

Dokumentation
D 0214

s i a

Elektrische Energie im Hochbau

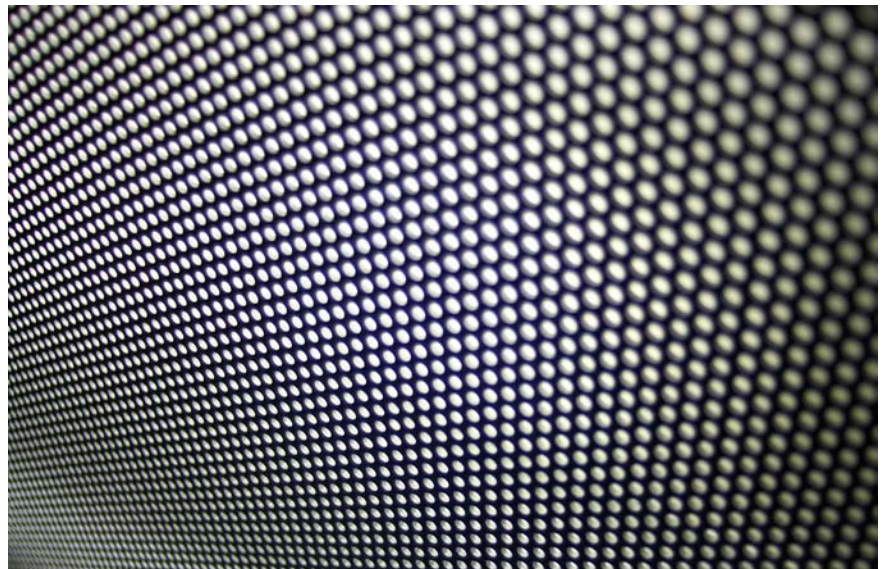
Leitfaden zur Anwendung der Norm SIA 380/4, Ausgabe 2006

schweizerischer
ingenieur- und
architektenverein

société suisse
des ingénieurs et
des architectes

società svizzera
degli ingegneri e
degli architetti

swiss society
of engineers and
architects



Elektrische Energie im Hochbau

Leitfaden zur Anwendung der Norm SIA 380/4, Ausgabe 2006

schweizerischer
ingenieur- und
architektenverein

société suisse
des ingénieurs et
des architectes

società svizzera
degli ingegneri e
degli architetti

swiss society
of engineers and
architects

selnaustrasse 16
ch-8027 zürich
www.sia.ch

sia

Schweizerischer Ingenieur- und
Architektenverein
Postfach, CH-8027 Zürich

Umschlagbild: Sven Ziegenrucker, GS SIA

Druck: sihldruck, Zürich, 2006-09
Auflage 1000 Exemplare

ISBN 3-908483-98-0
Dokumentation SIA D 0214
Elektrische Energie im Hochbau, Leitfaden zur
Anwendung der Norm SIA 380/4, Ausgabe 2006

Copyright © 2006 by SIA Zurich

Alle Rechte, auch das des auszugsweisen
Nachdrucks, der auszugsweisen oder vollständigen
Wiedergabe (Fotokopie, Mikrokopie, CD-ROM usw.),
der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und
das der Übersetzung, sind vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5
1 Zusammenfassung	6
2 Ziel der Norm	7
2.1 Bedeutung der Norm SIA 380/4	7
2.2 Vorteile der Norm SIA 380/4 für Bauherren und Investoren	8
2.3 Vorteile für Planer	8
2.4 Anwendung der Norm SIA 380/4 in der Qualitätssicherung	8
2.5 Vergleichswerte	9
2.6 Verhältnis der Norm zu Standards (zum Beispiel Minergie)	9
2.7 Rechtliche Bedeutung für das Planungsteam	9
2.8 Hinweise zum Vollzug	9
3 Aufgaben des Planungsteams	10
3.1 Übersicht und Meilensteine	10
3.2 Aufgaben des Bauherrn	11
3.3 Aufgaben des Architekten	12
3.4 Aufgaben der Fachplaner	13
4 Energierelevante Einflusskriterien	14
4.1 Gebäude	14
4.2 Betriebseinrichtungen	15
4.3 Beleuchtung	15
4.4 Lüftung und Klima	16
4.5 Diverse Gebäudetechnik	17
4.6 Wärme	18
5 Berechnung, Optimierung, Anforderungen	19
5.1 Generelle Aspekte	19
5.2 Vergleich Einzelanforderungen und Systemanforderungen	21
5.3 Betriebseinrichtungen	22
5.4 Beleuchtung	23
5.5 Lüftung/Klimatisierung	25
5.6 Diverse Gebäudetechnik	27
5.7 Wärme für Raumheizung und Warmwasser	28
6 Beispiel	29
6.1 Beschreibung	29
6.2 Betriebseinrichtungen	31
6.3 Beleuchtung	32
6.4 Lüftung/Klimatisierung	42
6.5 Diverse Gebäudetechnik	50
6.6 Wärme für Raumheizung und Warmwasser	51
6.7 Elektrizitätsbilanz und Teilenergiekennzahlen	52
7 Häufige Fragen	53

Verfasser

Sachbearbeitung

Hanspeter Eicher, Dr. Phys., Dr. Eicher + Pauli AG, Liestal

Jürg Weilenmann, dipl. El. Ing. ETH, Energieing. NDSE HTL, Dr. Eicher + Pauli AG, Luzern

Markus Erb, Dipl. Nat. ETH, Energie-Ingenieur NDSE HTL, Dr. Eicher + Pauli AG, Liestal

Begleitgruppe

Stefan Gasser, dipl. El.-Ing. ETH/SIA, eteam GmbH, Zürich

Felix Jehle, dipl. El.-Ing., Amt für Umweltschutz, Liestal

Reto Lang, dipl. Bau-Ing. ETH/SIA, Mönchaltorf

Martin Lenzlinger, Dr. phil., Physiker SIA, Zürich

Vorwort

Die vorliegende Dokumentation erläutert die Anwendung der Norm SIA 380/4 *Elektrische Energie im Hochbau* (Ausgabe 2006) und illustriert dies an einem Beispiel. Sie richtet sich wie die Norm selber an das Planungsteam von Hochbauten, bestehend aus den Vertretern der Bauherrschaft, dem Architekten bzw. dem Gesamtleiter und den Fachingenieuren der Gebäudetechnik.

Die Dokumentation ist insbesondere zum Selbststudium geeignet und dient als Leitfaden bezüglich der Anwendung der Norm bei konkreten Bauobjekten.

Neben der Dokumentation gibt es für die Verwendungszwecke Beleuchtung und Lüftung/Klima die beiden EDV-Rechenhilfen *SIA-Tool Beleuchtung* und *SIA-Tool Klimatisierung*, welche die zum Teil anspruchsvollen Berechnungen der Projektwerte und Anforderungen nach der neuen Norm ermöglichen. Diese beiden EDV-Rechenhilfen können über die Homepage www.energycodes.ch gegen eine Lizenzgebühr bezogen werden.