

r73/1

**s i a**

## **Wegleitung zur Gestaltung der SIA-Normen**

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  
postfach  
ch-8027 zürich  
[www.sia.ch](http://www.sia.ch)

Die Zentralkommission für Normen und Ordnungen des SIA hat die vorliegende Wegleitung r73/1 am 26.02.2009 genehmigt.

Sie ersetzt ab 1. November 2009 die *Wegleitung zur Bearbeitung des SIA Normenwerks R66*, Ausgabe 2000.

# INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
<b>1 Allgemeines</b> .....	<b>4</b>
1.1 Zweck der Begleitung.....	4
1.2 Geltungsbereich.....	4
1.3 Grundlagen.....	4
1.4 SIA-Publikationen (Auszug aus R48).....	4
<b>2 Inhalt und Aufbau der Publikationen</b> .....	<b>6</b>
2.1 Grundsätzliches .....	6
2.2 Normen und Vornormen.....	6
<b>3 Redaktionelle Regeln</b> .....	<b>9</b>
3.1 Redaktionsarbeit .....	9
3.2 Anhänge.....	9
3.3 Hierarchische Gliederung des Inhaltes .....	10
3.4 Gestaltung der Titel.....	10
3.5 Aufzählungen .....	10
3.6 Tabellen .....	11
3.7 Figuren.....	11
3.8 Formeln.....	12
3.9 Begriffe und Definitionen.....	12
3.10 Abkürzungen.....	13
3.11 Symbole und Indizes.....	13
3.12 Verweisungen innerhalb des Dokuments .....	14
3.13 Fussnoten .....	14
3.14 Satzzeichen und Schreibweisen .....	15
3.15 Seitenränder, Satzspiegel, Schrift.....	15
3.16 Haftungsausschluss und Nachdruckvermerke (History) .....	16
3.17 Grossbuchstaben französischer Worte .....	16
3.18 Markierung von Entwürfen .....	16
3.19 Letzte Seite .....	16
3.20 Papier, Bindung .....	17
<b>4 Verweisungen</b> .....	<b>18</b>
4.1 Zweck.....	18
4.2 Normative und nicht normative Verweisungen....	18
4.3 Datierete und undatierte Verweisungen .....	18
4.4 Einzubeziehende Publikationen .....	18
4.5 Gesetzliche Vorschriften .....	19
4.6 Auflistungen .....	19
<b>5 Formulierungen</b> .....	<b>20</b>
5.1 Schreibstil .....	20
5.2 Modale Ausdrücke .....	22
<b>Anhang</b>	
<b>A Beispiel für das Kapitel 0, Geltungsbereich ...</b>	<b>26</b>
<b>B Darstellung der Beteiligten auf der Normenrückseite</b> .....	<b>27</b>

# 1 ALLGEMEINES

## 1.1 Zweck der Wegleitung

Mit dieser Wegleitung werden den Kommissionen, CEN-Begleitgruppen und Arbeitsgruppen im SIA-Normenwesen Vorgaben zur Gestaltung von Publikationen zur Verfügung gestellt. Die Wegleitung ist nicht als starres Regelwerk aufzufassen. In Absprache mit den zuständigen Stellen können bei ausgewiesenem Bedarf auch abweichende Lösungen gewählt werden.

## 1.2 Geltungsbereich

- 1.2.1 Die Wegleitung ist anwendbar auf die Bearbeitung der im nationalen Rahmen geschaffenen Publikationen und Texte des SIA-Normenwerks.
- 1.2.2 Eine analoge Wegleitung existiert für den Bereich «Allgemeine Bedingungen Bau» (R 73/2) und für die nationalen Elemente europäischer Normen (R 73/3).
- 1.2.3 Für Ordnungen werden eigene Gestaltungsvorlagen angewendet. Diese orientieren sich in der Regel an den Vorgaben der bestehenden Dokumente ihrer Normenart.
- 1.2.4 Nicht Gegenstand der Wegleitung bildet die Gestaltung der durch internationale Organisationen geschaffenen Dokumente. Hierzu sind die entsprechenden Regelwerke von CEN und ISO massgeblich.
- 1.2.5 Für Merkblätter und Verständigungsnormen kann diese Wegleitung sinngemäss angewendet werden.

## 1.3 Grundlagen

- SIA Reglement für Normen und Ordnungen (R 48), Juni 2005,
- SN-Normen, Aufbau und Gestaltung, SN 018 011, herausgegeben von der SNV, 1986,
- SN-ISO-Normen, Aufbau und Gestaltung, SN 018 012, herausgegeben von der SNV, 1986,
- Regeln für den Aufbau und die Abfassung von CEN/CENELEC-Publikationen, CEN/CENELEC Geschäftsordnung Teil 3.

## 1.4 SIA-Publikationen (Auszug aus R48)

### 1.4.1 Technische Normen

Technische Normen sind Festlegungen von Anforderungen an Baustoffe, Bauteile und Bauwerke, die nach dem aktuellen Stand des Wissens die Sicherheit und Gebrauchstauglichkeit, die Dauerhaftigkeit sowie einen ökonomischen Betrieb gewährleisten (Regeln der Baukunde).

### 1.4.2 Norm

Als Normen werden alle Publikationen mit reglementarischem Inhalt bezeichnet, die die vorgesehenen Prozesse der Erarbeitung und Genehmigung durchlaufen haben und den vorgesehenen Formvorschriften entsprechen. Eine Betreuung und Überwachung muss sichergestellt sein.

Normen müssen nach Genehmigung alle fünf Jahre gesamthaft überprüft und soweit erforderlich überarbeitet werden.

#### **1.4.3 Vornorm**

Vornormen stellen eine Vorstufe zu Normen dar. Sie dienen zu deren Einführung und Überprüfung in der Anwendung oder zur vorläufigen Deckung des Bedarfs nach einer Leitlinie.

Vornormen sind drei Jahre gültig. Sie müssen rechtzeitig vor Ablauf der Gültigkeitsdauer einer Überprüfung auf Richtigkeit des Inhalts unterzogen werden. Falls Vornormen unverändert bleiben, kann ihre Gültigkeitsdauer zweimal um drei Jahre verlängert werden. Nach dieser Zeit müssen Vornormen in Normen überführt, überarbeitet oder für ungültig erklärt werden.

#### **1.4.4 Merkblatt**

Merkblätter enthalten Erläuterungen und ergänzende Regelungen zu speziellen Themen. Das Genehmigungsverfahren ist gegenüber Normen und Vornormen vereinfacht. Ebenso sind geringere formale Ansprüche einzuhalten.

Merkblätter sind drei Jahre gültig. Sie müssen rechtzeitig vor Ablauf der Gültigkeitsdauer einer Überprüfung auf Richtigkeit des Inhalts unterzogen werden. Solange Merkblätter unverändert bleiben, kann ihre Gültigkeitsdauer jeweils um drei Jahre verlängert werden.

#### **1.4.5 Nationale Elemente**

Europäische Normen werden in der Schweiz übernommen und bei Bedarf mit nationalen Elementen (Titelblatt, Vorwort, Anhänge) ergänzt. Diese Texte dienen der Anpassung an die spezifischen nationalen Gegebenheiten.

## 2 INHALT UND AUFBAU DER PUBLIKATIONEN

### 2.1 Grundsätzliches

Der formelle Aufbau und die definitive graphische Gestaltung der Publikationen werden durch das Generalsekretariat GS betreut. Die Normenkommissionen NK setzen bei der Kommissionsarbeit und bei der Sachbearbeitung die Vorgaben der vorliegenden Wegleitung um.

### 2.2 Normen und Vornormen

#### 2.2.1 Inhaltsverzeichnis (fr: Tables des matières; it: Indice)

2.2.1.1 Das Inhaltsverzeichnis wird mit dem Titel «Inhaltsverzeichnis» überschrieben. Es folgt auf Seite 3, nach Titelblatt und dessen Rückseite, vor dem Vorwort. Das Inhaltsverzeichnis soll die Titel von der ersten bis zur zweiten Ebene aufführen. Im Inhaltsverzeichnis sind auch die Anhänge aufzuführen. Nicht angegeben wird der Punkt «Genehmigung und Gültigkeit».

