# DIN EN ISO 52010-1:2018-03 (D)

## Energieeffizienz von Gebäuden - Äußere Umweltbedingungen - Teil 1: Umrechnung von Wetterdaten für Energieberechnungen (ISO 52010-1:2017); Deutsche Fassung EN ISO 52010-1:2017

## Inhalt

Seite


Europäisches Vorwort ... 3

Vorwort ... 4

Einleitung ... 5

1 Anwendungsbereich ... 9

2 Normative Verweisungen ... 9

3 Begriffe ... 10

4 Symbole und Abkürzungen ... 10
4.1 Symbole ... 10
4.2 Indizes ... 12

5 Beschreibung der Verfahren ... 12
5.1 Ergebnis des Verfahrens ... 12
5.2 Allgemeine Beschreibung des Verfahrens ... 13

6 Berechnungsverfahren ... 14
6.1 Ausgabedaten ... 14
6.2 Berechnungszeitintervalle ... 16
6.3 Eingabegrößen ... 17
6.3.1 Allgemeines ... 17
6.3.2 Wetterstation und Klimadatensatz ... 17
6.3.3 Eingabe-Klimadaten ... 18
6.3.4 Geometrische Eigenschaften ... 18
6.3.5 Konstanten und physikalische Daten ... 20
6.3.6 Eingabedaten aus Anhang A (siehe Anhang B) ... 20
6.4 Berechnungsverfahren ... 21
6.4.1 Berechnung des Sonnenlaufes ... 21
6.4.2 Trennung der direkten und der diffusen solaren Bestrahlungsstärke ... 26
6.4.3 Solarer Reflexionsgrad der Erdoberfläche ... 28
6.4.4 Berechnung der gesamten solaren Bestrahlungsstärke bei gegebener Orientierung und gegebenem Neigungswinkel ... 28
6.4.5 Berechnung der Beschattung durch externe Objekte ... 33
6.4.6 Berechnung der Beleuchtungsstärke ... 36

7 Qualitätskontrolle ... 37

8 Konformitätsprüfung ... 37

Anhang A (normativ) Datenblatt zur Eingabe und zur Verfahrensauswahl — Vorlage ... 38
A.1 Allgemeines ... 38
A.2 Verweisungen ... 38
A.3 Eingabe-Klimadaten ... 39
A.4 Berechnungsverfahren ... 40

Anhang B (informativ) Datenblatt zur Eingabe- und zur Verfahrensauswahl — Standardauswahlmöglichkeiten ... 42
B.1 Allgemeines ... 42

**B.2 Verweisungen ..... 42**
**B.3 Eingabe-Klimadaten ..... 43**
**B.4 Berechnungsverfahren ..... 44**

**Literaturhinweise ..... 46**