

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|----|
| 1. Einleitung | 9 |
| 2. Problemstellung und Einordnung der Studie | 10 |
| 3. Untersuchungsthesen..... | 12 |
| 4. Untersuchungsmethode | 13 |
| 4.1. Empirische Erhebung | 15 |
| 4.2. Kurzverfahren Energieprofil | 17 |
| 4.3. Einordnung der Wirtschaftlichkeitsberechnung | 18 |
| 4.3.1. Kosten der eingesparten Kilowattstunde Energie..... | 19 |
| 4.3.2. Annuitätenmethode | 20 |
| 5. Theoretischer Hintergrund | 22 |
| 5.1. Dezentrale Energieversorgung durch BZH | 22 |
| 5.2. Energetisches Sanieren | 24 |
| 5.3. Rechtliche Rahmenbedingungen | 26 |
| 5.4. Fördermittel | 28 |
| 5.5. Brennstoffzellen-Heizgeräte (BZH) – Funktion und Kosten | 30 |
| 5.6. Bremer Haus als Einsatzobjekt für BZH..... | 33 |
| 5.6.1. Bremer Haus, Typ 1 (BH1) | 35 |
| 5.6.2. Bremer Haus, Typ 2 (BH2) | 36 |
| 5.6.3. Bremer Haus, Typ 3 (BH3) | 37 |
| 5.6.4. Bremer Haus, Typ 4 (BH4) | 38 |
| 5.7. Potenziale virtueller Kraftwerke – eine Aussicht | 39 |
| 6. Bilanzierung / Wirtschaftlichkeit | 40 |
| 6.1. Erklärung der Datenberechnung..... | 40 |
| 6.2. Bedarfskalkulation | 45 |
| 6.3. Annuitäten-Methode | 50 |
| 6.4. Kosten der eingesparten Kilowattstunde Energie | 56 |
| 6.5. Sensitivitätsanalyse | 57 |
| 7. Auswertung der Ergebnisse und Handlungsempfehlung | 64 |
| 8. Fazit..... | 68 |
| Literaturverzeichnis | 71 |
| Abbildungsverzeichnis | 75 |
| Anhang..... | 77 |