2.2.1.2 Das Inhaltsverzeichnis kann zweispaltig gesetzt werden. Zur leichteren Lesbarkeit werden zwischen dem Titel und der entsprechenden Seitenzahl Punkte gesetzt.

#### 2.2.2 Vorwort (fr: Avant-propos; it: Premessa)

2.2.2.1 Falls ein Vorwort als notwendig erachtet wird, wird es auf Seite 4 angeordnet. Es kann folgende Punkte enthalten:

- die Gründe für die Herausgabe des Dokuments bzw. die Revision einer früheren Ausgabe;
- den allgemein umschriebenen Zweck des Dokuments (Zielsetzung);
- allfällige Besonderheiten gegenüber anderen Normen (Gliederung) oder einer früheren Ausgabe;
- den Zusammenhang mit anderen Dokumenten;
- einen Hinweis, ob sich das Dokument auch an Personen und Stellen richtet, die nicht an einem Projekt beteiligt sind (z.B. Nutzer und Eigentümer).

2.2.2.2 Das Vorwort stellt eine persönliche Verlautbarung der Normenkommission dar und wird so unterzeichnet (Kommission SIA XYZ).

#### 2.2.3 Titlraster

2.2.3.1 Für die Gliederung des Inhalts von Normen und Vornormen gilt folgender Titlraster:

<b>0</b>	<b>Geltungsbereich</b>
0.1	Abgrenzung
0.2	Allgemeine Bedingungen Bau
0.3	Normative Verweisungen
0.4	Abweichungen
0.5	Hinweise zur Anwendung der Norm
<b>1</b>	<b>Verständigung</b>
1.1	Begriffe und Definitionen
1.2	Symbole und Einheiten
1.3	Indizes
<b>2</b>	<b>Projektierung</b>
<b>3</b>	<b>Berechnung und Bemessung</b>
<b>4</b>	<b>Baustoffe</b>
<b>5</b>	<b>Ausführung</b>
<b>6</b>	<b>Prüfungen</b>
..	.....
	<b>Anhänge</b>

2.2.3.2 Bei der Handhabung dieses Titelrasters gelten folgende Regeln:

Das Kapitel 0 (mit Ziffern 0.1, 0.3 und 0.4) und das Kapitel 1 sind obligatorisch. Die übrigen Titel können der Aufgabe der Norm entsprechend angepasst werden.

## 2.2.4 **Hauptinhalt und Anhänge**

Der Hauptinhalt der Normen und Vornormen soll nur normierende und empfehlende Aussagen enthalten. Anhänge können auch informative Aussagen enthalten.

## 2.2.5 **Kapitel «Geltungsbereich»** (fr: Délimitation; it: Campo d'applicazione)

Vergleiche den Mustertext in Anhang A.

## 2.2.6 **Kapitel «Verständigung»** (fr: Terminologie; it: Terminologia)

Das Kapitel «Verständigung» ist obligatorisch, wenn im Text der Norm oder Vornorm Fachausdrücke verwendet werden, die aus dem allgemeinen Sprachgebrauch nicht zweifelsfrei verständlich sind oder wenn spezifische Bezeichnungen oder Abkürzungen wiederholt verwendet werden. In diesem Kapitel sind Fachausdrücke, Bezeichnungen und Abkürzungen zu regeln. Es enthält keine Anforderungen. Es sind nur Begriffe zu definieren, die im Normtext aufgeführt sind. Für detaillierte Erläuterungen vgl. 3.9 und 3.11.

## 2.2.7 **Kapitel «Projektierung»** (fr: Étude du projet; it: Progettazione)

2.2.7.1 Das Kapitel «Projektierung» legt die Grundsätze für die Projektierung und die Ausführungsplanung fest. Es enthält die Anforderungen an die Projektierung von Bauten und Anlagen.

2.2.7.2 Die Aussagen müssen Antwort geben auf folgende Kontrollfrage:

- *Welche Regeln müssen bei der Projektierung und der Ausführungsplanung von Bauten oder Anlagen im Geltungsbereich der Norm befolgt werden?*

## 2.2.8 **Kapitel «Berechnung und Bemessung»** (fr: Calcul; it: Calcolo)

2.2.8.1 Das Kapitel «Berechnung» legt die Verfahren fest, mit denen nachzuweisen ist, dass das Bauwerk und/oder seine Teile die Anforderungen erfüllen.

2.2.8.2 Die Aussagen müssen Antwort geben auf folgende Kontrollfragen:

- *Welche quantifizierten Grössen sind in die Berechnung und Bemessung von Bauten oder Anlagen im Geltungsbereich der Norm einzubeziehen?*
- *Auf welche Weise sind diese Grössen in die Berechnung und Bemessung einzubeziehen?*
- *Welche qualitativen und quantitativen Eigenschaften von Bau- und Anlageteilen im Geltungsbereich der Norm sind bei der Projektierung, bei der Berechnung und Bemessung sowie bei der Ausführung von Bedeutung?*
- *Wann und wie sind diese Eigenschaften zu überprüfen und wie können sie überprüft werden?*

## 2.2.9 **Kapitel «Baustoffe»** (fr: Matériaux; it: Materiali)

2.2.9.1 Das Kapitel «Baustoffe» legt die bei der Verarbeitung der betreffenden Baustoffe zu beachtenden spezifischen Rahmenbedingungen fest.

2.2.9.2 Es enthält

- Klassifikation und Kennwerte der Baustoffe,
- Angaben zur Materialprüfung oder Hinweise zu Prüfverfahren.

- 2.2.9.3 Es ist darauf zu achten, dass Angaben über einen bestimmten Baustoff die Voraussetzung sind für eine materialgerechte Projektierung und Ausführung. Die Angaben über Baustoffe sind von den eigentlichen Bestimmungen über die Ausführung bezüglich Verarbeitung und Einbau zu trennen.
- 2.2.9.4 Die Aussagen sind mit denjenigen von europäischen Normen abzugleichen. Insbesondere sind die in den EN vorgegebenen Eigenschaften und Klassen zu verwenden.
- 2.2.9.5 Die Aussagen müssen Antwort geben auf folgende Kontrollfragen:
- *Welche qualitativen und quantitativen Eigenschaften der Baustoffe im Geltungsbereich der Norm sind bei der Projektierung, bei der Berechnung und Bemessung sowie bei der Ausführung von Bedeutung?*
  - *Wann und wie sind diese Eigenschaften zu bestimmen?*

**2.2.10 Kapitel «Ausführung»** (fr: Exécution; it: Esecuzione)

- 2.2.10.1 Das Kapitel «Ausführung» enthält die bei der Verarbeitung eines Baustoffs und bei der Anwendung einer Bauweise zu erfüllenden Anforderungen.
- 2.2.10.2 Die Aussagen müssen Antwort geben auf folgende Kontrollfrage:
- *Welche Regeln müssen bei der Ausführung von Bauten oder Bauteilen mit Baustoffen und Bauweisen im Geltungsbereich der Norm befolgt werden?*
- 2.2.10.3 Weiter ist zu berücksichtigen:
- Ausführungsvorschriften sollten nur ins Normenwerk eingefügt werden, falls die erbrachte Leistung wesentlich beeinflusst wird.
  - Ausführungsvorschriften, welche Aspekte der Sicherheit oder der Gebrauchstauglichkeit (unter anderem Dauerhaftigkeit) betreffen, gehören zu den technischen Normen.
  - Ausführungsvorschriften, welche nur die Ästhetik beeinflussen, gehören in den Bereich der vertraglichen Bestimmungen.
  - Sind sinnvollerweise unterschiedliche Qualitäten im Sinne einer Eigenschaft (z.B. Klassifikation von Oberflächen bei Beton, Holz usw.) zu definieren, hat dies in der technischen Norm zu erfolgen. In den ABB wird festgelegt, wie die Qualitäten vereinbart werden und was im Falle einer Nichtfestlegung gilt.

