

Management von Unternehmensstandards

oder: Wie bei der VGF die Infrastruktur auf Basis von Planungsdaten entsteht

Heutzutage sieht man es als selbstverständlich an, sich mit Bus und Bahn fortzubewegen, um sein Wunschziel zu erreichen. Das sich dahinter lange, ausgeklügelte Planungsprozesse befinden ist jedem im Unterbewusstsein zwar klar, aber Gedanken macht sich eigentlich kaum jemand darüber. Vielmehr nimmt man es als gegeben hin und nutzt einfach die durch komplexe Planungen entstandene Infrastruktur.

Am Anfang war also nicht nur das Licht, sondern eine Idee, die nur durch passende Werkzeuge verwirklicht werden konnte. Natürlich reden wir hier nicht von Werkzeugen im klassischen Sinne, sondern von Softwarelösungen, die unsere Gedanken in die digitale Welt überführen. So spricht man zum Beispiel beim Entwurf und in der Planung im allgemeinen von CAD. Man könnte meinen, es handelt sich hierbei um einen von vielen neudeutschen Begriffen, von denen wir tagtäglich überhäuft werden. Aber weit gefehlt. Anfang der 60-er Jahre wurde der Begriff schon geprägt und bedeutet nichts anderes als Computer Aided Design, also die rechnerunterstützte Konstruktion.

Am MIT (Massachusetts Institute of Technology) in Boston zeigte Ivan Sutherland 1963 mit seiner Sketchpad-Entwicklung, dass es möglich ist, an einem computergesteuerten Radarschirm interaktiv (Lichtstift, Tastatur) einfache Zeichnungen (englisch sketch) zu erstellen und zu verändern. 1965 wurden bei Lockheed (Flugzeugbau, USA) die ersten Anläufe für ein kommerzielles CAD-System zur Erstellung technischer Zeichnungen (2D) gestartet. Dieses System, CADAM (Computer Augmented Design And Manufacturing), basierend auf IBM-Großrechnern und speziellen Bildschirmen, wurde später von IBM vermarktet und war, zumindest im Flugzeugbau, Marktführer bis in die 80-er Jahre. Dane-



↑ Vertreter aus Chemie, Energie, Transport und Verkehr, Produktion und Technik sowie verschiedener Ingenieurbüros haben an der Veranstaltung bei der VGF teilgenommen.

ben wurde eine PC-basierende Version von CADAM mit dem Namen HELIX entwickelt und vertrieben, die aber praktisch vom Markt verschwunden ist.

Nachdem Anfang der 80-er Jahre die ersten Heimcomputer in Firmen und Haushalten Einzug fanden, kamen auch CAD-Programme dafür auf den Markt. In dieser Zeit gab es eine Vielzahl von Computerherstellern und Betriebssystemen. AutoCAD war eines der ersten und erfolgreichsten CAD-Systeme, das auf unterschiedlichen Betriebssystemen arbeitete. 1982 erschien AutoCAD für das Betriebssystem DOS. Das Vorgehen bei der Konstruktion blieb jedoch beinahe gleich wie davor auf Papier. Das 2D-CAD brachte jedoch als Vorteil sehr saubere Zeichnungen, die einfach wieder geändert werden konnten. Es war schneller möglich, verschiedene Versionen eines Bauteils zu zeichnen. Mittlerweile gibt es eine Vielzahl von CAD-Programmen auf dem Markt, die allesamt ihre Daseinsberechtigung haben. Auf Nummer eins steht die Firma Autodesk, gefolgt von der Firma Bentley Systems mit der Softwarelösung MicroStation.

CAD versetzt also den Planer in die Lage, sämtliche, den Planungsprozess betreffenden Zeichnungen für die unterschiedlichsten Gewerke zu erstellen. Doch Vorsicht ist geboten, denn die Daten, z. B. in Form von Linien, Kreisen, Texten, Bemaßungen etc., müssen einem unternehmensweiten Standard entsprechen, an den sich nicht nur die VGF-Mitarbeiter intern, sondern auch die für die VGF tätigen Dienstleister extern (Architektur- und Ingenieurbüros) halten müssen. Stellen Sie sich einfach nur vor, jeder der einen Brief schreibt, würde unterschiedliche Vokabeln oder Sprachen verwenden. Wäre dies ein bevorzugter Weg des Miteinanders bzw. der Kommunikation? Mit Sicherheit nicht und daher gibt es Regularien, die zwingend beachtet werden müssen. Es wäre jedoch zu viel Arbeit und nicht effektiv, jede einzelne Regel z. B. für die Gestaltung eines Gleiselements nachzuschlagen, um dieses dann in einer digitalen Zeichnung platzieren zu können. Daher bedient man sich einer Softwarelösung wie CADconform, die einen individuellen Unternehmensstandard einlesen und verwalten kann. So ist der Planer in der Lage, ein Element, wie es in der Wirklichkeit vorkommt



(z. B. eine Ampel), mit allen grafischen Ausprägungen direkt zu platzieren, ohne sich über die vereinbarten Regularien Gedanken machen zu müssen. Dies dient nicht nur der Qualität und dem Aussehen der Zeichnung, sondern auch als Basis für die Weiterverwendung in intelligenten Abfragesystemen.

