

Projekträume im Internet

Teil 1 – Anforderungen, Technik, Funktionalität für einen optimalen Einsatz

Helmut Mersch

Moderne IT-Werkzeuge und die Nutzung des Internets gewinnt für die professionelle Abwicklung von Bauprojekten gerade für kleine und mittlere Architekturbüros immer mehr an Bedeutung. Das Internet bietet ein hohes Potenzial zur Prozessoptimierung in so genannten Projekträumen an, in denen die gesamte Kommunikation aller am Projekt Beteiligten stattfindet. Dadurch werden Arbeitsabläufe stark gestrafft und der Informationsfluss entscheidend verbessert. Sie lesen im 1. Beitrag zu diesem Thema, wie Projekträume funktionieren und welche Anforderungen an sie gestellt werden sollten. Im 2. Teil, der für die nächste Ausgabe des DAB geplant ist, gibt der Autor unmittelbar praktische Hinweise für das Handling mit Checklisten und einer Kostenprognose.

Das Prinzip ist einfach: Ein unabhängiger Server dient als Sammelbecken für alle Pläne, Dokumente und Informationen eines Projektes. Die Pflege des Servers übernimmt ein Dienstleister, der die Verfügbarkeit und Ausfallsicherheit, Datensicherheit und Datensicherung, Viren- und Spam-Schutz sicherstellt. Durch automatische Benachrichtigungsszenarien wird kein Beteiligter mehr vergessen und zeitaufwändiger Papierversand oder überfüllte E-Mail-Postfächer gehören der Vergangenheit an. Alle Aktionen werden vollständig dokumentiert, der Server ist „Schiedsman“ in strittigen Fällen. Eine solche internetbasierte Zusammenarbeit funktioniert aber nur, wenn sich alle Projektbearbeiter daran beteiligen und projektübergreifende einheitliche Vorgaben einhalten.

Was ist ein Projektkommunikationssystem?

Auf Grund der Funktionalität unterscheidet man zwischen Projektkommunikationssystemen (PKS) und Projektkommunikations- und Managementsystemen (PKMS), wobei letzteres zusätzlich die Funktionalitäten besitzt, die zur Projektsteuerung benötigt werden. Um möglichst viele Funktionen beleuchten zu können, werden wir im Folgenden von „PKMS“ sprechen.

Darunter versteht man Softwareprogramme, über die alle Beteiligten eines Projekts Pläne, Daten und Informationen austauschen können. PKMS werden meist in „Projekträumen“ eingesetzt, das sind abgegrenzte Bereiche in einem Netzwerk (z. B. dem Internet), die nur autorisierten Anwendern Zutritt gewähren. Das Ziel von PKMS sind die effektive, strukturierte, gleichzeitige und permanente Bereitstellung von Dokumenten, die Dokumentation aller Vorgänge und die Steigerung der Transparenz bei Planung und Ausführung eines Projekts. Ein PKMS ist ein wichtiges Instrument zur Erfüllung des firmen- und projektspezifischen Qualitätsmanagements.

Anforderungen an das System

Wer die Vorteile eines solchen Systems nutzen möchte und die Einschränkungen durch entsprechende Vorarbeit für lösbar hält, stellt sich die Frage nach dem optimalen System. Auf dem Markt findet man zahlreiche Systeme. Diese unterscheiden sich im Wesentlichen durch die verwendete Technik, die Funktionalität sowie den Preis.

Technische Grundlagen:

Systeme mit Browsertechnologie

Der einfachste Fall ist ein System auf reiner Browsertechnologie. Für deren Anwendung wird nur ein handelsüblicher Browser (Internet Explorer, Firefox, Opera, Safari) benötigt. Der Aufruf der Plattform erfolgt über eine Internet-Adresse (URL), der Zugang erfolgt über Benutzername und Passwort. Danach sollte die Nutzung ohne Installation weiterer Komponenten (Java, ActiveX o. ä.) möglich sein. Bei Bedarf kann es erforderlich sein, Cookies oder Javascript zuzulassen oder die Website als vertrauenswürdige Seite zu deklarieren. Ein wesentlicher Vorteil dieser Systeme liegt in der Fähigkeit ohne weiteren Overhead (also z. B. auch von einem Internet-Café aus) die Projektplattform aufzurufen.

