

VEREIN  
DEUTSCHER  
INGENIEURE

Verbrauchskostenabrechnung für die  
technische Gebäudeausrüstung  
Verfahren zur Berücksichtigung  
der Rohrwärmeabgabe  
Energy consumption accounting for the  
building services  
Method for the consideration of heat loss through pipes

VDI 2077  
Blatt 3.5 / Part 3.5

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	Contents	Page
Vorbemerkung .....	2	Preliminary note.....	2
Einleitung.....	2	Introduction.....	2
<b>1 Anwendungsbereich.....</b>	<b>3</b>	<b>1 Scope.....</b>	<b>3</b>
<b>2 Normative Verweise.....</b>	<b>5</b>	<b>2 Normative references.....</b>	<b>5</b>
<b>3 Begriffe .....</b>	<b>5</b>	<b>3 Terms and definitions .....</b>	<b>5</b>
<b>4 Formelzeichen und Abkürzungen .....</b>	<b>9</b>	<b>4 Symbols and abbreviations .....</b>	<b>9</b>
<b>5 Ermittlung der Rohrwärmeabgabe .....</b>	<b>10</b>	<b>5 Determining the pipe heat loss.....</b>	<b>10</b>
5.1 Übersicht.....	10	5.1 Overview .....	10
5.2 Ermittlung des Verbrauchswärmeanteils.....	11	5.2 Determining the metering rate .....	11
5.3 Erkennen einer Rohrwärme-problematik .....	16	5.3 Identifying a pipe heat problem .....	16
5.4 Messtechnische Ermittlung.....	20	5.4 Metrological determination.....	20
5.5 Bilanzverfahren.....	21	5.5 Balance method .....	21
5.6 Rechnerische Ermittlung.....	23	5.6 Computation .....	23
<b>6 Abrechnung der ermittelten Rohrwärme .....</b>	<b>24</b>	<b>6 Billing of measured pipe heat.....</b>	<b>24</b>
<b>7 Empfehlungen.....</b>	<b>25</b>	<b>7 Recommendations.....</b>	<b>25</b>
7.1 Anlagentechnische Empfehlungen.....	25	7.1 Plant engineering recommendations.....	25
7.2 Abrechnungstechnische Empfehlungen.....	27	7.2 Billing-related recommendations.....	27
7.3 Angaben in der Heizkostenabrechnung/ Dokumentation.....	27	7.3 Information contained in heating cost billing/documentation.....	27
<b>8 Berechnungsbeispiele für das Bilanzverfahren.....</b>	<b>28</b>	<b>8 Sample calculations for the balance method .....</b>	<b>28</b>
<b>Anhang A</b> Basisempfindlichkeiten von elektronischen Heizkostenverteilern.....	36	<b>Annex A</b> Reference sensitivity of electronic heat cost allocator.....	36
<b>Anhang B</b> Nutzungsgrade.....	37	<b>Annex B</b> Utilisation ratios.....	37
<b>Anhang C</b> Ermittlung der Korrekturfaktoren $f_{SK}$ und $f_{KQ}$ .....	38	<b>Annex C</b> Determining correction factors $f_{SK}$ and $f_{KQ}$ .....	38
Schrifttum .....	40	Bibliography.....	40

VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik (GBG)  
Fachbereich Facility-Management

VDI-Handbuch Facility-Management  
VDI-Handbuch Wärme-/Heiztechnik