nutzer

Zufriedenheit

Veränderungen der Wohnqualität:
- Raumklima verbessert
- keine Zugluft mehr

Verhalten & Gewohnheiten

Veränderungen des Energieverbrauchsverhalten:
- unterbewusster, automatisiertes Haus, Bewegungsmelder anstatt Lichtschalter

Veränderungen in der täglichen Routine:
- man muss sich um nichts kümmern in Bezug auf Licht, Heizung & Tür abschließen

Duschwassertemperatur: 20°C/40°C

Heizbeginn Außentemperatur: unabhängig der außen Temperatur, abhängig der Innentemperatur

Wahrnehmung des Wohnkomforts

Veränderungen bei der Regulation der Raumtemperatur:
- KNX stellt sich automatisch ein ab weniger als 21°C

Veränderungen des Wohnkomforts:
- hat sich stark verbessert

Veränderungen der Geräuschentwicklung:
- es gibt kaum bis keine störenden Geräusche

Veränderungen der Belichtung:
- hell, lichtdurchflutet

Veränderungen der Raum- & Luftqualität:

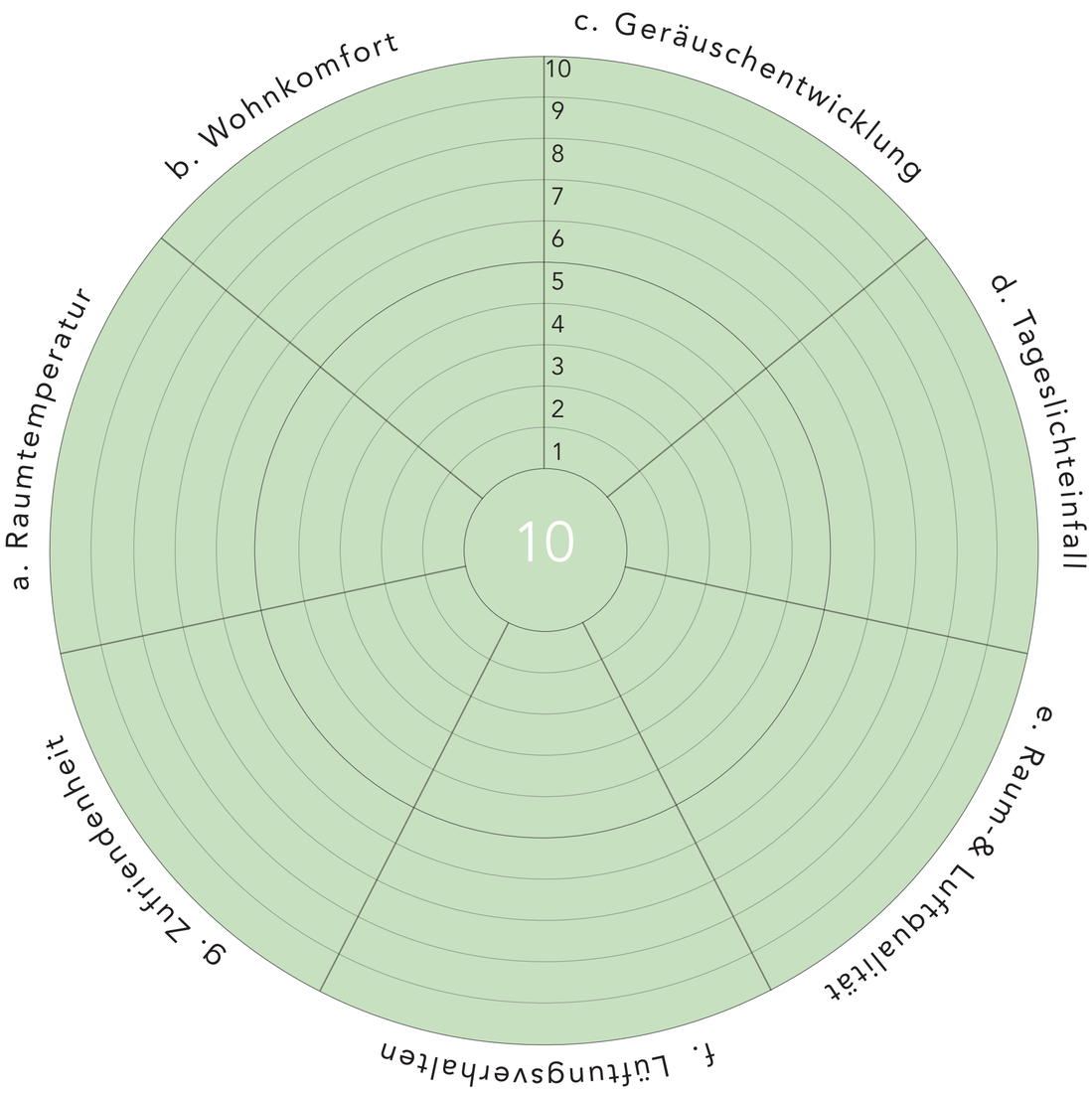
Lüftungsverhalten

Veränderungen im Lüftungsverhalten:
- man muss durch die großen Räume nicht mehr darauf achten regelmäßig zu lüften