**2.2.11 Kapitel «Prüfungen»** (fr: Essais; it: Prove)

- 2.2.11.1 Das Kapitel «Prüfungen» beschreibt die Art und die Häufigkeit der durchzuführenden Prüfungen sowie die technischen Vorgaben zu den Prüfungen.
- 2.2.11.2 Die Aussagen müssen Antwort geben auf folgende Kontrollfragen:
- *Welche Prüfungen müssen durchgeführt werden?*
  - *In welchen Situationen und wie häufig sind die Prüfungen durchzuführen?*
  - *Welches sind die technischen Bedingungen der Durchführung?*



## 3 REDAKTIONELLE REGELN

### 3.1 Redaktionsarbeit

- 3.1.1 Zur Redaktionsarbeit gehören das Zusammentragen des Stoffes, dessen Ausformulierung und Gliederung sowie die Festlegung der nötigen Fachausdrücke. Von wesentlicher Bedeutung ist die Abstimmung und Vernetzung des Inhalts mit demjenigen anderer Normen bzw. Erlasse von Behörden und anderen normenschaffenden Institutionen, insbesondere in terminologischer und rechtlicher Hinsicht.
- 3.1.2 Wo Überschneidungen des Inhalts mit demjenigen anderer Normen zu erwarten sind, muss sich die Kommission frühzeitig kundig machen. Dies gilt insbesondere für die Verwendung von Fachausdrücken und Bezeichnungen.
- 3.1.3 Die Texte der Publikationen sollen knapp, leicht erfassbar und verständlich sein. Dazu sind insbesondere folgende Regeln zu beachten:
- Gleiche Dinge sind konsequent mit demselben Wort zu bezeichnen, auch wenn es sich nicht um definierte Begriffe, sondern um umgangssprachliche Bezeichnungen handelt.
  - In einer Ziffer ist jeweils nur ein einziger Gedanke festzuhalten.
  - Gleichartige Situationen und Anweisungen sind mit möglichst gleichartigen Sätzen zu beschreiben, auch wenn dies zu monoton wirkenden Wiederholungen führt.
- 3.1.4 Die Terminologie in Deutsch und Französisch, evtl. auch Italienisch und/oder Englisch ist frühzeitig festzulegen.
- 3.1.5 Für Personen und Funktionsbezeichnungen ist grundsätzlich die männliche Form zu wählen. In Texten, die einen sachlichen Bezug zu weiblichen Personen aufweisen, ist die weibliche Form zu wählen oder es ist eine geschlechtsneutrale Formulierung zu wählen.

### 3.2 Anhänge

- 3.2.1 Erläuterungen, Ergänzungen, Arbeitshilfen wie umfangreiche Tabellen, ausführliche grafische Darstellungen, Rechenbeispiele, Vorlagen für Beschriebe, Formulare usw., die nicht zwingend in den normativen Text integriert werden müssen, sind in Anhängen zur Norm aufzunehmen. Sie können auch Hinweise zu weiterführenden Publikationen zum Thema der Norm (Publikationsverzeichnis) enthalten. In vielen Fällen kann sich auch die Herausgabe einer separaten Dokumentation im Sinne eines Kommentars zur Norm als sinnvoll erweisen.
- 3.2.2 Allfällige Stichwortverzeichnisse bilden den letzten Anhang, Publikationsverzeichnisse den zweitletzten.
- 3.2.3 Anhänge werden als Anhang A, Anhang B usw. bezeichnet.
- 3.2.4 Die Anhänge sind im Titel als «normativ» bzw. «informativ» zu bezeichnen.
- Normative Anhänge sind integrale Bestandteile der Norm. Dass ein Anhang normativ ist, muss eindeutig aus der Form hervorgehen, in der im Text, durch entsprechende Angaben im Vorwort und im Inhaltsverzeichnis sowie in der Überschrift des Anhangs auf ihn verwiesen wird.
- Informative Anhänge enthalten zusätzliche Informationen zur Erleichterung des Verstehens oder der Anwendbarkeit einer Norm; sie dürfen keine Festlegungen enthalten, die zur Einhaltung der Norm erfüllt werden müssen.
- 3.2.5 Die Anhänge werden in gleicher Weise durchnummeriert wie der Hauptinhalt der Publikation.

### 3.3 Hierarchische Gliederung des Inhaltes

- 3.3.1 In der Norm wird nur zwischen Kapiteln (chapitre), Ziffern (chiffres) und Absätzen (alinéa) unterschieden. Absätze sind nicht nummerierte Abschnitte innerhalb einer Ziffer.
- 3.3.2 Titel und zusammenhängende Textabschnitte sind zu nummerieren. Es sind dafür nach Möglichkeit nur vier Ebenen einzuführen:
- X erste Ebene (nur Titel)
  - X.X zweite Ebene (Titel oder Aussage)
  - X.X.X dritte Ebene
  - X.X.X.X vierte Ebene
- 3.3.3 Auf der zweiten bis vierten Ebene sind unter einem Titel der übergeordneten Ebene einheitlich entweder Titel einzuführen oder wegzulassen.
- 3.3.4 Die Ordnungszahlen der Ebenen sind durch Punkte voneinander abzugrenzen.

### 3.4 Gestaltung der Titel

- 3.4.1 Der Titel der Norm soll kurz und prägnant sein und die Zuordnung zu einem Fachbereich eindeutig erkennen lassen. Fachausdrücke, die einer Erläuterung bedürfen, und Neologismen (sprachliche Neuprägungen) sind zu vermeiden. Wo der Inhalt einer Norm näher erläutert oder präzisiert werden muss, kann ein Untertitel beigefügt werden.
- 3.4.2 Titel zu einzelnen Ziffern in einem Sachbereich, deren Inhalt eindeutig aus der Aussage der betreffenden Ziffer hervorgeht, sind zu vermeiden.
- 3.4.3 Der Abstand vor einem Titel muss grösser sein als der Abstand zwischen Titel und nachfolgendem Text bzw. Untertitel.

### 3.5 Aufzählungen

- 3.5.1 Aufzählungen bestehen aus einem Einleitungssatz und darunter aufgeführten Begriffen oder Nebensätzen. Bei den Formulierungen des Einleitungssatzes und der Aufzählung ist darauf zu achten, dass sich ein logischer, durchlaufender, syntaktisch korrekter Gesamtsatz ergibt.
- 3.5.2 Der Einleitungssatz wird mit einem Doppelpunkt abgeschlossen, wenn er als Hauptsatz formuliert ist, ausnahmsweise mit einem Punkt (Beispiel 1). Kein Doppelpunkt steht bei Einleitungssätzen, wenn der Gesamtsatz über die Aufzählung durchläuft und erst in der letzten Zeile abgeschlossen wird.
- 3.5.3 Jedem einzelnen Element der Aufzählung muss ein Bindestrich vorausgehen oder, falls zur Kennzeichnung erforderlich, ein Kleinbuchstabe mit nachfolgender Klammer. Falls eine weitere Unterteilung des Elements erforderlich ist, müssen arabische Ziffern, gefolgt von einer Klammer, angewendet werden. Bei Aufzählungen mit Gedankenstrich (–) kann für die weitere Unterteilung ein Bindestrich (-) oder ein Punkt (·) verwendet werden.
- 3.5.4 Die einzelnen Elemente der Aufzählung werden am Ende ohne Satzzeichen oder mit einem Komma (bei kurzen Elementen), bei längeren Elementen mit einem Semikolon (Strichpunkt) abgeschlossen, das letzte Element mit einem Punkt. Der Anfangsbuchstabe ist der Wortart entsprechend gross oder klein. Wenn die Aufzählung aus lauter ganzen Sätzen besteht, werden diese mit einem Punkt abgeschlossen und das nächste Element beginnt mit einem Grossbuchstaben.

