

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 115 (1997)
Heft: 36

Artikel: Normen - Flexibilität durch Grenzen
Autor: Kreidler, Stefan
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-79302>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 09.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

und Zuschlagskriterien bekanntzugeben. Immer wieder unterschätzt wird die Tatsache, dass die Auftraggeberin an diese einmal bekannt gegebenen Kriterien gebunden ist. Sie hat die Anbieter und deren Angebote nach diesen Kriterien zu beurteilen, und zwar auch gemäss der Reihenfolge, welche sie allenfalls bekanntgegeben hat. Es ist unzulässig, im nachhinein neue Kriterien anzuwenden oder die einmal publizierte Reihenfolge zu ändern. Die Eidgenössische Rekurskommission für das öffentliche Beschaffungswesen hat in einem diesjährigen Entscheid eine Beschwerde gutgeheissen, weil die Auftraggeberin bei der Beurteilung der Anbieter von der bekannt gegebenen Reihenfolge der Eignungskriterien nachträglich abgerückt ist. Dies zeigt deutlich, dass die rechtlichen Vorschriften keine Leerformeln sind, sondern eine für alle Beteiligten praktische, teilweise unliebsame Bedeutung erlangen können, wenn sie nicht befolgt werden. Unsorgfältig vorbereitete Vergabeverfahren können so zu selbstverschuldeten, erheblichen Zeitverlusten führen. Unter solchen Umständen kann sich die Auftraggeberin in einem Beschwerdeverfahren auch nicht mehr auf zeitliche Dringlichkeit berufen.

Schliesslich hat sich die Auftraggeberin in der Ausschreibung bzw. den Aus-

schreibungsunterlagen darüber auszusprechen, ob das Einreichen von Varianten oder Teilangeboten zulässig ist; ob sie beabsichtigt, die Aufträge in Losen zu vergeben und ob allenfalls Bietergemeinschaften nicht zum Verfahren zugelassen sind. Sie hat im übrigen darauf zu achten, dass sie keine diskriminierenden technischen Spezifikationen verwendet. Gemäss Art. VI des Gatt/WTO-Abkommens sind «Anforderungen oder Hinweise in bezug auf besondere Handelsmarken oder Handelsnamen, Patente, Muster oder Typen sowie auf einen bestimmten Ursprung oder Produzenten nicht zulässig; es sei denn, dass es keine andere hinreichend genaue oder verständliche Art und Weise der Beschreibung des Beschaffungsbedarfs gibt und dass in die Vergabeunterlagen die Worte «oder gleichwertig» einbezogen werden.»

Schlussbemerkungen

Gerade die zuletzt angeführten Punkte, die im Rahmen der Ausschreibung oder in den Ausschreibungsunterlagen zu beachten bzw. zu regeln sind, sind aus den schweizerischen Gesetzestexten nicht immer auf den ersten Blick ersichtlich. Die oben angeführten Anhänge der VoEB erwähnen leider auch nicht alle Fragen, die eine Auftraggeberin bei einer Ausschreibung zu berücksichtigen hat. Dies ist um

so bedauerlicher, als sie den Eindruck von – aus praktischer Sicht wünschbaren – Checklisten erwecken, bei weitem aber nicht vollständig sind. Die Anwender der neuen Beschaffungsgesetzgebung – dazu gehören auch beauftragte Architektur- und Ingenieurbüros – werden daher nicht darum herumkommen, die Gesetzes- und Verordnungstexte aufmerksam durchzulesen. Bisweilen gibt auch erst das Studium des Gatt/WTO-Abkommens genauen Aufschluss über die Rechtslage. Dies zeigt, dass die Benutzerfreundlichkeit des neuen Beschaffungsrechts erheblich verbessert werden kann. Es ist zu hoffen, dass dies im Rahmen einer allfälligen Revision berücksichtigt werden wird. Dass dies gerade mit Blick auf die Ausschreibung und die Ausschreibungsunterlagen vonnöten ist, ergibt sich bereits daraus, dass mit diesen beiden Dokumenten in vielerlei Hinsicht die Weichen für das ganze Vergabeverfahren, den Inhalt des abzuschliessenden Vertrages und damit für die anschliessende Vertragsabwicklung gestellt werden.

