

Ersetzt SIA 380/4:2006

Électricité dans les bâtiments – Besoins en énergie et puissance requise

Elettricità negli edifici – Fabbisogno di energia e di potenza

Elektrizität in Gebäuden – Energie- und Leistungsbedarf

2056

Referenznummer
SNR 592056:2019 de

Gültig ab: 2019-08-01

Herausgeber
Schweizerischer Ingenieur-
und Architektenverein
Postfach, CH-8027 Zürich

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite		Seite	
Vorwort	4	5	Beleuchtung	38
0 Geltungsbereich	5	5.1	Berechnung der installierten Leistung	38
0.1 Abgrenzung	5	5.2	Berechnung der Volllaststundenzahl ..	40
0.2 Allgemeine Bedingungen Bau	5	5.3	Berechnung des Energiebedarfs	41
0.3 Normative Verweisungen	5	5.4	Leistungs- und Energiebilanz erstellen	42
0.4 Abgrenzung zu anderen SIA-Publikationen	6	6	Allgemeine Gebäudetechnik	43
1 Verständigung	8	6.1	Notlichtanlage	43
1.1 Begriffe und Definitionen	8	6.2	Beschattungsanlage	43
1.2 Symbole, Begriffe und Einheiten	10	6.3	Schrankenanlage	45
1.3 Indizes	11	6.4	Zentrale Parkuhr	45
2 Energie und Leistungsbedarf	15	6.5	Dreh- und Karusselltür	46
2.1 Berechnung des Energiebedarfs	15	6.6	Schiebetür	47
2.2 Berechnung des Leistungsbedarfs	17	6.7	Drehkreuz und -sperre	48
2.3 Korrekturfaktoren	19	6.8	Dachrinnenheizung	48
3 Geräte	21	6.9	Satellitenempfänger	49
3.1 Gerätekombinationen (GK)	21	6.10	Allgemeine elektrische Widerstands- heizungen im Freien	50
3.2 Gastro 1	23	6.11	Inhouse-Mobilfunkanlage	50
3.3 Gastro 2	25	6.12	Gebäudeautomation	50
3.4 Büro sporadisch	26	6.13	Brandvermeidungsanlage	51
3.5 Büro normal	27	6.14	Rauch- und Wärmeabzugsanlage	51
3.6 Informations- und Kommunikations- technik 1 (IKT 1)	29	6.15	Audioanlage und elektroakustisches Notfallwarnsystem	52
3.7 Informations- und Kommunikations- technik 2 (IKT 2)	30	6.16	Einbruchmeldeanlage	53
3.8 Informations- und Kommunikations- technik Zentral (IKT Zentral)	31	6.17	Zutrittskontrolle	53
3.9 Hotel	32	6.18	Videoüberwachungsanlage	54
4 Prozessanlagen	34	6.19	Transformator	56
4.1 Kühl- und Tiefkühlmöbel	34	6.20	Schaltgerätekombination	57
4.2 Kälteanlage für Kühl- und Tiefkühl- raum	34	6.21	USV-Anlage	58
4.3 Grossküchengeräte	36	6.22	Dieselektrische Netzersatzanlage	59
		6.23	Aufzug	60
		6.24	Fahrtreppe und Fahrsteig	65
		6.25	Elektrofahrzeug	66
		6.26	Kleinstverbraucher	67

In der vorliegenden Publikation gelten die männlichen Funktions- und Personenbezeichnungen sinngemäss auch für weibliche Personen.

Allfällige Korrekturen zur vorliegenden Publikation sind zu finden unter www.sia.ch/korrigenda.

Der SIA haftet nicht für Schäden, die durch die Anwendung der vorliegenden Publikation entstehen können.

	Seite
7 Wärme	68
7.1 Wärmepumpe	68
7.2 Hilfsenergie Wärmeerzeugung, -verteilung und -abgabe	68
7.3 Elektrische Widerstandsheizung	69
7.4 Elektrisches Heizband Warmwasser- verteilung	69
7.5 Elektrisches Heizband Frostschutz	70
8 Lüftung / Klimatisierung	71
8.1 Luftförderung	71
8.2 Regelkomponente Lüftung	72
8.3 Wärmerückgewinnungsanlage	72
8.4 Befeuchtung	73
8.5 Raumkühlung	74
8.6 Hilfsenergie Raumkühlung	74
9 Elektrizitätsbedarf von Wohnbauten ..	76
9.1 Berechnung des Elektrizitätsbedarfs (personenbezogen)	76
9.2 Berechnung des Elektrizitätsbedarfs (flächenbezogen)	79

	Seite
10 Elektrizitätserzeugung	82
10.1 Photovoltaik	82
10.2 Wärmekraftkopplung	85
Anhang	
A (informativ) Erläuterungen	86
B (informativ) Mess- und Installations- konzept	96
C (informativ) Beispiele	101
D (informativ) Fallbeispiel	107
E (informativ) Werte	109
F (informativ) Erfassungsraster	120
G (informativ) Publikationen	125
H (informativ) Verzeichnis der Begriffe ..	126

VORWORT

Das vorliegende Merkblatt dient zur Ermittlung des Energie- und Leistungsbedarfs von Gebäuden in der Phase Vorprojekt gemäss SIA 112.