3.5.5 Der Zeilenabstand vom Einleitungssatz zum ersten Element ist gleich wie von Element zu Element.

#### BEISPIEL 1

Begriffe werden nach den folgenden Regeln definiert.

- a) Definition und Benennung müssen dieselbe grammatikalische Form haben:
  - 1) zum Definieren eines Verbs muss die verbale Grundform verwendet werden;
  - 2) zum Definieren eines Substantivs im Singular muss der Singular angewendet werden.
- b) Der bevorzugte Aufbau einer Definition umfasst einen grundlegenden Teil, der die Zugehörigkeit dieses Begriffs zu einer Klasse festlegt, und einen weiteren Teil, der die Unterscheidungsmerkmale gegenüber anderen Begriffen dieser Klasse aufzählt.
- c) Die Definition einer Grösse muss nach den Festlegungen von ISO 31-0:1992, 2.2 erfolgen. Das bedeutet, dass eine abgeleitete Grösse nur mit Hilfe weiterer Grössen definiert werden darf. Für die Definition einer Grösse darf keine Einheit angewendet werden.

#### BEISPIEL 2

Die folgenden Geräteklassen benötigen keinen Schalter:

- Geräte mit einer Leistung nicht über 10 W unter üblichen Betriebsbedingungen;
- Geräte mit einer Leistung nicht über 50 W, gemessen 2 min nach dem Auftreten eines Fehlerzustandes;
- Geräte, die für Dauerbetrieb bestimmt sind.

#### BEISPIEL 3

Schwingungen im Gerät können verursacht werden durch

- Unwucht in den rotierenden Teilen,
- leichte Verformungen des Gestells,
- die Kugellager und
- aerodynamische Beanspruchungen.

## 3.6 Tabellen

3.6.1 Eine Darstellung ist nur dann als Tabelle anzusehen, wenn neben der Kopfspalte (links) auf der rechten Seite mehr als eine Spalte für die variablen Angaben steht; andernfalls ist die Zusammenstellung als Aufzählung zu behandeln. Tabellen werden linksbündig angeordnet.

3.6.2 Tabellen erhalten keine eigene Ziffer. Beziffert wird der Einleitungssatz über der Tabelle, in dem auf Inhalt und Sinn der Tabelle hingewiesen wird.

3.6.3 Tabellentitel (sofern nötig) und -nummer werden in normaler Schrift über die Tabelle gesetzt.

#### BEISPIEL

Tabelle 1 Grenzwerte für die Luftdurchlässigkeit der Gebäudehülle

3.6.4 Fussnoten und weitere Erläuterungen werden unter die Tabelle gesetzt.

3.6.5 Tabellen werden durch die ganze Norm hindurch inkl. Anhang fortlaufend nummeriert. Falls nur eine Tabelle enthalten ist, wird diese als Tabelle 1 bezeichnet.

## 3.7 Figuren

3.7.1 Unter Figuren werden Diagramme, Karten sowie zeichnerische und fotografische Abbildungen verstanden.

3.7.2 Figurentitel und -nummer werden in normaler Schrift über die Figur gesetzt.

#### BEISPIEL

Figur 3 Zuglufterscheinungen

3.7.3 Legenden und weitere Erläuterungen werden unter die Figur gesetzt.

- 3.7.4 Figuren werden durch die ganze Norm hindurch inklusive Anhang fortlaufend nummeriert. Falls nur eine Figur enthalten ist, wird diese als Figur 1 bezeichnet.
- 3.7.5 Für den Druck sind die Figuren als separate Files zu liefern, und zwar im ursprünglichen Format, in dem sie erstellt wurden, unter Angabe des Programms und der Programmversion ohne Beschriftungen.
- 3.7.6 Zeigt eine Abbildung nur eine von mehreren möglichen Ausführungen, ist folgender Satz beizufügen: «Die Darstellung zeigt ein Beispiel und ist für die Art der Ausführung nicht verbindlich.»

### 3.8 Formeln

3.8.1 Formeln werden mit einem Satz eingeleitet, aus dem hervorgeht, was mit ihnen berechnet wird (Bezeichnung oder Menge). Im Einleitungssatz kann hinter dem Begriff dessen Bezeichnung gesetzt werden, z.B. „die Fläche A berechnet sich wie folgt“.

3.8.2 Die Darstellung soll in mathematisch richtiger Form erfolgen, z.B.  $Z = \frac{Q}{V}$

Im laufenden Text ist jedoch zu bevorzugen:  $Z = Q/V$

3.8.3 Unter der Formel werden die in ihr verwendeten Bezeichnungen untereinander in der Reihenfolge ihrer Verwendung in der Formel aufgeführt und erläutert. Dahinter sind wenn nötig die Einheiten anzugeben. Ein Doppelpunkt nach der Bezeichnung ist unnötig und entfällt daher. Hinweise wie „hierin bedeuten“ o.ä. sind ebenfalls unnötig und entfallen.

BEISPIEL:

$c_p$  spez. Wärmekapazität der Luft, in J/(kg · K)

3.8.4 Zur besseren Referenzierung können die Formeln mit einer fortlaufenden Nummer in runden Klammern am rechten Rand der Textspalte versehen werden. Die Formeln werden durch die ganze Norm hindurch fortlaufend nummeriert.

### 3.9 Begriffe und Definitionen

3.9.1 In der Liste der Definitionen (Ziffer 1.1 der Norm) sind die in der Norm mit immer gleicher Bedeutung verwendeten spezifischen Begriffe zu definieren. Die Begriffe können zum besseren Strukturierung nummeriert werden. Andernfalls müssen sie alphabetisch angeordnet werden (deutsch, französisch, italienisch, englisch unterschiedlich).

3.9.2 Die Liste enthält auch die Übersetzung der Begriffe (mindestens französisch bzw. deutsch) in den anderssprachigen Ausgaben der Norm oder Vornorm.

BEISPIEL 1

1.1.5	Personenfläche <i>Surface par personne</i>	Nettogeschossfläche, welche einer Person bei Vollbelegung zur Verfügung steht (Wohnen: Wohnungsfläche pro Bewohner; Büro: Bürofläche pro Arbeitsplatz; Schule und Restaurant: Schulzimmer- bzw. Gastraumfläche pro Sitzplatz; Verkauf: Verkaufsfläche pro Person in Spitzenstunde; Betten- und Hotelzimmer: Zimmerfläche pro Bett).
-------	---	---

BEISPIEL 2

1.1.6	<b>Estrich schwimmend</b> <i>chape flottante</i> Estrich, der auf einer schall- und/oder wärmedämmenden Schicht aufgebracht wird und vollständig von allen aufgehenden Bauteilen, wie zum Beispiel Wänden oder Rohrleitungen, getrennt ist.
-------	--

3.9.3 Figuren, in denen Fachausdrücke dargestellt werden, sind Bestandteil der Liste der Fachausdrücke und erhalten keine eigene Ziffer, werden aber nummeriert, so dass auf sie verwiesen werden kann.

### 3.10 Abkürzungen

- 3.10.1 In einer Norm oft verwendete spezifische Abkürzungen sind im Kapitel 1 «Verständigung» zusammenzustellen. Nur wenig oder in beschränktem Zusammenhang verwendete Abkürzungen sind dem ausgeschriebenen Begriff oder Namen bei dessen erstmaliger Nennung beizufügen, z.B. .... «die Eidgenössische Koordinationskommission für Arbeitssicherheit EKAS .... ». Die Abkürzung kann mit oder ohne Klammer gesetzt werden.
- 3.10.2 Abkürzungen von Begriffen, Namen oder Benennungen (z.B. EN) werden nicht in die Mehrzahl gesetzt und nicht dekliniert.
- 3.10.3 An umgangssprachlichen Abkürzungen werden in den Normen verwendet:
- ca. (zirka, ungefähr),
  - bzw. (beziehungsweise; nicht resp., respektive),
  - usw. (und so weiter; nicht etc., et cetera),
  - vgl. (vergleiche, z.B. in Verweisungen),
  - z.B. (zum Beispiel).
- 3.10.4 Nicht abgekürzt werden «siehe», «gemäss» und «entsprechend» sowie im fortlaufenden Text «minimal» und «maximal».
- 3.10.5 Die Abkürzung «SIA» für den Schweizerischen Ingenieur- und Architektenverein wird in derselben Schrift wie der übrige Text und in Grossbuchstaben geschrieben.