(Fortsetzung folgt)

Adresse des Verfassers:

Peter Rechsteiner, Fürsprecher, Generalsekretariat SIA, Selnastrasse 16, Postfach, 8039 Zürich

Stefan Kreidler, Winterthur

Normen – Flexibilität durch Grenzen

Die Einführung von hierarchischen Standards für die CAD-Software von Architekten und Bauingenieuren stösst auf unterschiedliches Echo. Während die technisch orientierten Bauleute und die Anbieter der Informationstechnologiebranche die Vorteile von Standards für Dokumente und Netzwerke sehen, fühlen sich andere davon eher eingeengt und mit hohen Kosten konfrontiert. Um seine Mitglieder bei der Einführung und Nutzung der internationalen CAD-Standards zu unterstützen, hat der SIA auf Grundlage der europäischen Normvorgaben das Merkblatt 2014 zu «CAD-Layerorganisation» ausgearbeitet.

Standards und Normen haben vor allem den Zweck, durch die Vereinfachung und Vereinheitlichung von Strukturen die Kosten in einem Netzwerk von flexibel zusammenarbeitenden Partnern zu senken. So soll z. B. die standardisierte CAD-Layerorganisation des SIA dazu beitragen, die Reibungsverluste zwischen den Beteiligten an einem Bauobjekt in allen Lebenszyklusphasen zu verringern. Eine hierarchisch gegliederte, standardisierte Dokumentenstruktur (CAD-Layerorganisation) soll in Zukunft den Planungshilfsmitteln zugrundeliegen und alle Aspekte der Projektierung, der Realisierung und der Nutzung bis zum Abbruch erfassen. Der Nutzen entsteht dabei durch verringerte Koordinationsaufwendungen zwischen den

Teilnehmern im Netzwerk, so dass z. B. Dateien, die von einem anderen Ingenieurbüro erstellt wurden, nicht mehr mühsam und manuell in das eigene System zu übertragen oder zu konvertieren sind.

Standards legen verschiedene Aspekte fest, über die nicht mehr verhandelt werden muss. Dadurch müssen die Nachfrager bei der Evaluation ihrer Partner weniger Kriterien berücksichtigen. Die angebotenen Leistungen werden durch «Outputvorgaben» transparent und damit vergleichbar.

Mit der Definition einiger zentraler Eigenschaften erhält die Planerbranche also mehr Flexibilität. Gleichzeitig wird die Zusammenarbeit erleichtert. Die Kosten für Koordinations- und Organisationsaufwand werden deutlich verringert, während die erleichterte Zusammenarbeit zusätzliche Chancen für qualitative Verbesserungen in der Planung schafft.

Diesen Nutzenpotentialen für die Gesamtheit aller Beteiligten stehen jedoch die

direkten Kosten für die Anpassung an geforderte Standards bei jedem einzelnen Marktteilnehmer (Planer) gegenüber. Da der zukünftige Nutzen durch die Anpassung nur sehr schwer abschätzbar ist und die Kosten für eine Anpassung an die Normen in der Regel relativ genau bestimmbar sind, scheint es kaum Anreize zu geben, den Wandel im Anfangsstadium mitzutragen. Dennoch müssen sich alle Beteiligten Gedanken darüber machen, ob eine Investition in Innovation nicht doch sinnvoll wäre.

Bewährtes einfließen lassen

Besonders in den frühen Phasen der Normierung ist umsichtiges Handeln nötig. Es zeigt sich immer wieder, dass die Etablierung von Standards stark von der Berücksichtigung von vorhandenen Normen sowie von Investitionen und Marktanteilen bestehender Lösungen abhängt. Der weitsichtige Planer berücksichtigt deshalb bei Investitionsvorhaben in neue EDV-Lösungen neben den angebotenen neuen technischen Lösungen auch die Marktanteile der bisherigen Mittel und deren Integrationsfähigkeit. Ein Sensorium, das frühzeitig Trends erkennt, kann helfen, Investitionsflops zu verhindern.

Der Tatsache, dass die Anwendung zu strikter und zu abgeschlossener Normen Innovationen erschweren, muss in dem Sinne Rechnung getragen werden, dass die neu anzuwendenden Standards neben dem vereinheitlichten Kern Freiraum für eine Weiterentwicklung lassen, ohne dass die Wirkung der zugrundeliegenden Norm verpufft.

Standards und Wettbewerbsfähigkeit

Die Frage, ob ein Überleben im Wettbewerb ohne die Anpassung an bestimmte Marktnormen möglich ist, muss differenziert betrachtet werden. In einigen abgeschlossenen Nischenmärkten kann die Verwendung von nichtkonformen «Standards» Vorteile bringen, wenn eine Differenzierung angestrebt wird. Dies ist jedoch nicht die Regel, denn es muss von einer Globalisierung und Öffnung der Märkte ausgegangen werden. Auch Nischen werden in diesem Umfeld zunehmend umkämpft, was eine Anpassung längerfristig unumgänglich macht. Die Differenzierung im Markt wird längerfristig um das Argument der EDV-Kompatibilität gekürzt, und dies gleich auf mehreren Ebenen.

