

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE

Verbrauchskostenabrechnung für die
technische Gebäudeausrüstung
Wärme- und Warmwasserversorgungsanlagen
Kostenaufteilung bei Solaranlagen

Energy consumption accounting for the
building services
Heat and hot-water supply installations
Cost allocation for solar systems

VDI 2077
Blatt 3.3 / Part 3.3

Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English

Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.

The German version of this standard shall be taken as authoritative. No guarantee can be given with respect to the English translation.

| Inhalt | Seite |
|--|-------|
| Vorbemerkung | 2 |
| Einleitung | 2 |
| 1 Anwendungsbereich | 3 |
| 2 Normative Verweise | 3 |
| 3 Begriffe | 3 |
| 4 Formelzeichen, Abkürzungen und Indizes | 5 |
| 5 Grundlegende Beziehungen | 6 |
| 6 Kostenaufteilung in verbundenen Anlagen mit solarer Unterstützung | 8 |
| 6.1 Messtechnische Ausstattung | 8 |
| 6.2 Solare Deckungsgrade | 15 |
| 6.3 Nutzungsgrade Wärmeerzeuger | 27 |
| 6.4 Kostenaufteilung | 28 |
| Anhang Beispiele | 35 |
| A1 Messungen ausschließlich in Ebene 2 nach Bild 1 und Bild 2 | 35 |
| A2 Messungen ausschließlich in Ebene 3 nach Bild 1 und Bild 2 | 37 |
| A3 Kombinationsmessungen | 39 |
| A4 Anlagen mit Solarzähler | 41 |
| A5 Datenerfassungsbogen für thermische Solaranlagen (Kopiertvorlage) | 42 |
| Schrifttum | 46 |

| Contents | Page |
|---|------|
| Preliminary note | 2 |
| Introduction | 2 |
| 1 Scope | 3 |
| 2 Normative references | 3 |
| 3 Terms and definitions | 3 |
| 4 Symbols, abbreviations, and indices | 5 |
| 5 Fundamental relations | 6 |
| 6 Cost allocation in solar-assisted combination systems | 8 |
| 6.1 Metering equipment | 8 |
| 6.2 Solar coverages | 15 |
| 6.3 Efficiencies of heat generation | 27 |
| 6.4 Cost allocation | 28 |
| Annex Examples | 35 |
| A1 Measurements taken exclusively at Level 2 according to Figure 1 and Figure 2 | 35 |
| A2 Measurements taken exclusively at Level 3 according to Figure 1 and Figure 2 | 37 |
| A3 Combined measurements | 39 |
| A4 Systems with solar heat meter | 41 |
| A5 Data collection sheet for solar heating systems (template) | 44 |
| Bibliography | 46 |