

Merkblatt
2036

s i a

CAD-Datenaustausch

Organisatorische Aspekte

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

SIA Merkblätter

Zur Erläuterung und ergänzenden Regelung von speziellen Themen gibt der SIA Merkblätter heraus.

Die Merkblätter sind Bestandteil des SIA-Normenwerks.

Merkblätter sind nach ihrer Veröffentlichung drei Jahre gültig. Die Gültigkeit kann wiederholt um jeweils drei Jahre verlängert werden.

Allfällige Korrekturen und Kommentare 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.

INHALT

Vorwort	4
1 Verständigung	5
2 Beschreibung der Anhänge	7
3 Grundlagen	8
3.1 Auftrag und Ziel.....	8
3.2 Ausgangslage	8
3.3 Merkblätter und Dokumentation zum CAD-Datenaustausch	8
4 Sechs Aspekte zum erfolgreichen CAD-Datenaustausch	9
4.1 Einleitung	9
4.2 Erläuterung.....	9
4.3 Sechs Aspekte des CAD-Datenaustauschs	9
5 Aspekt 1: Motivation Warum werden CAD-Daten ausgetauscht?	10
5.1 Einleitung	10
5.2 Lebenszyklus eines Bauobjektes	10
5.3 Datenbewirtschaftung	10
5.4 CAD-Datenaustausch ist Chefsache.....	10
5.5 Effizienzsteigerung	10
6 Aspekt 2: Daten Was wird ausgetauscht? ..	11
6.1 Einleitung	11
6.2 Projektdatensatz	11
6.3 Datensatz	11
6.4 Auswahl der Layer	11
6.5 Wahl des Austauschformats.....	11
6.6 CAD-Konstruktion	11
6.7 Lieferschein.....	11
6.8 Identifikation der Lieferung	11
7 Aspekt 3: Netzwerk Wo werden Daten ausgetauscht?	12
7.1 Einleitung	12
7.2 CAD-Systeme	12
7.3 Systemwechsel und Updates	12
7.4 Infrastruktur	12
7.5 Datenspeicherung, Datenarchivierung	12
8 Aspekt 4: Prozesse Wie werden Daten ausgetauscht?	13
8.1 Einleitung	13
8.2 Teilprozesse.....	13
Die beschriebene Reihenfolge ist einzuhalten.	13
8.3 Prozesskenntnisse der Mitarbeiter	13
9 Aspekt 5: Organisation Wer tauscht mit wem CAD-Daten aus?	14
9.1 Einleitung	14
9.2 Sender und Empfänger	14
9.3 Sende- und Empfangsdiagramm.....	14
10 Aspekt 6: Zeitpunkt Wann werden Daten ausgetauscht?	14
10.1 Einleitung	14
10.2 Geplanter CAD-Datenaustausch.....	14
10.3 Unvorhergesehener CAD-Datenaustausch ...	14

Anhang	
A Teilprozesse.....	15
B Funktionsbeschreibung CAD-Verantwortlicher auf Projektebene.....	27
C Funktionsbeschreibung CAD-Verantwortlicher auf Planerebene.....	28
D CAD-Projekthandbuch	29
E CAD-Richtlinie.....	30
F Layerorganisation	31
G Dateiname und Planbezeichnung	33
H Sende- und Empfangsdiagramm	35
I CAD-Testdatenaustausch	37
K CAD-Datenaustausch-Journal	41
L Lieferschein.....	42

VORWORT

Der innovative Geschäftsführer, der die Zukunft des Planens auf Basis von CAD-Systemen sieht, ist heute nicht allein mit diesem Gedanken. Auch seine Partner sind zum CAD-Datenaustausch motiviert. Dazu soll dieses Merkblatt eine Hilfe sein.

Es ist gleichgültig, wer mit wem zu welchem Zeitpunkt und mit welcher Motivation CAD-Daten austauscht. Im Grundsatz ist es immer dasselbe: Es gibt immer *einen* Sender und dazu jeweils *einen* Empfänger, nicht mehrere Empfänger. Denn in der Praxis sendet der Sender einen Datensatz an einen Empfänger. Dass dieser Datensatz gleichzeitig an einen anderen Empfänger gesendet werden kann, darf beim CAD-Datenaustausch nicht berücksichtigt werden, weil zwischen dem Sender und dem zweiten Empfänger je nach eingesetzten CAD-Systemen eine andere Beziehung besteht.

Somit gilt der Grundsatz:

Der CAD-Datenaustausch erfolgt zwischen *einem* Sender und *einem* Empfänger.

Damit klar ist, wie diese beiden Parteien zusammenarbeiten müssen, werden Kommunikationsregeln aufgebaut, sinnvollerweise in schriftlicher Form.

Somit wird der bestehende Grundsatz durch folgende Definition erweitert:

Der Sender und der Empfänger definieren zusammen Kommunikationsregeln zum CAD-Datenaustausch.

Die Konsequenz aus diesem Grundsatz ist **der Aufbau einer Regelung (CAD-Projekthandbuch) für den CAD-Datenaustausch zwischen Sender und Empfänger.**

Dieses Merkblatt ist eine direkte Wegleitung für die Planung eines projektweiten, integrierten CAD-Datenaustausches. Es enthält nützliche Hilfsmittel, welche mit kleineren Anpassungen direkt eingesetzt werden können.

Die erste Auflage des Merkblatt 2014 CAD-Layerorganisation wurde 1996 publiziert. Erfahrungen in der Anwendung, fortschreitende technische Entwicklungen der CAD-Systeme und steigende Anforderungen aus der Praxis führten zum Bedürfnis nach einer Überarbeitung des Merkblatts. Dabei stellte die Arbeitsgruppe fest, dass allein mit einer neuen Layerorganisation die Probleme im CAD-Datenaustausch noch nicht behoben werden können. Deshalb wurden zwei neue Merkblätter erarbeitet, für die strategischen Aspekte das Merkblatt SIA 2035 und für die organisatorischen Aspekte das vorliegende Merkblatt SIA 2036.

Arbeitsgruppe CAD-Datenaustausch

Abkürzung der in der Arbeitsgruppe CAD-Datenaustausch vertretenen Organisation

BBL Bundesamt für Bauten und Logistik

Arbeitsgruppe CAD-Datenaustausch

Vorsitz	Jean-Marc Jeanneret, Bau-Ing. ETH, Neuchâtel	Projektierung
Mitglieder	Christian Hulliger, Bau-Ing., Dornach (bis Ende 2006)	Projektierung
	Erwin Lauener, Architekt FH SIA, Bern	BBL, Bauherrschaft
	Christoph Merz, CAD-Datenmanager, Tagelswangen	Beratung
	Fridel Rickenbacher, Projektleiter, IT-Berater, Wollerau	Beratung
	Christoph Rosenthaler, Bau-Ing. SIA, Muttenz	Projektierung
	Martin Gut, Architekt SIA, Zürich	GS SIA

Genehmigung und Gültigkeit

Die Zentralkommission für Normen und Ordnungen des SIA hat das vorliegende Merkblatt SIA 2036 am 22. November 2007 genehmigt.

Es ist gültig ab 1. Juni 2009.

Copyright © 2009 by SIA Zurich

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