

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE

Raumluftechnik, Geräteanforderungen
Wärmerückgewinnungssysteme
(VDI-Lüftungsregeln)

VDI 3803

Blatt 5 / Part 5

Air-conditioning, system requirements
Heat recovery systems
(VDI Ventilation Code of Practice)

Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English

Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.

The German version of this guideline 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
1 Anwendungsbereich	3	1 Scope	4
2 Normative Verweise	4	2 Normative references	4
3 Begriffe	4	3 Terms and definitions	5
4 Formelzeichen und Indizes	5	4 Symbols and indices	5
5 Kennzahlen der Wärmerückgewinnung	7	5 Heat recovery characteristics	6
5.1 Leistungskennzahlen	7	5.1 Performance characteristics	7
5.2 Energiekennzahlen	10	5.2 Energy characteristics	10
5.3 Berechnungsverfahren für Energiekennzahlen	12	5.3 Calculation methods for the energy characteristics	11
5.4 Leckage der Wärmerückgewinnung	13	5.4 Leakage in heat recovery	13
6 Grundlagen	15	6 Basics	14
6.1 Bilanzgrenzen der Wärmerückgewinnung	15	6.1 Balance boundaries of heat recovery	14
6.2 Vereinfachte Bilanzgrenzen	16	6.2 Simplified balance boundaries	16
6.3 Wärmerückgewinnungssysteme	18	6.3 Heat recovery systems	17
6.4 Wärmerückgewinnung mit erweiterten Funktionen	29	6.4 Heat recovery with additional functions	29
7 Abnahme, Leistungsmessung, energetische Inspektion	37	7 Commissioning, capacity measurement, energetic inspection	37
7.1 Abnahme	37	7.1 Commissioning	37
7.2 Leistungsmessung	37	7.2 Performance measurement	37
7.3 Energetisches Monitoring	38	7.3 Energetic monitoring	38
7.4 Energetische Inspektion	39	7.4 Energetic inspection	39
8 Wirtschaftlichkeit	40	8 Efficiency	40
8.1 Kapitalwert-Verfahren	40	8.1 Net present value method	40
8.2 Amortisation	41	8.2 Amortisation	41
8.3 Interner Zinssatz	42	8.3 Internal rate of return	42
9 CO₂-Bilanz	42	9 CO₂ balance	42

VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik (GBG)

Fachbereich Technische Gebäudeausrüstung

VDI-Handbuch Raumluftechnik
VDI-Handbuch Ressourcenmanagement in der Umwelttechnik

	Seite
10 Planungskriterien	43
10.1 Auslegungsgrundlagen	43
10.2 Festlegung der Bilanzgrenze	44
10.3 Vorschriften.	44
10.4 Geometrie	44
10.5 Besondere Anforderungen	44
10.6 Mehrfachfunktionale Systeme	44
10.7 Feuchteübertragung	44
10.8 Betrieb/Nutzung	44
10.9 Konzeption	45
10.10 Technische Daten.	45
Schrifttum	47

	Page
10 Design criteria	43
10.1 Basis for design	43
10.2 Determination of the balance boundary	44
10.3 Regulations.	44
10.4 Geometry.	44
10.5 Special requirements.	44
10.6 Multifunctional systems	44
10.7 Moisture transmission	44
10.8 Operation/use	44
10.9 Design	45
10.10 Technical data	45
Bibliography	47