E DIN 2386:2025-06 (D)

Erscheinungsdatum: 2025-05-16

Thermische Energiespeicher - Bestimmung der Anrechenbarkeit von nicht gebäudenah erzeugter erneuerbarer elektrischer Energie für die Wärme- und Kälteversorgung von Gebäuden

Inhalt

Seite

Vorwort . . . 3
Einleitung . . . 4
1 Anwendungsbereich . . . 5
2 Normative Verweisungen . . . 5
3 Begriffe . . . 5
4 Charakterisierung von thermischen Speichern . . . 10
4.1 Allgemeines . . . 10
4.2 Vergleichskennzahlen für Wärmespeicher . . . 10
4.2.1 Temperaturbereich . . . 10
4.2.2 Wärmeinhalt und Speicherleistung . . . 12
4.3 Bestimmung des Momentanwärmeinhaltes . . . 15
4.4 Anforderungen . . . 15
4.4.1 Allgemeines . . . 15
4.4.2 Anforderungen an messtechnische Ausstattung . . . 15
4.4.3 Anforderungen an die Kommunikationsfähigkeit . . . 15
5 Beladung aus dem Stromnetz . . . 16
5.1 Widerstandsheizer . . . 16
5.2 Kompressions-Wärmepumpen . . . 16
5.3 Kompressions-Kältemaschine . . . 17
5.4 Monoenergetische Beladung . . . 17
6 Bemessung der thermischen Energiespeicher . . . 18
6.1 Allgemein . . . 18
6.2 Wärme- und Kältebedarf des Gebäudes . . . 18
6.2.1 Allgemein . . . 18
6.2.2 Energiebedarf für Raumheizung . . . 18
6.2.3 Energiebedarf für Raumkühlung . . . 18
6.2.4 Energiebedarf für sonstige Heiz- oder Kühlanwendungen . . . 19
6.3 Speicherreichweite zur Deckung des Wärme- und Kältebedarfs des Gebäudes . . . 19
6.3.1 Allgemein . . . 19
6.3.2 Heizperiode . . . 19
6.3.3 Kühlperiode . . . 19
6.4 Bestimmung der Anrechenbarkeit . . . 19
Anhang A (informativ) **Bestimmung des Momentanwärmeinhalts** . . . 21
A.1 Direkte Methode . . . 21
A.2 Indirekte Methode . . . 21
Anhang B (informativ) **Beispielrechnung** . . . 23
B.1 Allgemein . . . 23
B.2 Rechengang für den Heizfall . . . 23
Literaturhinweise . . . 26

Tabellen

Tabelle 1 — Empfohlene Referenztemperaturbereiche unterschiedlicher Speichertypen . . . 11
Tabelle B.1 — Berechnungsdaten für Beispiel (Standort Straubing) [b] . . . 24
Tabelle B.2 — Berechnungsdaten für Beispiel (Standort Köln) [a] . . . 25