Systeme auf Java- oder ActiveX-Basis

Java- oder ActiveX-basierte Systeme nutzen ebenfalls die Browsertechnologie, verwenden diese aber nur zum Aufruf des Systems. Die weitere Benutzeroberfläche wird über ein so genanntes Plug-In zur Verfügung gestellt, das man zunächst herunterladen und installieren muss. Der Vorteil dieser Systeme liegt in der etwas komfortableren Benutzeroberfläche gegenüber der reinen HTML-Browsertechnologie. Als Nachteil sind jedoch der Installationsaufwand und damit verbundene Sicherheitsrisiken zu nennen, denn nicht alle Unternehmen lassen solche Plug-Ins in ihrem Netzwerk zu.

Client-Server-Systeme

Die dritte Gruppe bilden Systeme, die auf einer lokalen Version des Programms Lotus Notes™ basieren. Hier muss auf dem jeweiligen Arbeitsplatz zunächst ein Client dieses Programms installiert werden. Bei der Anwendung wird dann zwar die Internet-Verbindung zum Server verwendet, die Oberfläche stammt jedoch von Lotus Notes. Die Software stellt dabei eine Technik zum Datenabgleich („Replikation“) zur Verfügung, so dass die Daten nicht wie bei den ersten beiden Lösungen manuell heruntergeladen werden müssen, sondern automatisch auf den lokalen Server „repliziert“ werden. Diesen Vorteil erkaufte man sich jedoch mit einem Zusatzaufwand an Installation und Kosten und mangelnder Flexibilität.

Die Funktionalität: Projektverwaltung

Die Hierarchie eines Projekts wird meist in Form einer Baumstruktur abgebildet. Sie richtet sich nach der Größe und den Gliederungsmöglichkeiten eines Projekts, z. B. Gebäude, Bauabschnitte, Lose, Geschosse, Bauteile, Streckenabschnitte. Das PKMS sollte in der Lage sein, beliebige Projektstrukturen abzubilden. Nachträgliche Änderungen (Einfügen, Ändern, Verschieben und Löschen von Unterprojekten und Ebenen) sollten möglich sein.

Planverwaltung

Bauwesenspezifische PKMS sollten auf die besonderen Eigenschaften von Plänen Rücksicht nehmen und diese nicht nur als einfaches Dokument bzw. Datei handhaben. Da Pläne zahlreiche Attribute besitzen, die sie näher beschreiben (Planinhalt, Status, Maßstab, Erstellungs- und Prüfdaten), sollten sie konfigurierbar sein. Ein Plan benötigt Verknüpfungsmöglichkeiten zu mehreren Dateien, z. B. zur Plotdatei, PDF- und CAD-Datei, ggfs. Stahl- oder Stücklisten. Plot- oder PDF-Dateien dienen dabei meist dem Austausch des Plans in seiner ursprünglichen Fassung, um ihn selbst oder über einen Dienstleister plotten oder am Bildschirm anzeigen zu lassen. CAD-Formate (DWG, DXF, DGN, STEP) werden eher als Grundlage für die Weiterbearbeitung der Pläne eines anderen Beteiligten mit dem eigenen CAD-System genutzt.

Wichtigstes Merkmal eines Planes ist jedoch die Plannummer. Dabei hat es sich in den letzten Jahren als hilfreich erwiesen, diese „sprechend“ zu vergeben. Derart „intelligente“ Plannummern erlauben es, aus der Bezeichnung unmittelbare Rückschlüsse auf dessen Inhalt des Plans zu ziehen. Sie bestehen daher aus mehreren Abschnitten, wobei jeder Abschnitt eine Verknüpfung auf ein Planattribut beinhaltet. So kann beispielsweise der erste Buchstabe „A“ als Hinweis auf den Ersteller Architekt oder „T“ für Tragwerksplaner stehen. An einer anderen Stelle kann „U1“ auf das 1. Untergeschoss hinweisen, „EG“ auf das Erdgeschoss und „O5“ auf das 5. Obergeschoss.