Häufigkeit des Lüftens pro Tag: max. 1 mal

Lüftungsdauer pro Tag: >10 min

Lüftungsart: Mechanisch/Spaltlüftung



Skalaerläuterung

1: Äußerst unbefriedigend:

* Die Erfahrung ist äußerst unbefriedigend und entspricht in keiner Weise den Erwartungen. Mehrere schwerwiegende Probleme beeinträchtigen den Gesamteindruck erheblich.

2: Sehr unzufriedenstellend:

* Die Erfahrung ist sehr unzufriedenstellend. Es gibt erhebliche Mängel und Herausforderungen, die dringend angegangen werden müssen.

3: Unzufriedenstellend:

* Die Erfahrung ist unzufriedenstellend. Es gibt bedeutende Schwächen und Raum für wesentliche Verbesserungen.

4: Unter dem Durchschnitt:

* Die Erfahrung ist unter dem Durchschnitt. Es gibt mehrere Bereiche, die verbessert werden könnten, um die Zufriedenheit zu steigern.

5: Durchschnittlich:

* Die Erfahrung ist durchschnittlich. Es gibt Raum für Verbesserungen, aber auch positive Aspekte.

6: Über dem Durchschnitt:

* Die Erfahrung ist leicht über dem Durchschnitt. Es gibt positive Elemente, aber auch einige Bereiche, die verbessert werden könnten.

7: Zufriedenstellend:

* Die Erfahrung ist zufriedenstellend. Es gibt mehrere positive Aspekte, aber auch Raum für kleinere Verbesserungen.

8: Gut:

* Die Erfahrung ist gut. Es gibt wenige Probleme, und die positiven Aspekte überwiegen deutlich.

9: Sehr gut:

* Die Erfahrung ist sehr gut. Die meisten Erwartungen werden erfüllt, und es gibt nur minimale Bereiche, die verbessert werden könnten.

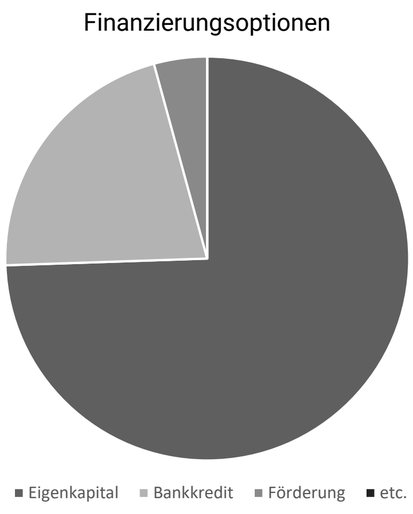
10: Hervorragend:

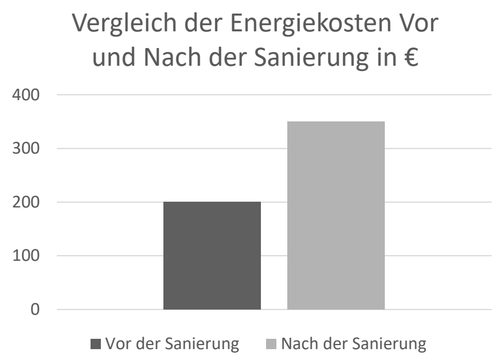
* Die Erfahrung ist hervorragend und übertrifft alle Erwartungen. Es gibt keine wesentlichen Probleme, und die Gesamtsituation wird als äußerst positiv empfunden.

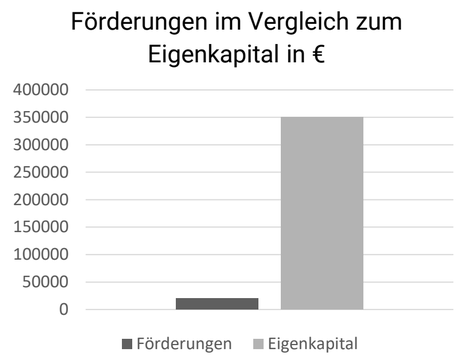
Nina Pilarek 6045713

21_Neues Dach neues Wohnen

Kosten







Die Energiekosten sind gestigen, da dieser Haushalt eine Wärmepumpe erhalten hat und zwei Personen dazugekommen sind. Durch die Vergrößerung sind auch die Energie- und Wasserverbräuche im Vergleich angestiegen. Allerdings sind die Bewohner mit der jetztigen Situation zufriedener als zuvor.

