

CAD-STANDARDS FÜR THEATER

Programme kreativ und effektiv nutzen

Konstrukteure verwenden CAD-Programme mittlerweile auch für Entwürfe im Veranstaltungsbereich. Allerdings stellen die Autoren des Artikels in ihrer beruflichen Praxis immer wieder fest: Die umfassenden Möglichkeiten der Software werden nur selten genutzt. Wesentlich ist eine aktuelle und lückenlose Dokumentation in den Projekten, die Kommunikation zwischen verschiedenen Abteilungen oder Gewerken aber oft schwierig, Zeit oder festes Personal, das gut geschult ist, fehlt häufig. Wie man die Arbeitsabläufe und den Austausch von Informationen dennoch effektiv gestalten kann, stellen die Autoren im Folgenden vor.

Computerunterstütztes Konstruieren und Zeichnen ist im Theater längst nichts Neues mehr. Die Mehrzahl der Theater verwendet in ihren technischen Abteilungen eines der vielen CAD-Programme, die der Markt anbietet. CAD ist in den letzten Jahren zu einem finanzierbaren Werkzeug geworden, dessen Anwendung die Voraussetzung für eine effiziente Planung und Realisation insbesondere von Bühnenbild und Beleuchtung ist. Überraschend ist allerdings, dass in den Veranstaltungsbetrieben häufig nur ein Bruchteil der Möglichkeiten von z. B. AutoCAD, MegaCAD und Vectorworks genutzt wird. Die Vielfalt der Möglichkeiten scheint die Mitarbeiter an den Rechnern sogar eher zu überfordern und zeitweise zu frustrieren. Typisch für die Arbeitsweise am Theater ist, dass verschiedene Abteilungen parallel an den Planunterlagen arbeiten. Der Zeitdruck ist groß und verschiedene Abteilungen wie Konstruktion/Werkstätten, Beleuchtung, Video und Ton müssen in dieser Phase sehr unterschiedliche Informationen in die Pläne einbringen und aus ihnen herauslesen. Dazu kommt die Schwierigkeit, dass gerade im Bereich Ausstattung mit wechselnden freien Mitarbeitern gearbeitet wird, die nicht immer Kenntnisse im Umgang mit CAD haben oder mit der CAD-Anwendung des Theaters nicht vertraut sind. Diese Umstände führen immer wieder zu dem Problem, dass nicht alle an der Planung Beteiligten mit aktuellen Zeichnungen arbeiten.

Aktuelle Informationen für alle

Immer wieder kommt es auch zu Problemen bei der Dokumentation von Produktionen

nach der Premiere. Änderungen und Ergänzungen der letzten heißen Phase finden oftmals nicht den Weg in die Pläne und *Konten*. Wieder gibt es keine Zeit, freie Mitarbeiter verlassen das Haus und die Motivation, nochmals die Pläne zu überarbeiten, ist gering. Das führt dazu, dass Aufzeichnungen „privatisiert“ werden und die einzelnen Abteilungen ihre eigenen, oftmals handschriftlichen Mitschriften pflegen.

Für die Bewältigung der technischen Kommunikation unter diesen besonderen Bedingungen werden flexible und CAD-kompetente Mitarbeiter benötigt. In der Realität ist es aber häufig so, dass ausbildungsbedingt nur oberflächliche Kenntnisse im technischen Zeichnen vorhanden sind. Auch vereinzelt CAD-Schulungen verbessern die Situation meist nur kurzfristig, da durch unregelmäßige Anwendung keine Routine entwickelt werden kann. Begleitende Fortbildungen finden oft nicht statt.

Umso wichtiger ist es, dass die Voraussetzungen für einen möglichst einfachen und strukturell einheitlichen Einstieg in das Arbeiten mit CAD geschaffen werden.

Funktionen der Programme ausschöpfen

Ein wichtiger Schritt zur Vereinfachung der Zusammenarbeit und zur Gewährleistung eines reibungslosen Austauschs der Einzelplanungen sind verbindliche Verabredungen zur Plangestaltung und weiteren Bearbeitung. Da viele Theater Gastspiele geben oder als Gastspielhaus fungieren, Mitarbeiter häufig wechseln, externe Mitarbeiter produktionsbezogen verpflichtet werden und Dekora-