### 3.11 Symbole und Indizes

- 3.11.1 Eine Liste der Symbole ist sinnvoll, wenn diese im Text der Norm oder in Formeln oft verwendet werden. Symbole, die nur einmal verwendet werden, sind an der betreffenden Stelle (im Text oder unter einer Formel) zu erläutern. Symbole physikalischer Grössen sind Einzelbuchstaben des lateinischen oder griechischen Alphabets. Sie können mit tiefgestellten Indizes modifiziert werden.
- 3.11.2 Eine Liste der Symbole ist wie folgt zu gliedern:
- lateinische Grossbuchstaben,
  - lateinische Kleinbuchstaben,
  - griechische Grossbuchstaben,
  - griechische Kleinbuchstaben.
- 3.11.3 Symbole werden im fortlaufenden Text immer nur nach Nennung des zugehörigen Begriffs (z.B. „... gilt für Lastfaktoren  $\gamma$  und  $\varepsilon$  ...“) gesetzt.
- 3.11.4 Im Text immer auszuschreiben sind: Meter, Liter, Hektoliter, ebenso Sekunde, Minute und Stunde, ausgenommen in Zusammensetzungen wie m/s, km/h.
- 3.11.5 Bei unteren und oberen Grenzwerten sind die Einheiten immer bei beiden Werten anzugeben, z.B. 2,0 mm bis 3,5 mm.
- 3.11.6 Die Indizes werden möglichst sprachunabhängig verwendet. Sie richten sich im Allgemeinen nach der englischen Sprache. Wird ein Symbol mit mehreren Indizes versehen, sind diese durch ein Komma zu trennen, sofern sie nicht als kombinierte Indizes definiert sind.
- 3.11.7 Bezeichnungen und ihre Indizes werden *kursiv* geschrieben.
- 3.11.8 Einheiten werden in normaler Schrift (senkrecht, Steilschrift) geschrieben. Sie werden – entgegen weit verbreitetem Brauch – nicht in eckige Klammern gesetzt.

- 3.11.9 Wenn mehrere Indizes in Kombination mit verschiedenen Symbolen verwendet werden, ist es sinnvoll, diese in einer separaten Liste darzustellen.

BEISPIEL

Index	deutsch	englisch	französisch
<i>a</i>	durchschnittlich	average	moyen
<i>a</i>	Luft	air	air
<i>Ap</i>	Betriebseinrichtungen	appliances	équipements
<i>aux</i>	Hilfsenergie	auxiliary energy	énergie auxiliaire

### 3.12 Verweisungen innerhalb des Dokuments

- 3.12.1 Wiederholungen im Text sind nach Möglichkeit mittels Verweisungen auf andere Textstellen zu vermeiden.
- 3.12.2 Verweisungen innerhalb des Dokuments erfolgen mit Angabe der betreffenden Ziffer («siehe 3.3.4») oder des Kapitels («siehe Kapitel 4»).
- 3.12.3 Verweisungen auf Tabellen oder Figuren erfolgen mittels deren Nummer.
- 3.12.4 Verweisungen auf ganze Anhänge erfolgen mit Buchstaben («siehe Anhang B»), auf einzelne Ziffern eines Anhangs mit Buchstaben und betreffender Ziffer («siehe A.3.2»).
- 3.12.5 Es wird nach Möglichkeit nicht auf Seitenzahlen eines Dokuments verwiesen.

BEISPIELE:

nach Tabelle 2  
(siehe Tabelle B.2)

wie in Figur 1 dargestellt  
(siehe Figur 3)

- 3.12.6 Wird in einem Fliesstext ein Titel zitiert, ist er kursiv zu setzen. Verweisungen auf SIA-Publikationen erfolgen im Allgemeinen nur mit der SIA-Nummer, d.h. ohne Nennung der Publikationsart (z.B. Norm, Empfehlung, Merkblatt) und des Titels der Publikation.

### 3.13 Fussnoten

- 3.13.1 Fussnoten werden verwendet, um längere Verweisungen, Zitate oder Erläuterungen, die den fortlaufenden Text zu sehr belasten würden, trotzdem im entsprechenden Zusammenhang wiederzugeben.
- 3.13.2 Der Verweis auf eine Fussnote erfolgt entweder durch einen Stern oder – wenn mehrere Verweisungen zu machen sind – durch hochgestellte kleine Zahlen hinter dem Begriff oder Satzteil.
- 3.13.3 Die Fussnote selbst wird am Fuss der Seite nach dem Stern bzw. der entsprechenden Zahl, in 1 Punkt kleinerer Schrift, unter einen kurzen horizontalen Strich gesetzt.
- 3.13.4 Bei Tabellen werden die Fussnoten unter den unteren Tabellenrand gesetzt.
- 3.13.5 Wenn in einem Dokument mehrere Fussnoten angebracht werden, läuft die Zählung durch das ganze Dokument hindurch. Das gilt nicht für Fussnoten zu Tabellen.

### 3.14 Satzzeichen und Schreibweisen

- 3.14.1 Schrägstrich:  
zur Umschreibung eines Verhältnisses, z.B. «Preis-/Leistungsverhältnis» oder «Länge/Breite».
- 3.14.2 Doppelpunkt:  
zur Umschreibung eines Verhältnisses, z.B. «1:2». Vorsicht: französisch ist «2 à 1» zu schreiben! «1 à 2» bedeutet etwas anderes.
- 3.14.3 Dezimalstellen:  
Dezimalstellen werden mit einem Komma abgetrennt.
- 3.14.4 Gliederung langer Zahlen:  
Zahlen mit mehr als drei Stellen links oder rechts des Kommas werden unter Verwendung eines kleinen Zwischenraums vom Komma ausgehend in 3-stellige Gruppen gegliedert. Vierstellige Zahlenangaben müssen nicht unterteilt werden (Ausnahme: in Tabellen, in denen z.B. Additionen von vier- und mehrstelligen Zahlen vorkommen). Beispiele: 4500; 45 000; 67 560 385; 0,456 78.
- 3.14.5 von ... bis ... :  
wird wie folgt geschrieben: «2,0 mm bis 3,5 mm», also nicht «2,0 mm – 3,5 mm» (um Verwechslungen mit minus zu vermeiden).

### 3.15 Seitenränder, Satzspiegel, Schrift

***Üblicherweise werden die Normen von der Druckerei gesetzt; für den Satz existieren separate detaillierte Angaben und Vorlagen***

- 3.15.1 Seitenränder innen: 20 mm, aussen 20 mm, oben 20 mm, unten 20 mm.
- 3.15.2 Pagina (Seitenzahl) und Copyright auf jeder Seite, (ausgenommen auf leeren Seiten und der letzten Seite des Dokuments, die das ausführliche Copyright enthält); Fuss bei 10 mm vom Seitenrand. Pagina am äusseren Rand, Copyright am inneren Rand.
- 3.15.3 Die Seitennummerierung beginnt auf der Titelseite (ohne dass sie angegeben wird) und läuft fortlaufend durch das ganze Dokument inkl. Anhänge hindurch; auch die letzte Seite wird nummeriert.
- 3.15.4 Text einspaltig Flattersatz (155 mm), mit davor gesetzter Randspalte (Ziffernspalte) von 15 mm.
- 3.15.5 Text, Titel, Tabellen und Figuren dürfen nicht in die Randspalte ragen, ebenso die Begriffe vor den Definitionen im Kapitel Verständigung.
- 3.15.6 Die Schrift ist wie folgt zu gestalten:

Grundschrift:

Schriftart Arial, 9 Punkt, Zeilenabstand 12 Punkt,

Abstände: vor Absatz 6 Punkt; vor einem nummerierten Absatz 12 Punkt.

