Firma	Landgemeinde Titz
Projekt / Objekt	Sanierung Rathaus Titz, Wilhelm-Lieven-Platz 1
Datum	08.07.2026
Bearbeiter	Roman Konieczny, Johannes Rudolphi
Verteiler	Herr Lukas Gerlach

Ausgangslage:

Anstelle der ursprünglich geplanten Komplettsanierung mit Umrüstung auf Deckenstrahlplatten für die Wärmeverteilung, wurde aus Kostengründen eine reduzierte Variante entwickelt, die über den Einbau modifizierter Heizkörper ebenfalls einen Niedertemperaturbetrieb der Wärmepumpe ermöglicht und damit die Förderkriterien erfüllt.

Die Einsparpotenziale wurden mit der Gebäudesimulation von Hottgenroth nach DIN 18599 durchgeführt. Hier werden standardisierte Parameter angesetzt, die einen Normverbrauch ergeben, der sich mit anderen Liegenschaften vergleichen lässt. In Realität stellt sich aber üblicherweise immer ein deutlich geringerer Verbrauch ein. Dies ist auch in diesem Fall gegeben, weswegen die Einsparungen anhand der tatsächlich ermittelten Verbräuche in Kombination mit den gerechneten, relativen Einsparungen ermittelt wurden.

Für die Amortisationszeit nach VALERI wird davon ausgegangen, dass der Eigenanteil als Vollfinanzierung zu einem Zinssatz von 3,5% erfolgt.

Variante 1a – Sanierung mit Fenstern

Eigenanteil**:** 218.791 € (Investkosten abzüglich mögliche Förderung)

Einsparung Heizkosten gegenüber Ist-Zustand: 6245 €/a

Amortisationszeit: > 30 Jahre

Variante 1b– Sanierung mit Fenstern

Es wird davon ausgegangen, dass eine Erneuerung der Lüftungsanlage aufgrund des Alters und fehlender Ersatzteilversorgung unumgänglich ist. Daher werden für die Amortisationsrechnung lediglich die Mehrkosten gegenüber der Variante 3 (nur Lüftungsanlage) angesetzt.

Mehrkosten gegenüber Variante 3: 61.541 €

Einsparung Heizkosten gegenüber Variante 3: 4.941 €/a

Amortisationszeit: 13 Jahre

.../

Adresse:
Dr. Rudolphi Energieeffizienz GbR
Oberheiden 1d
53804 Much

Gesellschafter
Dr.-Ing. Ingo Rudolphi
Dipl.-Ing. Roman Konieczny

Kontakt:
Tel: 02245 / 61098-0
E-Mail: kontakt@effizienz-ir.de
www.effizienz-ir.de

Bankverbindung:
Empfänger: Dr. Rudolphi Energieeffizienz GbR
Konto: 6003404011
Bank: VR-Bank Rhein-Sieg eG
BLZ: 37069520

IBAN-Nr.: DE36 37069520 6003404011
BIC: GENODED1RST
UST-ID-Nr. : DE310011957
Steuer-Nr.: 220 5888 1193

Variante 2 – Sanierung ohne Fenster

Kein Eigenanteil, da 100% Förderung im Rahmen der reduzierten Investkosten

Einsparung Heizkosten gegenüber Ist-Zustand: 5.013 €/a

Nachteile

- Investition Fenster in Zukunft max. mit 15 % gefördert bei derzeitigem Angebot 484.330 €
- Instandhaltungskosten der alten Fenster werden weiter steigen
- Ersatzteilversorgung unsicher
- Höhere Heizlast und Heizkosten (1.232 €/a)
- Schwacher thermischer Komfort für die Mitarbeiter (Strahlungskälte)
- Weitere Baustellenphase für Mitarbeiter

Variante 3 – Nur Lüftungsanlage

Kosten: 185.000 €

Eigenanteil nach 15% Förderung**:** 157.250 €

Einsparung Heizkosten gegenüber Ist-Zustand: 1.304 €/a

Amortisationszeit auch ohne Zinsen >100 Jahre

Zusammenfassung:

Energetisch und wirtschaftlich ergibt sich aus den Betrachtungen die klare Empfehlung, die komplette beantragte Maßnahme unter Inanspruchnahme der verfügbaren Fördermittel umzusetzen.