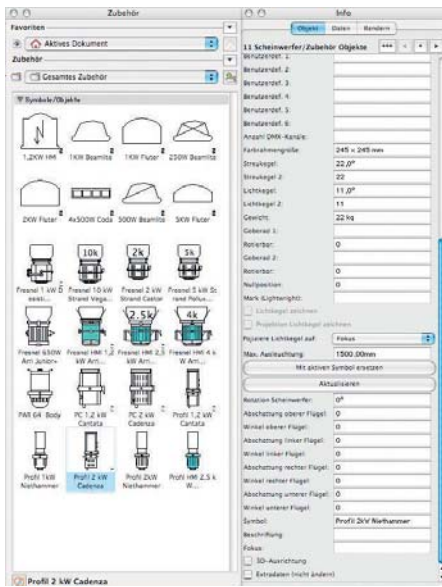
Foto: Andrea Bohacz

CAD-Standards im Theater genutzt vereinfachen die Konstruktionsabläufe

tionen in Fremdvergabe gebaut werden, sollten diese Vereinbarungen in Form von verbindlichen Standards Allgemeingültigkeit besitzen.

Damit schafft man auch beste Voraussetzungen weitere, nützliche Möglichkeiten des computergestützten Konstruierens und Zeichnens auszunutzen. Das betrifft beispielsweise das Verknüpfen von Zeichnungen unterschiedlicher Abteilungen mit einem Masterplan. Durch die Technik des Referenzierens können alle Abteilungen parallel arbeiten und stets den aktuellen Stand aller, zusammengeführt im Masterplan sehen.

Ein weiteres Beispiel ist die Möglichkeit, Wiederholteile wie z. B. Scheinwerfer, Zargen, Traversen und Podeste wie mit einem Stempel beliebig oft in die Zeichnung einzusetzen. Diese Technik wird auch schon häufig benutzt. Eine gemeinsame Struktur beim Anlegen dieser Blöcke/Symbole ermöglicht dann zusätzlich noch den einfachen Austausch eines solchen Elements. So könnte man z. B. 20 Scheinwerfer-Symbole in einem Beleuchtungsplan auswählen und durch nur zwei Klicks durch ein anderes Symbol ersetzen. Jedes Symbol würde an der richtigen



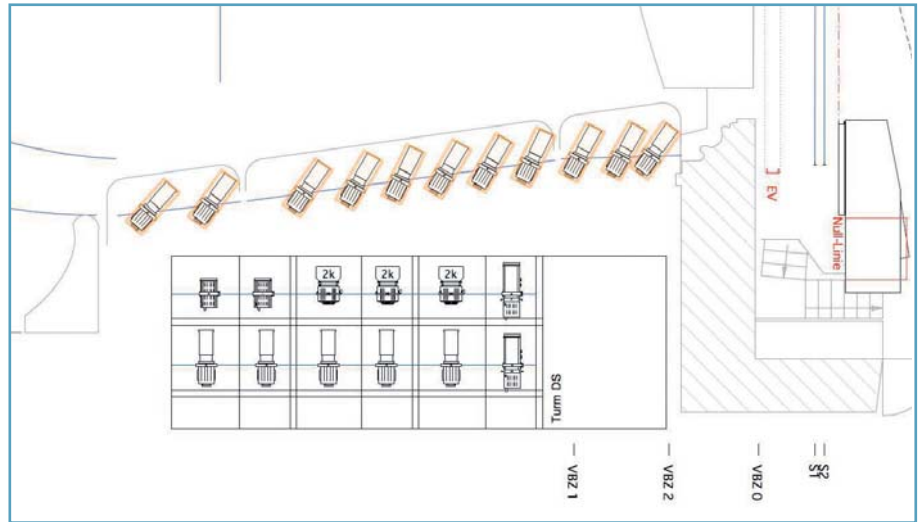
**Einsetzen und Austauschen vereinfacht:
Wiederholteile, wie Scheinwerfertypen ...**

Stelle sitzen und in die richtige Richtung zeigen. Zwei weitere Klicks würden eine aktualisierte Liste zum Ausdruck liefern, die alle Informationen über Anzahl, Farbfilter etc. enthielte.

Eine Standardisierung schafft hier die Voraussetzung dafür, Blöcke/Symbole, Datenbanken und Listen in neuen Zeichnungen oder im Austausch mit anderen wieder zu verwenden.