Auf der Dokumentenebene soll in Zukunft die Layerorganisation (Merkblatt SIA 2014) massgebend sein, wobei vorderhand verschiedene Dateiformate zur Auswahl stehen. Auf der zwischenbetrieblichen Ebene scheint sich UN/Edifact

(Electronic Data Interchange for Administration Commerce and Trade) als Standardprotokoll zu etablieren, um Dateien mit den «Lieferinformationen» über Urheber und Inhalt zu versehen. Unabhängig von den Koordinationsbemühungen einzelner Marktteilnehmer hat sich das Internet als allgemein zugängliches Forum für inner- und überbetrieblichen Datenaustausch etabliert. Java ist als «Sprache» auf dem Internet sehr verbreitet und scheint zum Standard zu werden. Auf der Ebene der Übertragungsnetze ist zurzeit ATM (Asynchronous Transfer Mode) in aller Munde. ATM ist eine Datenübertragungstechnik, welche dank ihrer Kompatibilität mit älteren Standards in den Hochleistungsnetzwerken, die derzeit aufgebaut werden, die besten Norm-Voraussetzungen hat. Die Chancen für die zunehmende Verbreitung werden noch vergrössert, weil sich zahlreiche Informationstechnologie-Anbieter zur Förderung von ATM zusammengeschlossen haben und die Entwicklung koordiniert vorantreiben.

Die Anwender dürfen als Investoren in diese Technologien den Markt nicht aus den Augen verlieren. Die Nutzung der angewandten und sich etablierenden Standards wird jedoch in Zukunft immer weniger helfen, sich im Leistungsspektrum zu differenzieren, es muss sogar vom Gegenteil ausgegangen werden: Die Nichtanwendung der anerkannten Normen wird zum Ausschluss, nicht jedoch zu Vorteilen führen.

SIA-CAD-Layerorganisation

Mit der Definition einer Norm zur besseren Koordination der CAD-Leistungen versucht der SIA die Anforderungen der schweizerischen Marktteilnehmer im Bauwesen unter einen Hut zu bringen. Durch die weitgehende Berücksichtigung der vorhandenen internationalen Normen und Marktanteile der einzelnen Software-Protokolle scheint das Risiko eines Verlustes bei Investitionen in die Anpassung an die Empfehlung SIA 455 minimal. Der hierarchische Aufbau der Norm und die Empfehlung zur Verwendung bestimmter Datenformate bringen zwar Einschränkungen für jeden einzelnen, bieten andererseits jedoch mehr Flexibilität in der unternehmensübergreifenden Zusammenarbeit. Zudem eröffnet sich ein enormes logistisches Sparpotential bei der Koordination grösserer Bauvorhaben. Angesichts der heutigen Wettbewerbslage im Bausektor hätten der Verzicht auf die Anpassung an die Erfordernisse des Marktes und nicht ausgeschöpfte Einsparpotentiale auf der Ressourcenebene geradezu fatale Folgen für jeden einzelnen Leistungsträger. Die Einhaltung der SIA-Empfehlung zum CAD-

Bleiben Sie dran

Die Informationstechnologie verändert unser Arbeitsumfeld in rasantem Tempo. Sicher ist nicht jeder Leistungsträger in gleichem Masse vom Wandel betroffen, für die Planerbranche hat jedoch das Schritthalten mit der Informationstechnologie enorme Bedeutung. Die SATW (Schweizerische Akademie der technischen Wissenschaften) veranstaltet deshalb am 25. und 26. September 1997 eine Tagung, an welcher verschiedene Aspekte zum Thema «Arbeitswelt in der Informationsgesellschaft» diskutiert werden. Renommiertere Referenten werden neueste Trends und Visionen aufzeigen. Ein breit angelegtes Forum für Diskussion gibt jedem Teilnehmer die Gelegenheit, sich an die vorderste Front der Informationstechnologie zu begeben und der Zukunft einen Schritt voraus zu sein.

Auskunft: Generalsekretariat SATW, Selnastrasse 16, Postfach, 8039 Zürich, Tel. 01/283 16 16, Fax 01/283 16 20

Einsatz bietet aus heutiger Sicht gute Chancen, auch in Zukunft im Wettbewerb bestehen zu können.

Adresse des Verfassers:

Stefan P. Kreidler, Kreidler Management Consulting, Freihofstrasse 14, 8406 Winterthur