

# DIN V 18599-10:2016-10 (D)

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

---

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
<b>Vorwort</b> .....	<b>6</b>
<b>Einleitung</b> .....	<b>8</b>
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	<b>9</b>
<b>2 Normative Verweisungen</b> .....	<b>11</b>
<b>3 Begriffe, Symbole und Einheiten</b> .....	<b>12</b>
3.1 Begriffe .....	12
3.2 Symbole, Einheiten, Indizes .....	12
<b>4 Verknüpfung der Teile der Vornormenreihe DIN V 18599</b> .....	<b>14</b>
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
<b>5 Nutzungsrandbedingungen Wohngebäude</b> .....	<b>16</b>
<b>6 Nutzungsrandbedingungen Nichtwohngebäude</b> .....	<b>18</b>
<b>7 Klimadaten</b> .....	<b>31</b>
7.1 Referenzklima - Monatswerte .....	31
7.2 Referenzklima - Auslegungswerte .....	32
<b>Anhang A (informativ) Ausführliche Nutzungsprofile für Nichtwohngebäude</b> .....	<b>33</b>
A.1 Allgemeines .....	33
A.2 Nutzungsprofile für Nichtwohngebäude.....	33
<b>Anhang B (informativ) Ermittlung der Tag- und Nachtstunden</b> .....	<b>78</b>
B.1 Allgemeines .....	78
B.2 Berechnung der Tag- und Nachtstunden .....	78
<b>Anhang C (informativ) Dokumentation eines Nutzungsprofils für Nichtwohngebäude</b> .....	<b>81</b>
C.1 Allgemeines .....	81
C.2 Formblatt für die Dokumentation von Nutzungsrandbedingungen nach DIN V 18599-10 .....	81
<b>Anhang D (informativ) Erstellung eines Nutzungsprofils am Beispiel einer Fertigungshalle</b> .....	<b>83</b>
D.1 Ansatz.....	83
D.2 Nutzungs- und Betriebszeiten .....	83
D.3 Raumklima .....	83
D.4 Mindestaußenluftvolumenstrom.....	83
D.5 Beleuchtung .....	84
D.6 Personenbelegung .....	84
D.7 Wärmequellen.....	84
D.8 Trinkwarmwasser.....	84
<b>Anhang E (informativ) Meteorologische Daten für 15 Klimaregionen in Deutschland</b> .....	<b>86</b>
E.1 Allgemeines .....	86
E.2 Übersicht, Außenlufttemperaturen und Windgeschwindigkeiten.....	86
E.3 Strahlungsintensitäten nach Orientierung und Neigung.....	89
<b>Anhang F (informativ) Methode zur Bestimmung von relativen Abwesenheiten</b> .....	<b>104</b>

Literaturhinweise .....	105
-------------------------	-----

## Bilder

Bild 1 — Übersicht über die Teile von DIN V 18599 .....	8
Bild 2 — Inhalt und Umfang von DIN V 18599-10 (schematisch) .....	10
Bild E.1 — Skizzenhafte Darstellung der 15 Referenzregionen in der Bundesrepublik Deutschland .....	88

## 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.....	23
Tabelle 6 — Richtwerte der Nutzungsrandbedingungen für alle Nutzungen nach Tabelle 5.....	29
Tabelle 7 — Richtwerte des Nutzenergiebedarfs Trinkwarmwasser für Nichtwohngebäude.....	30
Tabelle 8 — Anzahl der Tage je Monat.....	31
Tabelle 9 — Werte der Strahlungsintensitäten und der Außentemperaturen zur Berechnung der erforderlichen Heiz- und Kühlleistungen für das Referenzklima Deutschland.....	32
Tabelle A.1 — Nutzung Einzelbüro.....	35
Tabelle A.2 — Nutzung Gruppenbüro .....	36
Tabelle A.3 — Nutzung Großraumbüro .....	37
Tabelle A.4 — Nutzung Besprechung/Sitzungszimmer/Seminar .....	38
Tabelle A.5 — Nutzung Schalterhalle .....	39
Tabelle A.6 — Nutzung Einzelhandel/Kaufhaus .....	40
Tabelle A.7 — Nutzung Einzelhandel/ Kaufhaus (Lebensmittelabteilung mit Kühlprodukten) .....	41
Tabelle A.8 — Nutzung Klassenzimmer (Schule), Gruppenraum (Kindergarten).....	42
Tabelle A.9 — Nutzung Hörsaal, Auditorium .....	43
Tabelle A.10 — Nutzung Bettenzimmer .....	44
Tabelle A.11 — Nutzung Hotelzimmer.....	45
Tabelle A.12 — Nutzung Kantine .....	46
Tabelle A.13 — Nutzung Restaurant.....	47
Tabelle A.14 — Nutzung Küche in Nichtwohngebäuden.....	48
Tabelle A.15 — Nutzung Küche - Vorbereitung, Lager .....	49
Tabelle A.16 — Nutzung WC und Sanitärräume in Nichtwohngebäuden .....	50
Tabelle A.17 — Nutzung Sonstige Aufenthaltsräume .....	51
Tabelle A.18 — Nutzung Nebenflächen ohne Aufenthaltsräume .....	52

