

# DIN V 18599-10:2011-12 (D)

## Energetische Bewertung von Gebäuden - Berechnung des Nutz-, End- und Primärenergiebedarfs für Heizung, Kühlung, Lüftung, Trinkwarmwasser und Beleuchtung - Teil 10: Nutzungsrandbedingungen, Klimadaten

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	6
Einleitung .....	9
1 Anwendungsbereich .....	9
2 Normative Verweisungen .....	11
3 Begriffe, Symbole und Einheiten .....	12
3.1 Begriffe .....	12
3.2 Symbole, Einheiten, Indizes .....	12
4 Verknüpfung der Teile der Vornormenreihe DIN V 18599 .....	14
4.1 Allgemeines .....	14
4.2 Eingangsgrößen aus anderen Teilen der Vornormenreihe DIN V 18599 .....	14
4.3 Ausgangsgrößen für andere Teile der Vornormenreihe DIN V 18599 .....	14
5 Nutzungsrandbedingungen Wohngebäude .....	16
6 Nutzungsrandbedingungen Nichtwohngebäude .....	18
7 Klimadaten .....	29
7.1 Referenzklima – Monatswerte .....	29
7.2 Referenzklima – Auslegungswerte .....	30
Anhang A (informativ) Ausführliche Nutzungsprofile für Nichtwohngebäude .....	31
A.1 Allgemeines .....	31
A.2 Nutzungsprofile für Nichtwohngebäude .....	31
Anhang B (informativ) Ermittlung der Tag- und Nachtstunden .....	76
B.1 Allgemeines .....	76
B.2 Berechnung der Tag- und Nachtstunden .....	76
Anhang C (informativ) Dokumentation eines Nutzungsprofils für Nichtwohngebäude .....	78
C.1 Allgemeines .....	78
C.2 Formblatt für die Dokumentation von Nutzungsrandbedingungen nach DIN V 18599-10 .....	78
Anhang D (informativ) Erstellung eines Nutzungsprofils am Beispiel einer Fertigungshalle .....	80
D.1 Ansatz .....	80
D.2 Nutzungs- und Betriebszeiten .....	80
D.3 Raumklima .....	80
D.4 Mindestaußenluftvolumenstrom .....	80
D.5 Beleuchtung .....	81
D.6 Personenbelegung .....	81
D.7 Wärmequellen .....	81
D.8 Trinkwarmwasser .....	81
Anhang E (informativ) Meteorologische Daten für 15 Klimaregionen in Deutschland .....	83
E.1 Allgemeines .....	83
E.2 Übersicht, Außenlufttemperaturen und Windgeschwindigkeiten .....	83
E.3 Strahlungsintensitäten nach Orientierung und Neigung .....	86
Anhang F (informativ) Methode zur Bestimmung von relativen Abwesenheiten .....	101
Literaturhinweise .....	102

## Bilder

Bild 1 — Übersicht über die Teile von DIN V 18599 .....	9
Bild 2 — Inhalt und Umfang von DIN V 18599-10 (schematisch) .....	10
Bild E.1 — Skizzenhafte Darstellung der 15 Referenzregionen in der Bundesrepublik Deutschland .....	85

## Tabellen

Tabelle 1 — Symbole .....	12
Tabelle 2 — Indizes .....	13
Tabelle 3 — Ausgangsgrößen aus anderen Teilen der Vornormenreihe DIN V 18599 .....	15
Tabelle 4 — Richtwerte der Nutzungsrandbedingungen für die Berechnung des Energiebedarfs von Wohngebäuden .....	17
Tabelle 5 — Richtwerte der Nutzungsrandbedingungen für Nichtwohngebäude .....	22
Tabelle 6 — Richtwerte der Nutzungsrandbedingungen für alle Nutzungen nach Tabelle 5 .....	28
Tabelle 7 — Richtwerte des Nutzenergiebedarfs Trinkwarmwasser für Nichtwohngebäude .....	29
Tabelle 8 — Anzahl der Tage je Monat .....	30
Tabelle 9 — Werte der Strahlungsintensitäten und der Außentemperaturen zur Berechnung der erforderlichen Heiz- und Kühlleistungen für das Referenzklima Deutschland .....	30
Tabelle A.1 — Nutzung Einzelbüro .....	33
Tabelle A.2 — Nutzung Gruppenbüro .....	34
Tabelle A.3 — Nutzung Großraumbüro .....	35
Tabelle A.4 — Nutzung Besprechung/Sitzungszimmer/Seminar .....	36
Tabelle A.5 — Nutzung Schalterhalle .....	37
Tabelle A.6 — Nutzung Einzelhandel/Kaufhaus .....	38
Tabelle A.7 — Nutzung Einzelhandel/ Kaufhaus (Lebensmittelabteilung mit Kühlprodukten) .....	39
Tabelle A.8 — Nutzung Klassenzimmer (Schule), Gruppenraum (Kindergarten) .....	40
Tabelle A.9 — Nutzung Hörsaal, Auditorium .....	41
Tabelle A.10 — Nutzung Bettenzimmer .....	42
Tabelle A.11 — Nutzung Hotelzimmer .....	43
Tabelle A.12 — Nutzung Kantine .....	44
Tabelle A.13 — Nutzung Restaurant .....	45
Tabelle A.14 — Nutzung Küche in Nichtwohngebäuden .....	46
Tabelle A.15 — Nutzung Küche – Vorbereitung, Lager .....	47
Tabelle A.16 — Nutzung WC und Sanitärräume in Nichtwohngebäuden .....	48
Tabelle A.17 — Nutzung Sonstige Aufenthaltsräume .....	49
Tabelle A.18 — Nutzung Nebenflächen ohne Aufenthaltsräume .....	50
Tabelle A.19 — Nutzung Verkehrsfläche .....	51
Tabelle A.20 — Nutzung Lager .....	52
Tabelle A.21 — Nutzung Rechenzentrum .....	53