2011 wurde entschieden, die damals gültige Norm SIA 380/4 *Elektrische Energie im Hochbau* aus dem Jahr 2006 zu revidieren, weil die Norm nicht mehr dem aktuellen Stand der Technik entsprach.

Zur Vorbereitung der Revision wurden 10 Forschungsprojekte mit Unterstützung von Energie Schweiz in Auftrag gegeben. Die Berichte zu diesen Forschungsprojekten können auf www.energytools.ch unter Grundlagenberichte kostenlos heruntergeladen werden.

Aufgrund der Forschungsergebnisse wurde entschieden, in Zukunft auf die Publikation einer umfassenden Norm SIA 380/4 zu verzichten. Die bisher in SIA 380/4 behandelten Themen wurden wie folgt aufgeteilt:

- Die Kapitel 3.4.2 *Lüftung*, 4.4.1.2 *Anforderungen an die spezifische Ventilatorleistung* und 4.4.1.3 *Anforderungen an die Regelung* wurden durch SIA 382/1:2014 ersetzt.
- Die Kapitel 3.3 *Beleuchtung* und 4.3 *Beleuchtung* wurden durch SIA 387/4 ersetzt.
- Die übrigen Elektrizitätsverbraucher werden im vorliegenden Merkblatt SIA 2056 behandelt.

Kommission SIA 387

In der Kommission SIA 387 vertretene Organisationen

BFE	Bundesamt für Energie
Electrosuisse	Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik
EnFK	Energiefachstellenkonferenz
FHNW	Fachhochschule Nordwestschweiz
SIA BGT	Berufsgruppe Technik des SIA
SIA KGE	SIA-Kommission für Gebäudetechnik- und Energienormen
SLG	Schweizer Licht Gesellschaft
swissgee	Swiss Gebäude-Elektroengineering
VSEI	Verband Schweizerischer Elektro-Installationsfirmen

Kommission SIA 387

		Vertreter von
Präsident	Volker Wouters, dipl. El.-Ing. HTL/SIA, Pratteln	SIA KGE, swissgee
Mitglieder	Jürg Bichsel, Prof. Dr., dipl. El.-Ing. ETH/SIA, Gipf-Oberfrick Olivier Brenner, dipl. Ing. HTL, Bern Stefan Gasser, dipl. El.-Ing. ETH/SIA, Zürich Rudolf Geissler, dipl. El.-Ing. FH, Zürich Olivier Meile, dipl. Ing. FH, Bern (bis Januar 2018) Martin Ménard, dipl. Masch.-Ing. ETH/SIA, Zürich Jürg Nipkow, dipl. El.-Ing. ETH/SIA, Zürich Josef Schmucki, eidg. dipl. Elektroinstallateur, Fehraltorf Markus Simon, dipl. Energietechniker HF, Zürich Jürg Tödtli, Dr. sc. techn., dipl. El.-Ing. ETH/SIA, Zürich Daniel Tschudy, dipl. Arch. ETH/SIA, Zollikerberg Werner Ulrich, Saillon Beat Willi, eidg. dipl. Elektroinstallateur, Zürich	SIA BGT, FHNW EnFK Planer, SIA KGE Planer BFE Planer, SIA KGE SIA KGE Electrosuisse Amt für Hochbauten, Stadt Zürich SIA KGE Planer, SLG Planer VSEI
Sachbearbeitung	Patrick Baschnagel, Gebäudetechnikingenieur BSc FH, Pratteln Josua Rüegger, Gebäudetechnikingenieur BSc FH, Zürich	
Verantwortlicher SIA Geschäftsstelle	Luca Pirovino, dipl. Kultur-Ing. ETH/SIA, Zürich	

Genehmigung und Gültigkeit

Die Zentralkommission für Normen des SIA hat das vorliegende Merkblatt SIA 2056 am 5. Juni 2019 genehmigt.

Es ist gültig ab 1. August 2019.

Es ersetzt die Norm SIA 380/4 *Elektrische Energie im Hochbau*, Ausgabe 2006.

Copyright © 2019 by SIA Zurich

Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdrucks, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe und Speicherung sowie das der Übersetzung, sind vorbehalten.