Hat die energetische Sanierung zu einer spürbaren Senkung Ihrer monatlichen Energiekosten geführt?:

Ja ☐

Nein ■

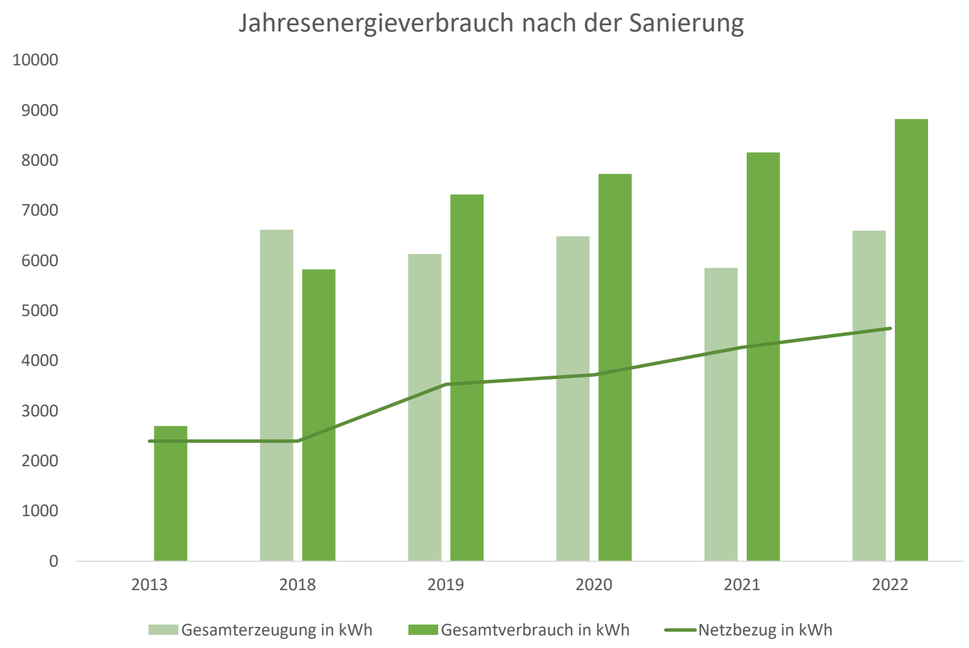
Auswirkung auf das Haushaltsbudget:

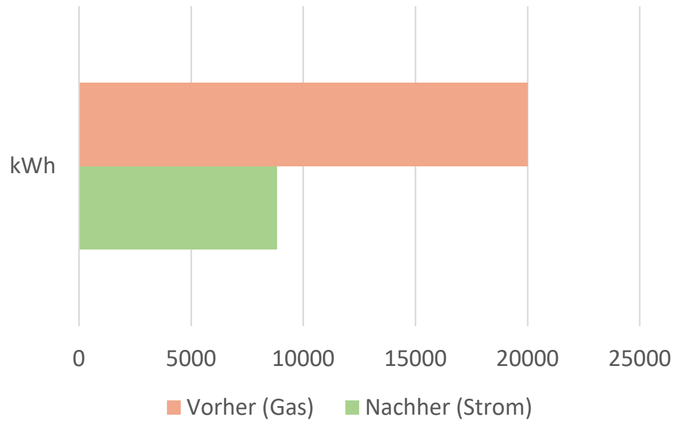
☺ 😐 ☹

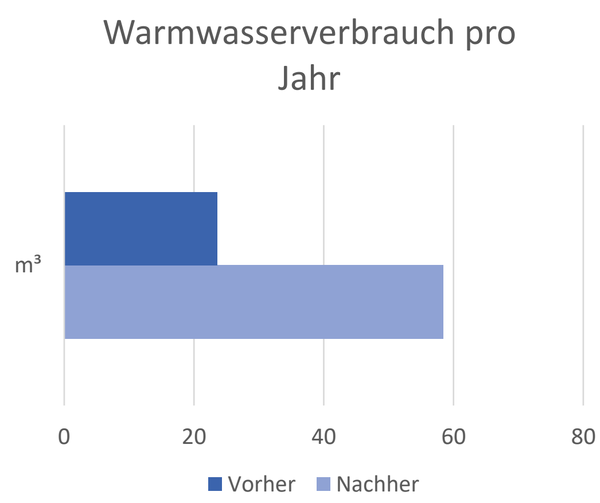
Wie oft wir die neu verbaute Technik gewartet? (1-10)