Moderne PKMS sollten die Möglichkeit unterstützen, solche Plannummern zu konfigurieren und in der laufenden Arbeit auch auszuwerten. Das bedeutet, dass beim Anlegen eines neuen Plans automatisch eine stimmige Plannummer vorgeschlagen wird. Beim Hochladen von Dateien werden die Plannummern interpretiert, die Plausibilitätskontrolle durchgeführt, die Pläne entsprechend einsortiert und die Attribute mit Inhalt gefüllt.

Dokumenten- und Versionsverwaltung

Zusätzlich zu den Plänen sollen im PKMS auch Dokumente verwaltet werden können. Als Dokumente sind alle anderen Arten von Dateien zu verstehen: Zum Beispiel Textdateien wie von Besprechungsprotokollen, Gutachten oder Vertragsunterlagen. Aber auch mit Dateien von Digitalbildern der Baustelle, Videos und Tondokumenten sollten für das Programm unproblematisch sein.

Pläne und Dokumente benötigen eine Versionsverwaltung, d. h. jedem Plan oder Dokument können neue Versionen (Indizes) hinzugefügt werden, ohne dass die alten Stände verloren gehen dürfen. Das PKMS sollte jedoch standardmäßig nur den aktuellen Stand anzeigen. Bei Einstellen einer neuen Version sollten der projektspezifische Indexbezeichner und das aktuelle Datum zum Eintrag in die Datenbank vorgeschlagen werden.

Upload und Download

Die Bereitstellung neuer Daten erfolgt mittels Anlegen eines Planes oder Dokumentes und Hochladen (Upload) der zugehörigen Datei(en). Dies soll einzeln, aber auch für mehrere Dateien gleichzeitig erfolgen können. Bei letztgenannter Vorgehensweise, auch Stapelverarbeitung oder Multiupload genannt, wird zunächst in der lokalen Umgebung eine komprimierte Sammeldatei erstellt, die dann im Ganzen auf den Server hochgeladen wird. Dort wird sie entpackt. Den enthaltenen Plänen und Dokumenten werden dabei weitere beschreibende Attribute zugeordnet. Werden die oben beschriebenen „intelligenten“ Plannummern verwendet, kann dieser Vorgang automatisiert werden.

Viewing und Redlining

Für den Anwender des PKMS ist es wichtig, nicht nur einen textlichen, sondern auch einen optischen Eindruck der abgelegten Pläne zu erhalten. Daher sollte das PKMS über eine Vorschaufunktion verfügen. Diese kann auf der Anzeige automatisch erstellter Grafiken basieren oder über ein separates Betrachtungsprogramm (Viewer) ermöglicht werden. Wichtig ist, dass ein erstes Betrachten der Pläne ohne Herunterladen der Datei möglich ist.

Einige der eingesetzten Viewer gestatten nicht nur das reine Betrachten, sondern auch die Nachbearbeitung der Plotdateien mit einfachen CAD-Hilfsmitteln. Mit Hilfe des so genannten „Redlining“ können Prüf- und Änderungsvermerke in dem jeweiligen Plan eingetragen und dem Ersteller auf digitalem Weg übermittelt werden. So verhindert man einen Medienbruch, wie er beispielsweise beim Ausdrucken, manuellen Skizzieren und Faxen des Plan(ausschnitt)s erfolgen würde.