Eigene Strukturen entwickelt

CAD-Programme halten grundsätzlich die Möglichkeiten der Strukturierung von Benutzeroberfläche und Zeichnung offen, um den unterschiedlichen Anforderungen der Anwender aus verschiedenen Bereichen der Konstruktion gerecht zu werden. Um spezifische Grundeinstellungen nach bestimmten Verabredungen und Standards nicht immer wieder neu vornehmen zu müssen, gibt es die Möglichkeit, ähnlich wie z. B. auch in der Textverarbeitung, Vorlagedokumente anzulegen. Einstellungen wie Maßeinheit, Arbeitsbereich, Layout, Stile, Koordinatensysteme, Anordnung der Ansichten usw. können so vorgegeben werden. Vor allem lässt sich auch eine standardisierte Layerstruktur entwickeln, in der zu verwendende Linienarten und Linienbreiten festgelegt werden. Die Layerstruktur, also das Kernstück der Standards, nennen wir nach der Gliederung in die drei Hauptkategorien Abteilungen (A), technische Ausrüstung (T) und wichtige



... erfassen und beliebig häufig in die Zeichnung einfügen

Bezugsobjekte (X) das ATX-Modell. Am Anfang jeder Layerbezeichnung steht ein Kürzel für das Theater. Dies erleichtert die Orientierung im Dokument und macht die Herkunft der Layer deutlich, wenn die Datei in eine andere Zeichnung importiert wird.

Beispiele für Kürzel sind:

- DSH** Deutsches Schauspielhaus Hamburg
- DOB** Deutsche Oper Berlin
- HOT** Hans-Otto-Theater Potsdam

Layerstruktur am Beispiel des Deutschen Schauspielhauses:

Grundsätzliche Unterteilung der Layer in drei Kategorien (ATX-Modell):

- DSH A** für die verschiedenen Abteilungen
- DSH T** für theatertechnische Ausrüstung
- DSH X** für das Gebäude und wichtige Bezugsobjekte

Für die Abteilungen (A) folgt daraus:

- DSH A AV** für Audio/Video
- DSH A BEL** für Beleuchtung
- DSH A BT** für Bühnentechnik
- DSH A DEKO** für Dekoration/Ausstattung
- DSH A Konstr** für Konstruktion

Weiterhin benutzen wir Abkürzungen innerhalb der Kategorie theatertechnische Ausrüstung T, die eine räumliche Zuordnung ermöglichen:

- DSH T BUE+** Bühne oberhalb Grundebene (z. B. Obermaschinerie)
- DSH T BUE** Bühne auf u. unterhalb Grundebene (z. B. Untermaschinerie)
- DSH T FOH** Zuschauerraum
- DSH T GBT** Gebäudetechnik

Gebäude- und Bezugsobjekten wird ein **X** vorangestellt
DSH X

Diesem System folgend, kann erweitert werden.

- DSH A BEL Vorhang ...
- DSH A BT Zargen ...
- DSH A DEKO Wände ...
- DSH T BUE+ Zugstangen ...
- DSH T FOH VK 1. Rang ...
- DSH T GBT Elektro ...
- DSH X Achsen XY ...
- DSH X Augenpunkte ...
- DSH X Immobilie ...

Diese Struktur ermöglicht einen schnellen und unkomplizierten Zugriff auf Elemente der Zeichnung über die Layersteuerung sowie Filter- und Suchfunktionen, wie z. B. der „Schnellauswahl“. Effizienz und Effektivität bei der Bearbeitung und Auswertung der Zeichnung lassen sich so erheblich steigern.

Neu: theaterspezifische Tools in Software einbinden

Anlässlich der BTT 2008 in Bregenz stellten die Autoren, Andrea Bohacz und Matthias Boge, die Standards auszugswiese vor. Die folgende Diskussion mit den ca. 30 Besuchern des Vortrags bestätigte ihren Ansatz. Eine verbindliche Vereinbarung bei der Gestaltung von Plänen ist notwendig. Ziel ist es, in naher Zukunft die Standards sowie eine Blanko-Vorlage im Internet zu veröffentlichen. Durch die Zusammenarbeit mit einer führenden CAD-Software-Entwicklungsfirma entstand die Idee, für die kommende Version des Programms eine auf Veranstaltungsbedürfnisse zugeschnittene Vorlage zu entwickeln und nützliche Werkzeuge für die Arbeit am Theater zu ergänzen. Anregungen und Kritik zu diesem Thema sind sehr willkommen. www.bohacz.com/kontakt.html

Andrea Bohacz, freiberufliche Produktionsleiterin und Bühnenbildnerin für Theater und Event, ist zudem als Dozentin mit den Schwerpunkten CAD und Technische Kommunikation tätig. Matthias Boge ist Dipl. Ing. für Medienbetriebstechnik und Beleuchtungsmeister. Er ist freiberuflich tätig für Theater, Film/Fernsehen und Event. ■