Titel:

#### **1 KAPITELTITEL VERSALIEN (Grossbuchstaben)**

1. Ebene: 12 Punkt, fett, Zeilenabstand 18 Punkt; beginnt im Allgemeinen auf neuer Seite, sonst Abstand vor 48 Punkt

#### **1.1 Titel**

2. Ebene: 12 Punkt, fett, Zeilenabstand 14 Punkt; Abstand vor 30 Punkt

#### **1.1.1 Untertitel**

3. Ebene: 9 Punkt, Zeilenabstand 12 Punkt; Titel fett, sofern eine weitere 4. Ebene folgt, sonst normal; vor 24 Punkt

#### **1.1.1.1 Untertitel**

4. Ebene: 9 Punkt, Zeilenabstand 12 Punkt; Titel normal; vor 12 Punkt

*Das SIA Generalsekretariat liefert eine Formatvorlage.*

### 3.16 Haftungsausschluss und Nachdruckvermerke (History)

3.16.1 Unten auf Seite 2 ist der folgende Haftungsausschlussvermerk aufzuführen:

Allfällige Korrekturen und Kommentare zur vorliegenden Publikation sind zu finden unter [www.sia.ch/korrigenda](http://www.sia.ch/korrigenda).

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

3.16.1 Nachdruckvermerke werden auf Seite 2 unten abgedruckt.

Angegeben werden

- Druckdatum,
- Art des Nachdrucks,
- Nachdruck mit Änderungen, evtl. mit Angabe in welchen Ziffern oder Seiten o.ä.,
- unveränderter Nachdruck.

BEISPIEL:

1999-09 1. Auflage

2000-06 2. Auflage, unveränderter Nachdruck

### 3.17 Grossbuchstaben französischer Worte

Grossbuchstaben französischer Worte behalten ihre Akzente; der Buchstabe Ç behält das Cedille.

### 3.18 Markierung von Entwürfen

3.18.1 Auf der Titelseite links neben der SN-Nummer: Entwurf

3.18.2 Weitere Hinweise wie «Vernehmlassungsentwurf» auf der Titelseite.

3.18.3 Auf der Titelseite und in der Fusszeile im ganzen Dokument die Anmerkung: «Dieser Entwurf hat keine Gültigkeit und darf nicht angewendet werden.».

3.18.4 In der Kopfzeile im ganzen Dokument: «Vernehmlassungsentwurf SIA XXX» bzw. «Entwurf SIA XXX» mit Speicherdatum.

3.18.5 Entwürfe, die an Dritte abgegeben werden, sind auf allen Seiten mit einem Wasserzeichen «Entwurf» zu versehen. Die Verteilung an Dritte bedarf der Zustimmung des SIA-Generalsekretariats..

### 3.19 Letzte Seite

3.19.1 Auf der letzten Seite werden oben die Mitglieder der Kommission aufgeführt. Dazu gibt es einen Beschluss der ZNO vom 8.9.2006 (siehe Anhang B).

3.19.2 Standarddarstellung:

---

#### Kommission SIA XYZ<sup>1)</sup>

		Vertreter von
Präsident	Vorname Name, Titel/Beruf, Ort	Organisation
Vizepräsident	Vorname Name, Titel/Beruf, Ort	Organisation
Mitglieder	Vorname Name, Titel/Beruf, Ort	Organisation
	Vorname Name, Titel/Beruf, Ort	Organisation

---

Sachbearbeitung	Vorname Name, Titel/Beruf, Ort	Organisation
-----------------	--------------------------------	--------------

<sup>1)</sup> Kommissionsnummer, ohne Bezeichnung, ausgenommen z.B. wenn spezielle Arbeitsgruppe und nicht die ganze Kommission



3.19.3 Am unteren Seitenrand werden Genehmigung und Gültigkeit aufgeführt. Standarddarstellung:

### **Genehmigung und Gültigkeit**

Die Zentralkommission für Normen und Ordnungen des SIA hat die vorliegende Norm SIA XYZ am dd. mmmmmm yyyy genehmigt.

Sie ist gültig ab dd. mmmmmm yyyy

Sie ersetzt die Norm SIA zxy, *Titel der alten Norm*, vom dd. mmmmmm yyyy.

Keine Unterschriften

Abgetrennt durch eine Linie über die ganze Satzspiegelbreite folgt das Copyright:

---

Copyright © yyyy 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.

### **3.20 Papier, Bindung**

Die Norm wird auf weisses Papier im Format A4 hoch gedruckt, ebenso die Anhänge.

Bindung sofern möglich drahtgeheftet.

Lochung 4-fach (8-8-8)

## 4 VERWEISUNGEN

### 4.1 Zweck

Verweisungen dienen der Vermeidung von belastenden Wiederholungen, der Information und dem Aufzeigen von Zusammenhängen zwischen verschiedenen Publikationen

### 4.2 Normative und nicht normative Verweisungen

4.2.1 Es ist zu unterscheiden zwischen normativen und nicht normativen Verweisungen.

- Normative Verweisungen sind solche, die auf normierende Aussagen in anderen Publikationen verweisen. Die normierenden Aussagen, auf die verwiesen wird, werden zum Bestandteil der die Verweisung enthaltenden Publikation.
- Nicht normative Verweisungen sind solche, die auf informative Aussagen in anderen Publikationen verweisen. Nicht normative Verweisungen müssen in Fussnoten oder in Anhängen mit informativen Aussagen untergebracht werden.

4.2.2 Es ist anzustreben, den normativen oder nicht normativen Charakter der Verweisung jeweils durch ihren Wortlaut klarzustellen.

Beispiel für normative Verweisung:

«Für die Berechnung und Bemessung von ..... gilt SIA XXX, .....»

Beispiel für nicht normative Verweisung:

«Ergebnisse von statistischen Erhebungen und Anwendungsbeispiele enthält die .....»

### 4.3 Datierte und undatierte Verweisungen

Es ist zu unterscheiden zwischen datierten (starr) und undatierten (gleitend) Verweisungen.

- Bei datierten Verweisungen gelten spätere Änderungen oder Ergänzungen dieser Publikationen nicht. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.
- Undatierte Verweisungen dürfen nur auf ein vollständiges Dokument (und nicht auf einzelne Bilder, Tabellen usw.) erfolgen, und nur dann, wenn davon ausgegangen wird, dass alle künftigen Änderungen des in Bezug genommenen Textes auf die verweisende Norm angewendet werden können.

### 4.4 Einzubeziehende Publikationen

4.4.1 Grundsätzlich ist auf Publikationen des SIA-Normenwerks (inklusive europäische Normen) zu verweisen. Nur in begründeten Fällen soll auf andere Publikationen verwiesen werden. Dabei sind Publikationen von Organisationen, die der Schweizerischen Normenvereinigung angehören, zu bevorzugen. Es dürfen keine Verweisungen auf Publikationen vorgenommen werden, welche vom Herausgeber als ungültig erklärt worden sind.

4.4.2 CEN-Normen und ISO-Normen, die ins SIA-Normenwerk übernommen worden sind, werden unter ihrer EN- bzw. ISO-Nummer aufgeführt.

BEISPIEL:

SN EN 410:1998                      Glas im Bauwesen – Bestimmung der lichttechnischen und strahlungsphysikalischen Kenngrößen von Verglasungen

- 4.4.3 Es werden zuerst die vom SIA erstellten Normen in aufsteigender Nummerierung aufgeführt, dann die CEN- und ISO-Normen (bzw. SN EN-, SN ENV-, SN EN ISO-Papiere), ebenfalls in aufsteigender Nummerierung, d.h. nicht nach Sachgebieten geordnet. Anzugeben sind der Kurztitel mit allfälliger Nummer, der Herausgeber oder der Autor und evtl. eine Bestellnummer oder Ähnliches.