Zu diesem Thema fand am 2. September diesen Jahres bei der VGF eine Veranstaltung statt, die sowohl von bestehenden Anwendern aus den Bereichen Chemie, Energie, Transport und Verkehr, Produktion und Technik sowie von diversen Ingenieurbüros besucht wurde. Die Begrüßung der Teilnehmer erfolgte durch den Veranstalter, der Corporate Montage Europe GmbH, vertreten durch den geschäftsführenden Gesellschafter, Herrn Dipl.-Ing. Sascha Schenk. Im Anschluss wurde das Wort an Herrn Dipl.-Ing. Thomas Dorscheid übergeben, der den Geschäftsbereich Infrastruktur bei der VGF leitet. Die Struktur der VGF wurde den Anwesenden präsentiert, bevor dann das Thema Management von Unternehmensstandards behandelt wurde.

Diese Infrastrukturdaten, also alle Objekte von A wie Ampel über M wie Mast bis hin zu Z wie Zebrastrifen, wurden in Zusammenarbeit mit den Fachbereichen im Geschäftsbereich Infrastruktur erfasst, nach Fachthemen



↑ Bei einer Fahrt mit dem Ebbelwei-Express ließ man das Treffen ausklingen.

katalogisiert, eindeutig benannt und deren Ausprägung (Farbe, Linienart, Linienstärke usw.) definiert. Koordiniert wurden diese Arbeiten von Herrn Dipl.-Ing. (FH) Karl Rossmann, Leiter der Stabsstelle IT-Projekte im Geschäftsbereich Infrastruktur.

Die fachliche Standardisierung ist Grundlage für wirtschaftliche Problemlösungen und Analysen der Infrastruktur, auch für solche, an die wir heute noch gar nicht denken. Krönender Abschluss der Veranstaltung war die Fahrt mit dem Ebbelwei-Express durch Frankfurt.

Sascha Schenk, Corporate Montage Europe GmbH, Karl Rossmann, NT 3.03

Sollten Sie Fragen zu diesem Thema haben, stehen Ihnen gerne folgende Mitarbeiter zur Verfügung:

Herr Karl Rossmann
[49] 69/2 13-2 22 72
oder
Herr Dominik Rabenau
[49] 69/2 13-2 75 97

Bei der Corporate Montage Europe GmbH:

Herr Sascha Schenk
[49] 6 11/72 39 77-10
oder
Herr Guido Werner
[49] 6 11/72 39 77-20

CAD-Standard und GIS (GIS = Geographisches Informationssystem)

CADconform stellt die CAD-Standards in einer zentralen Datenbank zur Verfügung. Diese werden im Unternehmensnetzwerk über eine ODBC-Schnittstelle den Clients (CAD-Arbeitsplätze) zur Verfügung gestellt. Die Architektur stellt sicher, dass die festgelegten Standards nur an einer Stelle gepflegt oder ergänzt werden müssen. Durch die zentrale Datenhaltung wird gewährleistet, dass jeweils die aktuellen Unternehmensstandards den Anwendern zur Verfügung stehen.

Sobald die Standards festgelegt sind, wird ein Zeichenmenü erzeugt. Dies erlaubt dem Anwender, Elemente (Bordstein, Bahnsteig usw.) konform zu den unternehmensweiten Vorgaben zu erfassen. Vergleichbar mit der automatischen Rechtschreibprüfung in Word, überprüft CADconform die Elemente einer Zeichnungsdatei im Hinblick auf Konformität gemäß dem Unternehmensstandard. Falsche Elemente können alle auf einmal oder einzeln in konforme Elemente umgewandelt werden. Die Zeichnungszertifizierung gibt dann Auf-

schluss darüber, ob die Zeichnungen dem gesetzten Standard entsprechen oder nicht. Der damit zur Verfügung stehende einheitlicher Datenbestand ist Voraussetzung für den Aufbau eines GIS-Systems.

Das GIS-System GeoTrAMS (Geographisches Transport Anlagen Management System) wird derzeit in der ersten Ausbaustufe bei der VGF im Geschäftsbereich Infrastruktur installiert.

Karl Rossmann, NT3.03