<b>Tabelle A.19 — Nutzung Verkehrsfläche</b> .....	<b>53</b>
<b>Tabelle A.20 — Nutzung Lager</b> .....	<b>54</b>
<b>Tabelle A.21 — Nutzung Rechenzentrum</b> .....	<b>55</b>
<b>Tabelle A.22 — Nutzung Gewerbliche und industrielle Hallen – schwere Arbeit</b> .....	<b>56</b>
<b>Tabelle A.23 — Nutzung Gewerbliche und industrielle Hallen – mittelschwere Arbeit</b> .....	<b>57</b>
<b>Tabelle A.24 — Nutzung Gewerbliche und industrielle Hallen – leichte Arbeit</b> .....	<b>58</b>
<b>Tabelle A.25 — Nutzung Zuschauerbereich</b> .....	<b>59</b>
<b>Tabelle A.26 — Nutzung Theater – Foyer</b> .....	<b>60</b>
<b>Tabelle A.27 — Nutzung Bühne</b> .....	<b>61</b>
<b>Tabelle A.28 — Nutzung Messe/Kongress</b> .....	<b>62</b>
<b>Tabelle A.29 — Nutzung Ausstellungsräume und Museum</b> .....	<b>63</b>
<b>Tabelle A.30 — Nutzung Bibliothek – Lesesaal</b> .....	<b>64</b>
<b>Tabelle A.31 — Nutzung Bibliothek – Freihandbereich</b> .....	<b>65</b>
<b>Tabelle A.32 — Nutzung Bibliothek – Magazin und Depot</b> .....	<b>66</b>
<b>Tabelle A.33 — Nutzung Turnhalle</b> .....	<b>67</b>
<b>Tabelle A.34 — Nutzung Parkhaus (Büro- und Privatnutzung)</b> .....	<b>68</b>
<b>Tabelle A.35 — Nutzung Parkhaus (öffentliche Nutzung)</b> .....	<b>69</b>
<b>Tabelle A.36 — Nutzung Saunabereich</b> .....	<b>70</b>
<b>Tabelle A.37 — Nutzung Fitnessraum</b> .....	<b>71</b>
<b>Tabelle A.38 — Nutzung Labor</b> .....	<b>72</b>
<b>Tabelle A.39 — Nutzung Untersuchungs- und Behandlungsräume</b> .....	<b>73</b>
<b>Tabelle A.40 — Nutzung Spezialpflegebereiche</b> .....	<b>74</b>
<b>Tabelle A.41 — Nutzung Flure des allgemeinen Pflegebereichs</b> .....	<b>75</b>
<b>Tabelle A.42 — Nutzung Arztpraxen und Therapeutische Praxen</b> .....	<b>76</b>
<b>Tabelle A.43 — Nutzung Lagerhallen, Logistikhallen</b> .....	<b>77</b>
<b>Tabelle D.1 — Beispiel eines Nutzungsprofils</b> .....	<b>85</b>
<b>Tabelle E.1 — Mittlere Außenlufttemperaturen der Referenzorte</b> .....	<b>86</b>
<b>Tabelle E.2 — Mittlere Windgeschwindigkeiten der Referenzorte (in 10 m Höhe über Grund)</b> .....	<b>87</b>
<b>Tabelle E.3 — Mittlere monatliche Strahlungsintensitäten und Außenlufttemperaturen für den Referenzort Bremerhaven</b> .....	<b>89</b>
<b>Tabelle E.4 — Mittlere monatliche Strahlungsintensitäten und Außenlufttemperaturen für den Referenzort Rostock</b> .....	<b>90</b>
<b>Tabelle E.5 — Mittlere monatliche Strahlungsintensitäten und Außenlufttemperaturen für den Referenzort Hamburg</b> .....	<b>91</b>
<b>Tabelle E.6 — Mittlere monatliche Strahlungsintensitäten und Außenlufttemperaturen für den Referenzort Potsdam</b> .....	<b>92</b>
<b>Tabelle E.7 — Mittlere monatliche Strahlungsintensitäten und Außenlufttemperaturen für den Referenzort Essen</b> .....	<b>93</b>
<b>Tabelle E.8 — Mittlere monatliche Strahlungsintensitäten und Außenlufttemperaturen für den Referenzort Bad Marienberg</b> .....	<b>94</b>

<b>Tabelle E.9 — Mittlere monatliche Strahlungsintensitäten und Außenlufttemperaturen für den Referenzort Kassel.....</b>	<b>95</b>
<b>Tabelle E.10 — Mittlere monatliche Strahlungsintensitäten und Außenlufttemperaturen für den Referenzort Braunlage .....</b>	<b>96</b>
<b>Tabelle E.11 — Mittlere monatliche Strahlungsintensitäten und Außenlufttemperaturen für den Referenzort Chemnitz.....</b>	<b>97</b>
<b>Tabelle E.12 — Mittlere monatliche Strahlungsintensitäten und Außenlufttemperaturen für den Referenzort Hof .....</b>	<b>98</b>
<b>Tabelle E.13 — Mittlere monatliche Strahlungsintensitäten und Außenlufttemperaturen für den Referenzort Fichtelberg .....</b>	<b>99</b>
<b>Tabelle E.14 — Mittlere monatliche Strahlungsintensitäten und Außenlufttemperaturen für den Referenzort Mannheim .....</b>	<b>100</b>
<b>Tabelle E.15 — Mittlere monatliche Strahlungsintensitäten und Außenlufttemperaturen für den Referenzort Passau.....</b>	<b>101</b>
<b>Tabelle E.16 — Mittlere monatliche Strahlungsintensitäten und Außenlufttemperaturen für den Referenzort Stötten .....</b>	<b>102</b>
<b>Tabelle E.17 — Mittlere monatliche Strahlungsintensitäten und Außenlufttemperaturen für den Referenzort Garmisch-Partenkirchen.....</b>	<b>103</b>