

Franz Maul Dipl.Ing. (FH)

B ü r o f ü r S t a t i k u n d E n e r g i e p l a n u n g
E n e r g e t i s c h e G e b ä u d e s a n i e r u n g
Z e r t i f i z i e r t e P a s s i v h a u s b e r a t u n g

Gartenstraße 27 • 74172 Neckarsulm • Tel.: 07132/2734 • Fax: 07132/18683 • E-Mail: Maul.Thomas@gmx.de

Tragwerksplanung
Energieberatung
Thermografie nach DIN EN 473
Vor-Ort-Beratung (BAFA)
Luftdichtheitsprüfung DIN EN 13829
Energetische Altbausanierung
Heizlastberechnung
Energieausweis mit dena-Gütesiegel ©
EnEV Neubauberechnungen
Passivhaus-Projektierung

Energieberatungsbericht nach BAFA-Richtlinien

mit

Sanierungsvarianten

Musterstraße 123

76543 Musterstädtle



Ausarbeitung: Thomas Maul

BAFA-Beraternummer: 109824

Statikbüro F. Maul - Thomas Maul
Staatlich anerkannte Energieberatung
Zertifizierte Passivhausberatung
Thermografie - Luftdichtheitsprüfung
Gartenstraße 27 - 74172 Neckarsulm
Tel.: 07132 / 2734 Fax: 07132 / 18683
Mobil: 0160 / 7542403
E-Mail: Maul.Thomas@gmx.de

Unterschrift, Stempel

Das Statikbüro Maul ist die einzige zertifizierte Passivhausberatung im Landkreis Heilbronn
Wir bieten Qualitätssicherung mittels Thermografie und Luftdichtheitsprüfung

- 1 -



Inhaltsverzeichnis

Kap.:	Inhalt	Seite:
1	Projektierung auf das energetische Niveau „Neubauniveau -30 %“	4
1.1	U-Wertübersicht der einzelnen Bauteile des derzeitigen Ist-Zustands	4
1.2	Energieausweis Ist-Zustand	5
1.3	Vorschläge für die energetische Sanierung der Gebäudehülle	6
1.4	U-Wertübersicht der einzelnen Bauteile der Sanierungsvariante	7
1.5	Rechtlich relevanter Wert - Transmissionswärmeverlust	7
2	Projektierung Variante 0 - <u>Gasheizung mit solarer Trinkwassererwärmung</u>	8
2.1	Kostenschätzung und Aufschlüsselung der Variante 0 - <u>Öl-Brennwert Heizung mit solarer Heizungsunterstützung</u>	8
2.2	Förderungen und Zuschüsse für die Variante 1 - <u>Öl-Brennwert Heizung mit solarer Heizungsunterstützung</u>	9
	Projektierung auf das energetische Niveau Neubauniveau	10
3	Projektierung Variante 1 – auf EnEV-Neubauniveau <u>Ölbrennwertheizung mit solarer Warmwasserbereitung</u>	10
3.1	Vorschläge für die energetische Sanierung der Gebäudehülle	11
3.2	Kostenschätzung und Aufschlüsselung der Variante 1 <u>Öl-Brennwert + Solar WW</u>	11
3.3	Einsparung	12
3.3	Energiepreisentwicklung	13
3.4	Energieausweis	13
3.4	Förderungen und Zuschüsse für die Variante 1 – <u>Öl + Solar WW</u>	14
4	Projektierung Variante 2 – <u>Holzpellets</u>	15
4.1	Kostenschätzung und Aufschlüsselung der Variante 2 – <u>Pellets</u>	15
4.2	Einsparung	16

Kap.:	Inhalt	Seite:
	4.3 Energieausweis	17
	4.4 Förderungen und Zuschüsse für die Variante 2 – <u>Pellets</u>	18
5	Projektierung Variante 3 – <u>Erdgas + Solar WW</u>	19
	5.1 Kostenschätzung der Variante 3 – <u>Erdgas + Solar WW</u>	19
	5.2 Einsparung	20
	5.3 Energieausweis	21
	5.4 Förderungen und Zuschüsse für die Variante 3 – <u>Erdgas + Solar WW</u>	22
6	Projektierung Variante 4 <u>Variante 1 und 3 mit zusätzlicher solarer Heizungsunterstützung</u>	22
	6.1 Mehrkosten gegenüber Variante 1 und Variante 3	22
	6.2 Einsparung	23
	6.3 Energieausweis	24
	6.4 Förderungen und Zuschüsse für die Variante 4 <u>Aufsatzvariante solare Heizungsunterstützung für Variante 1 und 2</u>	24
7	Projektierung Variante 5 <u>Variante 2 mit zusätzlicher solarer Warmwasserbereitung</u>	25
	7.1 Mehrkosten gegenüber Variante 2	25
	7.2 Einsparung	26
	7.3 Energieausweis	27
	7.4 Förderungen und Zuschüsse für die Variante 4 <u>Aufsatzvariante solare Heizungsunterstützung für Variante 1 und 2</u>	27
8	Anteil von Sowieso-Kosten an einer Sanierung auf EnEV-Neubauniveau	30
9	Gegenüberstellung möglicher Finanzierungen – Beispiele	32
	9.1 Kreditlaufzeit <u>20 Jahre</u>	32
	9.2 Kreditlaufzeit <u>15 Jahre</u>	33
	9.3 Kreditlaufzeit <u>10 Jahre</u>	34
10	Zusammenfassung und Fazit	35
	10.1 Zusammenfassung	35
	10.2 Fazit	37