BEISPIELE für Hinweise im Normtext:

Prüfungen nach IEC 68-1:1988

nach ISO 1234, Abschnitt 3

nach IEC 4321-5:1999, Tabelle 1

- 4.4.5 Normen, auf die im Text normativ verwiesen wird, werden unter der Ziffer 0.3 aufgelistet (siehe Anhang A).
- 4.4.6 Die zur Norm gehörigen Allgemeinen Bedingungen Bau (ABB) werden in der Ziffer 0.2 angegeben.

## 4.5 Gesetzliche Vorschriften

Vorschriften zwingenden Rechts sind in der Regel nicht aufzuführen, sondern können ins Publikationsverzeichnis im Anhang zur Norm aufgenommen werden.

## 4.6 Auflistungen

Detaillierte Auflistungen von Publikationen zu einem bestimmten Thema sind grundsätzlich zu vermeiden oder mit dem unmissverständlichen Hinweis einzuleiten, dass sie keine Vollständigkeit und keine Aktualität beanspruchen können.

## 5 FORMULIERUNGEN

### 5.1 Schreibstil

#### 5.1.1 Modi der Bestimmungen

Es können vier Modi von Bestimmungen unterschieden werden:

- Gebot, Verbot
- Empfehlung, Richtlinie, Regel
- Aussage, Möglichkeit
- Erlaubnis

Um den richtigen Modus zum Ausdruck zu bringen, sind erster Linie geeignete Verbformen zu verwenden. Die gebräuchlichen Verformen und ihre gleichbedeutenden Ausdrücke sind in 5.2 zusammengestellt. Die gleichbedeutenden Ausdrücke in der dritten Spalte dürfen nur in Ausnahmefällen angewendet werden, wenn die in der zweiten Spalte angegebene Form aus sprachlichen Gründen nicht benutzt werden kann.

#### 5.1.2 Formulierung von Gebot und Verbot im Indikativ Präsens

Bestimmungen, die ein Gebot oder Verbot beinhalten, sollten im Indikativ Präsens (Aussageform in der Gegenwart) formuliert werden, solange klar bleibt, dass es sich um ein Gebot oder Verbot handelt. Der Indikativ Präsens wird somit zur durchgehenden Hauptform des Textes, was zu einem entspannten und natürlichen Schreibstil führt. Falls die Befehlsform notwendig oder angezeigt ist, sind modale Hilfsverben wie «müssen» oder «nicht dürfen» oder die Wendung «ist zu ...» zu gebrauchen. Entscheidend ist die Wirkung der Ausdrucksweise, welche nicht auf einheitliche Kriterien zurückgeführt werden kann.

BEISPIELE:

gute Wirkung:

Der Unternehmer trifft die notwendigen Schutzmassnahmen zur Unfallverhütung.

Der Unternehmer darf auf der Baustelle keinen Abfall und kein Holz verbrennen.

Bei der Messung eines Beurteilungspegels ist zwischen verschiedenen Messmethoden zu unterscheiden.

eher zu vermeiden:

Der Unternehmer muss die notwendigen Schutzmassnahmen zur Unfallverhütung treffen.

Der Unternehmer hat das Verbrennen von Abfall und Holz auf der Baustelle zu unterlassen.

Bei der Messung eines Beurteilungspegels unterscheidet der Messende zwischen verschiedenen Messmethoden.

#### 5.1.3 Gleichförmigkeit der Formulierungen

Bestimmungen mit parallelen Aussagen sind in Text, Tabellen und Figuren möglichst gleich zu formulieren und darzustellen. Die daraus entstehenden Wiederholungen erleichtern es den Anwendern, den Aufbau und die Struktur der Publikationen zu durchschauen.

#### 5.1.4 Leichtflüssigkeit im Ausdruck

Es sind die einfachsten möglichen Formulierungen anzustreben. Insbesondere ist der «Substantivstil» eher zu vermeiden.

BEISPIELE:

gute Wirkung:

... beachten ...

... sind ausreichend klar zu beschreiben, sodass der Unternehmer die Preise korrekt kalkulieren kann.

... alle notwendigen Unterlagen, die der Unternehmer braucht, um die Pläne für die Führungsmauern zu erstellen.

... damit der Beton einwandfrei eingebracht und verdichtet werden kann.

eher zu vermeiden:

... Beachtung schenken ...

... sind ausreichend klar zu beschreiben, um dem Unternehmer eine korrekte Preiskalkulation zu ermöglichen.

... alle notwendigen Unterlagen zur Herstellung der vom Unternehmer zu erstellenden Pläne für die Führungsmauern.

... damit das Einbringen und Verdichten des Betons einwandfrei erfolgen kann.

#### 5.1.5 Nebensätze

Nebensätze können Hauptsätze oft wohltuend entlasten.

BEISPIEL:

gute Wirkung:

Die vertraglichen Bedingungen, die bisher in den technischen Normen enthalten waren, ...

eher zu vermeiden:

Die bisher in den technischen Normen enthaltenen vertraglichen Bedingungen ...

#### 5.1.6 Weitere ausgewählte Hinweise

Als Relativpronomen sollte man das schwerfällige «welcher, welche, welches» nur dann verwenden, wenn sonst eine Verdoppelung des Artikels entstände.

«Dessen» und «deren» ersetzt nur dann das Possessivpronomen «sein(e)» und «ihr(e)», wenn sonst der Bezug nicht klar ist.

«Sowie» soll nur dann benützt werden, wenn «und» im Satz schon vorkommt.

«Entsprechend dem (der)» kann meist durch «nach» oder «gemäss» ersetzt werden.

## 5.2 Modale Ausdrücke

### 5.2.1 Gebot, Verbot (unbedingte Formulierung)

Grund zur Wahl dieser Form:

- Unbedingt einzuhaltende Forderung, um normgerecht zu sein. Keine Abweichung zulässig.
- Grundsätzlich werden Gebote und Verbote im Indikativ Präsens formuliert.

Sprache Langage Language	Verbform Forme verbale Verbal form	Gleichbedeutende Ausdrücke Expressions équivalentes Equivalent expressions
Deutsch	muss	ist zu ist erforderlich hat zu darf nur es ist notwendig es ist erforderlich
Français	doit	est à est tenu de est obligé de seul est n'est... que il est nécessaire de il est obligatoire il faut que
English	shall	is to is required to it is required that ... be has to may only it is necessary
Deutsch	darf nicht	es ist nicht zulässig es ist nicht möglich es ist nicht zu es hat nicht zu
Français	ne doit pas	il n'est pas admis (admissible) il est interdit de il ne doit pas être possible de il ne faut pas il faut éviter de il est tenude s'abstenir de
English	shall not	it is not allowed (permitted, acceptable, admissible) may not be (less than) may be (provided) with not more than must not is required to be less than it is required that ... be not (less than) it is not possible it is impossible is not to be has not to

## 5.2.2 Empfehlung, Richtlinie, Regel (auswählend, anratend, empfehlend)

Gründe zur Wahl dieser Form:

- Von mehreren Möglichkeiten wird eine als (besonders) zweckmässig empfohlen, ohne andere zu erwähnen oder auszuschliessen.
- Eine bestimmte Angabe ist erwünscht, aber nicht (unbedingt) gefordert.
- Eine bestimmte Lösung wird zurückgedrängt, aber nicht völlig verboten.