Workflow

Eine wesentliche Funktion des PKMS ist die Benachrichtigung der anderen Beteiligten bei Vorliegen eines neuen Plans oder Dokuments. Das PKMS sollte mindestens einen Workflow in der Art zulassen, dass alle betroffenen Beteiligten informiert und ihnen Aufgaben zuweist. Tatsächlich kann man von einem Bearbeitungsfluss (Workflow) aber erst dann sprechen, wenn eine Verkettung von Aktionen im PKMS definierbar ist, d. h. wenn nach erfolgreicher Prüfung eines Plans durch den Prüfer P anschließend die nächste Aufgabe für den Bearbeiter B definiert wird und im Falle der Zurückweisung die Aufgabe an der Ersteller E zurückgeht. Dabei sollten auch Zeitvorgaben definierbar sein.

Einbindung von Reprobetrieben

Die PKMS basieren meist auf der Tatsache, dass sich die Beteiligten die benötigten Pläne vom Server abholen (Holschuld) und bei Bedarf selbst ausplotten. Ist ein Projektbeteiligter nicht an das PKMS angeschlossen, oder ist er nicht in der Lage, die Pläne auszuplottern, kann damit ein Repro-Dienstleister beauftragt werden. Diese sollten in das PKMS und den darin definierten Workflow insofern eingebunden werden können, dass sie bei Bereitstellung eines neuen Planes automatisch einen Plotauftrag für den jeweiligen Beteiligten erhalten. Dabei sollten die firmenspezifischen Plotparameter individuell einstellbar sein. Auch die Frage des Rechnungsempfängers sollte vorab festgelegt werden.

Konfigurierbarkeit

Die Grundregel sollte lauten, dass sich PKMS an das Projekt anpassen und nicht umgekehrt. Diese Aussage führt jedoch zwangsläufig zu der Anforderung, dass die Systeme leicht konfiguriert werden können. Noch immer gibt es PKMS, die ausschließlich vom Softwarehersteller konfiguriert und angepasst werden können. Das mindert die Flexibilität, kann zu Zeitverlusten führen und erzeugt zusätzliche Kosten.

Für den Einsatz in internationalen Projekten ist die Unterstützung mehrerer Sprachen erforderlich. Je mehr ein PKMS online (d. h. über die Internet-Oberfläche) konfiguriert werden kann, desto flexibler und zeitgemäßer ist es. Diese Möglichkeiten sollte man vor der Entscheidung für oder gegen ein System abklären und in die Gesamtbeurteilung mit einbeziehen.

Archivierung und Weiternutzung der Daten

Betreiber und Nutzer eines PKMS sollten langfristig denken. Oft sehen sie nur die reine Bauzeit des aktuellen Projekts und kalkulieren für diesen Zeitraum die Nutzung des PKMS. Ist das Bauwerk fertig gestellt, stellen sich jedoch wesentliche Fragen:

- Was passiert mit den eingestellten Daten?
- Wem gehören diese Daten?
- Wie kann man diese Daten dem einzelnen Projektbeteiligten zur Verfügung stellen und wie kann er sie weiternutzen?
- Wie kann man die Daten im Rahmen der Gewährleistungsfrist weiterhin zur Verfügung stellen?

Die Erfahrung lehrt, dass diese Fragestellungen bei Projektstart oft nicht bedacht werden. Zum einen sollte eine Möglichkeit geschaffen werden, dass man allen Projektbeteiligten die entsprechenden Daten für die Offline-Weiternutzung zur Verfügung stellt. Jeder Beteiligte sollte seine eigenen Daten zurück erhalten. Der Bauherr sollte über alle Daten verfügen, um diese beispielsweise im Rahmen des Facility Managements weiter nutzen zu können.

Neben den reinen Dateien sollten auch die beschreibenden Daten in allgemeiner Form, z. B. im XML-Format, zur Verfügung gestellt werden, um sie in eine

eigene Datenbank importieren zu können. Bei einer solchen Überlegung sind diejenigen PKMS im Vorteil, die es nicht nur in einer Online-Version gibt, sondern die auch lokal im Netzwerk betrieben werden können. Für den Zeitraum der Gewährleistung kann es sinnvoll sein, die wesentlichen Daten (die letzten Planungsstände) weiterhin online im Zugriff zu halten.