<b>Tabelle A.22 — Nutzung Gewerbliche und industrielle Hallen – schwere Arbeit .....</b>	<b>54</b>
<b>Tabelle A.23 — Nutzung Gewerbliche und industrielle Hallen – mittelschwere Arbeit.....</b>	<b>55</b>
<b>Tabelle A.24 — Nutzung Gewerbliche und industrielle Hallen – leichte Arbeit .....</b>	<b>56</b>
<b>Tabelle A.25 — Nutzung Zuschauerbereich .....</b>	<b>57</b>
<b>Tabelle A.26 — Nutzung Theater – Foyer.....</b>	<b>58</b>
<b>Tabelle A.27 — Nutzung Bühne .....</b>	<b>59</b>
<b>Tabelle A.28 — Nutzung Messe/Kongress .....</b>	<b>60</b>
<b>Tabelle A.29 — Nutzung Ausstellungsräume und Museum.....</b>	<b>61</b>
<b>Tabelle A.30 — Nutzung Bibliothek – Lesesaal.....</b>	<b>62</b>
<b>Tabelle A.31 — Nutzung Bibliothek – Freihandbereich.....</b>	<b>63</b>
<b>Tabelle A.32 — Nutzung Bibliothek – Magazin und Depot.....</b>	<b>64</b>
<b>Tabelle A.33 — Nutzung Turnhalle .....</b>	<b>65</b>
<b>Tabelle A.34 — Nutzung Parkhaus (Büro- und Privatnutzung) .....</b>	<b>66</b>
<b>Tabelle A.35 — Nutzung Parkhaus (öffentliche Nutzung) .....</b>	<b>67</b>
<b>Tabelle A.36 — Nutzung Saunabereich.....</b>	<b>68</b>
<b>Tabelle A.37 — Nutzung Fitnessraum .....</b>	<b>69</b>
<b>Tabelle A.38 — Nutzung Labor .....</b>	<b>70</b>
<b>Tabelle A.39 — Nutzung Untersuchungs- und Behandlungsräume .....</b>	<b>71</b>
<b>Tabelle A.40 — Nutzung Spezialpflegebereiche.....</b>	<b>72</b>
<b>Tabelle A.41 — Nutzung Flure des allgemeinen Pflegebereichs.....</b>	<b>73</b>
<b>Tabelle A.42 — Nutzung Arztpraxen und Therapeutische Praxen .....</b>	<b>74</b>
<b>Tabelle A.43 — Nutzung Lagerhallen, Logistikhallen.....</b>	<b>75</b>
<b>Tabelle D.1 — Beispiel eines Nutzungsprofils .....</b>	<b>82</b>
<b>Tabelle E.1 — Mittlere Außenlufttemperaturen der Referenzorte.....</b>	<b>83</b>
<b>Tabelle E.2 — Mittlere Windgeschwindigkeiten der Referenzorte (in 10 m Höhe über Grund).....</b>	<b>84</b>
<b>Tabelle E.3 — Mittlere monatliche Strahlungsintensitäten und Außenlufttemperaturen für den Referenzort Bremerhaven .....</b>	<b>86</b>
<b>Tabelle E.4 — Mittlere monatliche Strahlungsintensitäten und Außenlufttemperaturen für den Referenzort Rostock .....</b>	<b>87</b>
<b>Tabelle E.5 — Mittlere monatliche Strahlungsintensitäten und Außenlufttemperaturen für den Referenzort Hamburg.....</b>	<b>88</b>
<b>Tabelle E.6 — Mittlere monatliche Strahlungsintensitäten und Außenlufttemperaturen für den Referenzort Potsdam .....</b>	<b>89</b>
<b>Tabelle E.7 — Mittlere monatliche Strahlungsintensitäten und Außenlufttemperaturen für den Referenzort Essen.....</b>	<b>90</b>
<b>Tabelle E.8 — Mittlere monatliche Strahlungsintensitäten und Außenlufttemperaturen für den Referenzort Bad Marienberg .....</b>	<b>91</b>
<b>Tabelle E.9 — Mittlere monatliche Strahlungsintensitäten und Außenlufttemperaturen für den Referenzort Kassel.....</b>	<b>92</b>
<b>Tabelle E.10 — Mittlere monatliche Strahlungsintensitäten und Außenlufttemperaturen für den Referenzort Braunlage.....</b>	<b>93</b>
<b>Tabelle E.11 — Mittlere monatliche Strahlungsintensitäten und Außenlufttemperaturen für den Referenzort Chemnitz .....</b>	<b>94</b>

<b>Tabelle E.12 — Mittlere monatliche Strahlungsintensitäten und Außenlufttemperaturen für den Referenzort Hof .....</b>	<b>95</b>
<b>Tabelle E.13 — Mittlere monatliche Strahlungsintensitäten und Außenlufttemperaturen für den Referenzort Fichtelberg .....</b>	<b>96</b>
<b>Tabelle E.14 — Mittlere monatliche Strahlungsintensitäten und Außenlufttemperaturen für den Referenzort Mannheim .....</b>	<b>97</b>
<b>Tabelle E.15 — Mittlere monatliche Strahlungsintensitäten und Außenlufttemperaturen für den Referenzort Passau .....</b>	<b>98</b>
<b>Tabelle E.16 — Mittlere monatliche Strahlungsintensitäten und Außenlufttemperaturen für den Referenzort Stötten .....</b>	<b>99</b>
<b>Tabelle E.17 — Mittlere monatliche Strahlungsintensitäten und Außenlufttemperaturen für den Referenzort Garmisch-Partenkirchen .....</b>	<b>100</b>