wenig — sehr oft

Monitoring





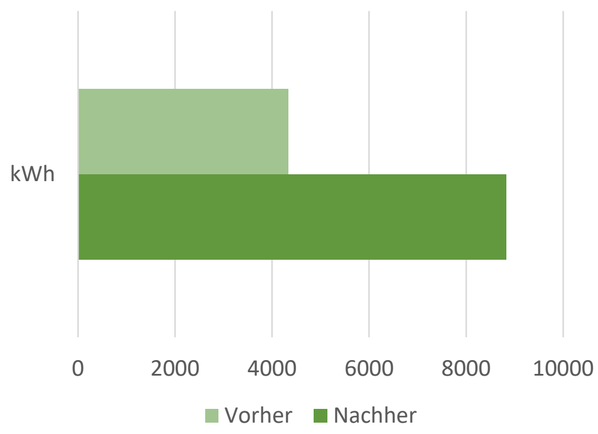


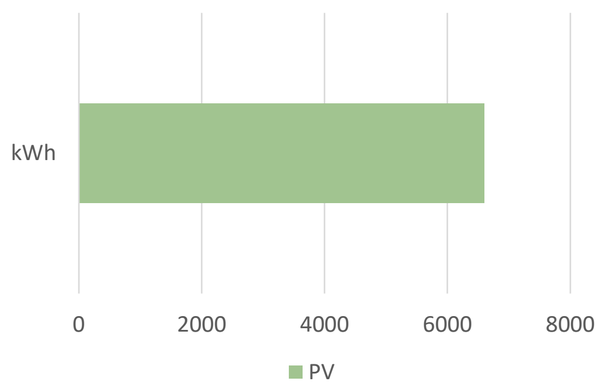
Nutzen Sie Grauwasser?

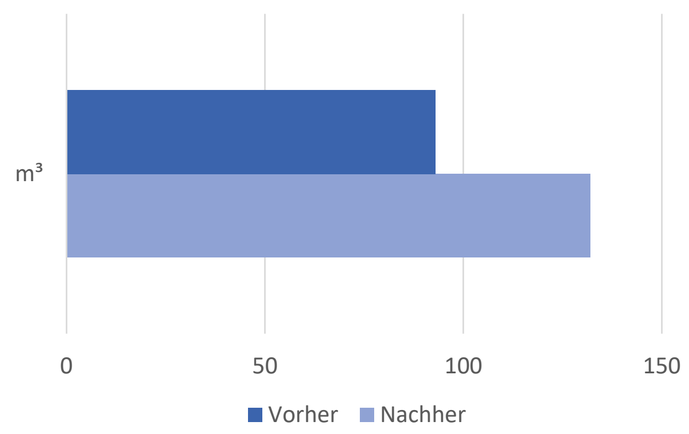
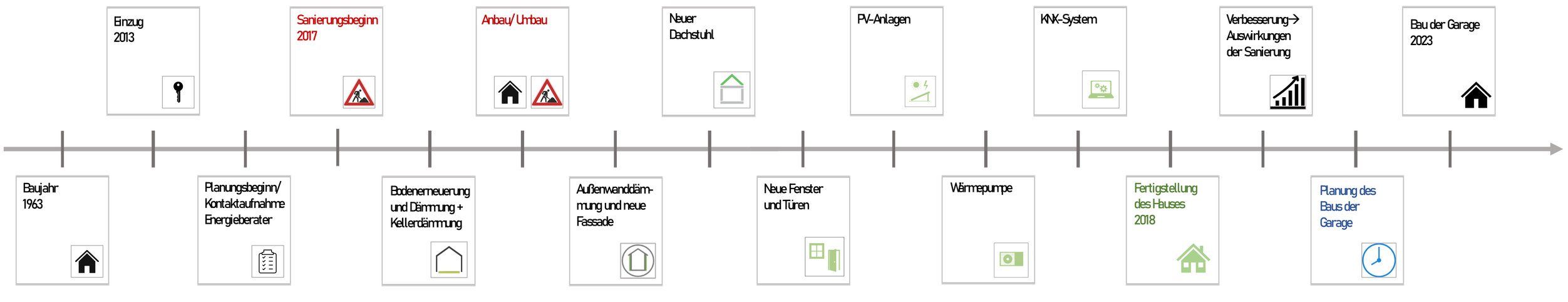
☐ Ja ■ Nein

Besitzen Sie SmartHome?

■ Ja, KNX System ☐ Nein







Prozess