Sprache Langage Language	Verbform Forme verbale Verbal form	Gleichbedeutende Ausdrücke Expressions équivalentes Equivalent expressions
Deutsch	sollte	ist nach Möglichkeit ist in der Regel ist im Allgemeinen
Français	devrait	doit, dans la mesure du possible est, dans la mesure du possible sera, dans la mesure du possible il est recommandé de il convient de doit, en règle générale est, en règle générale sera, en règle générale en règle générale, il y a lieu de est généralement
English	should	it is recommended that (to)
Deutsch	sollte nicht	ist nach Möglichkeit nicht ist in der Regel nicht ist im Allgemeinen nicht ist nur ausnahmsweise
Français	ne devrait pas	n'est, dans la mesure du possible ne sera, dans la mesure du possible il n'est pas recommandé de est à éviter il ne convient pas de n'est (ne sera) pas, en règle générale n'est généralement pas il n'y a généralement pas lieu de n'est (ne sera) ... qu'exceptionnellement
English	should not	should be avoided should generally not is generally not only in exceptional cases

### 5.2.3 Aussage, Fähigkeit, Möglichkeit, Verhalten (unverbindlich)

Gründe zur Wahl dieser Form:

Vorliegen

- einer physischen Fähigkeit (eine Hand kann eine bestimmte Kraft ausüben);
- einer physikalischen Möglichkeit (ein Motor kann eine bestimmte Leistung abgeben);
- einer ideellen Möglichkeit (eine Voraussetzung kann bestimmte Folgen haben, eine Festlegung kann überholt sein, wenn ...);
- einer freigestellten Verhaltensweise («als Farbe kann rot oder gelb gewählt werden», d.h. «kann» hat die Bedeutung von «dürfen»), gegebenenfalls auch völlig freier Entscheidung («Oberfläche kann vom Hersteller festgelegt werden»)

Sprache Langage Language	Verbform Forme verbale Verbal form	Gleichbedeutende Ausdrücke Expressions équivalentes Equivalent expressions
Deutsch	kann	vermag es ist möglich, dass lässt sich
Français Französisch	peut	est susceptible de est capable de est apte à se prête à il est possible de est libre de est à la discretion de
English	can	to be able to to be in a position to there is a possibility to
Deutsch Allemand	kann nicht	vermag nicht es ist nicht möglich, dass lässt sich nicht
Français	ne peut pas	n'est pas susceptible de n'est pas capable de
English Anglais	cannot	to be unable to be not in a position to there is no possibility to



#### 5.2.4 Erlaubnis (freistellend)

Grund zur Wahl dieser Form:

Mit «darf» wird eine Erlaubnis erteilt. Eine bestimmte Lösung muss nicht eingehalten werden, wenn eine andere, gleichwertige auch zum Ziel führt. In diesem Fall darf von der Regel «Gebot/Verbot» abgewichen werden.

Sprache Langage Language	Verbform Forme verbale Verbal form	Gleichbedeutende Ausdrücke Expressions équivalentes Equivalent expressions
Deutsch	darf	ist zugelassen ist zulässig auch
Français	peut	il est admis de il est permis de on admet que il est admissible de n'est pas exclus
English	may	is allowed (admitted) is permitted is permissible
Deutsch	braucht nicht nicht ... zu ...	muss nicht
Français	peut ne pas être	il n'y a généralement pas lieu de il n'est pas nécessaire de on n'a pas besoin de
English	need not	It is not required that no ... is required

## Anhang A

### Beispiel für das Kapitel 0, Geltungsbereich

#### 0 GELTUNGSBEREICH

##### 0.1 Abgrenzung

- 0.1.1 Diese Norm befasst sich mit dem Elektrizitätsbedarf in Hochbauten. Sie hat einen rationellen Einsatz der Elektrizität zum Ziel. Die Optimierung des Elektrizitätsbedarfs erfasst alle baulichen und gebäudetechnischen Einflussgrössen. Sie erfolgt daher aus der Sicht des Planungsteams, nicht des einzelnen Fachplaners.
- 0.1.2 Diese Norm gilt für alle Hochbauten, in welchen elektrische Energie verbraucht wird.
- 0.1.3 Die Ermittlung der elektrischen Anschlussleistung von Gebäuden und Anlagen ist nicht Gegenstand dieser Norm.

##### 0.2 Allgemeine Bedingungen Bau

Die Allgemeinen Bedingungen Bau (ABB) zur vorliegenden Norm sind in der Norm SIA 118/XXX *Normtitel* enthalten.

##### 0.3 Normative Verweisungen

Im Text dieser Norm wird auf die nachfolgend aufgeführten Publikationen verwiesen, die im Sinne der Verweisungen ganz oder teilweise mitgelten.

###### 0.3.1 Publikationen des SIA

Norm SIA 118/380      Allgemeine Bedingungen für Gebäudetechnik

Norm SIA 180          Wärme- und Feuchteschutz im Hochbau

.....

###### 0.3.2 Europäische Normen

SN EN 12464-1      Licht und Beleuchtung – Beleuchtung von Arbeitsstätten – Teil 1: Arbeitsstätten in Innenräumen

.....

##### 0.4 Abweichungen

Abweichungen von der vorliegenden Norm sind zulässig, wenn sie durch Theorie oder Versuche ausreichend begründet werden oder wenn neue Entwicklungen und Erkenntnisse dies rechtfertigen.

## Anhang B

### Darstellung der Beteiligten auf der Normenrückseite

Auf jeder normativen Publikation (Norm, Vornorm, Merkblatt) sind die verantwortlichen Personen auf der letzten Seite gruppiert aufzuführen. In der Regel besteht diese Gruppe aus einer Normkommission, einer permanenten oder einer temporären Arbeitsgruppe.

Ausnahmsweise können zusätzliche Gruppierungen angeführt werden (z.B. verantwortliche Leitkommission, Teilarbeitsgruppen usw.).

Innerhalb der Gruppe wird der Präsident abgesetzt am Kopf der Liste, dann die Mitglieder in alphabetischer Reihenfolge und schliesslich, wiederum abgesetzt, weitere Beteiligte aufgeführt, sofern sie einen wesentlichen Anteil an der Erarbeitung haben. Diese können z.B. umfassen: Sachbearbeiter, Redaktion, Übersetzung usw.

Folgende Felder im Namenblock sind zulässig:

Nr.	Inhalt	Modus	Erläuterung	Beispiel
1	Funktion	zwingend	Keine Phantasiebezeichnungen, sich an den alten Normen orientieren.	Präsident; Mitglied
2a	Vorname Name	zwingend	Namen so schreiben, wie es das Mitglied wünscht, zur besseren Identifikation Vornamen ausschreiben.	Max Muster
2b	Titel	Standard, kann von der Kommission auf Wunsch (einheitlich) anders festgelegt oder weggelassen werden.	Bei akademischen Titeln ergeben sich daraus meist auch die Ausbildung respektive die Berufe.	Dipl. Bauing. ETH/SIA Dr. oec. El.-Ing. SIA
2c	Beruf	Wie 2b	Als Alternative, solange keine Titel vorhanden sind.	Fensterbauer
2d	SIA-Mitgliedschaft	zwingend	Es sollte ersichtlich sein, wie viele SIA-Mitglieder eine Kommission umfasst. Sofern das Feld 2b verwendet wird, ist die problemlos möglich. Wenn nicht, ist beim Feld 4 (Vertreter) ein entsprechender Zusatz zu machen.	El.-Ing. SIA BAV (SIA-Mitglied)
3	Ort	Zwingend aber Auswahl aus 3 Varianten	Damit wird die regionale Verteilung sichtbar gemacht. Es gibt drei Interpretationen, wobei das GS die erste favorisiert, der Kommission steht aber frei, für ihre Norm eine andere Interpretation zu wählen. 1. Wirkungsort (d.H. Sitz des Büros, der Hochschule usw.). 2. Wohnort, dies dient der besseren „Auffindbarkeit“ der Person. 3. Kantonshauptort der Wirkungsstätte (wie 1.).	Bern Frauenkappelen
4	Vertreter von	zwingend	Auch hier soll die möglichst paritätische Verteilung nachgewiesen werden. Bei Standesorganisationen sind diese aufzuführen, ansonsten möglichst Oberbegriffe (z.B. Bauherr, Planungsbüro, Unternehmung, Hersteller usw.).	KBOB Kanton IPB

Auszug aus A06-097, von der ZNO am 8.9.2006 genehmigt.