Erweiterte Funktionen

Wer erst einmal die Vorteile eines PKMS, des vernetzten Arbeitens, des permanenten Zugriffs auf die Daten und der lückenlosen Dokumentation kennen gelernt hat, wünscht sich schon bald, auch weitere Funktionen im Rahmen des Projektgeschehens damit abdecken zu können. Dazu gehören:

- eine Kalenderfunktion zum Vereinbaren projektspezifischer Termine zwischen den Projektbeteiligten,
- ein Forum für den projektspezifischen Gedankenaustausch,
- ein Nachrichtenmodul zum dokumentierten Versenden von Nachrichten (E-Mails) über die Plattform,
- ein Ausschreibungsmodul zum Verteilen von Ausschreibungsunterlagen an potentielle Auftragnehmer und zur Entgegennahme von Angeboten,
- eine Protokollverwaltung zur „intelligenten“ Erstellung von Besprechungsprotokollen einschließlich der Verwaltung offener Punkte, Aufgabenzuweisung, Wiedervorlage,
- ein Bautagebuch zur Dokumentation des Geschehens auf der Baustelle,
- eine Anbindung an eine Baustellenkamera (Webcam) mit chronologisch aufbereiteter Darstellung der Bilder innerhalb des PKMS,
- ein Mängelmanagement zur Verwaltung aller aufgetretenen Mängel von der Erkennung bis zur Beseitigung einschließlich Verknüpfungsmöglichkeiten zu Schriftverkehr, Gutachten und Bildern, mit Überwachung der Fristen, Inverzugsetzung und Berichtsfunktion.

Wahrscheinlich wird es kein System geben, dass alle Punkte universell und optimal abdeckt. Daher sollte man vor der Suche nach einem geeigneten Produkt prüfen, welche Ziele man durch den Einsatz des PKMS im Projekt erreichen will und welche Funktionen zur Erreichung dieser Ziele erforderlich sind.

Im Teil 2, der für die nächste Ausgabe des DAB geplant ist, lesen Sie, was vor dem Projektstart zu bedenken ist, erhalten dafür eine Checkliste und erfahren, mit welchen Kosten Sie rechnen müssen.

Helmut Mersch ist Geschäftsführer der Fa. NetzWerkPlan GmbH, die Software für den Bereich Plan- und Dokumentenmanagement erstellt. Herr Mersch berät Planungsbüros und Projektgruppen bei der Büro- und Projektorganisation.
www.netzwerkplan.de

Projekträume im Internet

Teil 2 – Überlegungen vor Projektstart, Checkliste, Erfahrungen, Kosten

Helmut Mersch

Moderne IT-Werkzeuge und die Nutzung des Internets gewinnen für die professionelle Abwicklung von Bauprojekten gerade für kleine und mittlere Architekturbüros immer mehr an Bedeutung. Das Internet bietet ein hohes Potenzial zur Prozessoptimierung in so genannten Projekträumen an, in denen die gesamte Kommunikation aller am Projekt Beteiligten stattfindet. Dadurch werden Arbeitsabläufe stark gestrafft und der Informationsfluss entscheidend verbessert. Sie erfuhren im 1. Beitrag zu diesem Thema in der Februar-Ausgabe des DAB, wie Projekträume funktionieren und welche Anforderungen an sie gestellt werden sollten. Im folgenden 2. Teil gibt der Autor unmittelbar praktische Hinweise für die Nutzung und das Arbeiten im Projektraum.



„Wir haben ein neues Projekt“ – für die meisten Büros ein Grund zur Freude. Und trotzdem wirft ein neues Projekt immer wieder dieselben Fragen auf:

- Mit wem arbeiten wir zusammen?
- Welche Daten und Dateiformate werden ausgetauscht?
- Wie werden die Daten ausgetauscht?
- Wie erfolgt die Kommunikation?
- Welche Projektstruktur gibt es?
- Gibt es eine Plannummernsystematik? Welche?
- Wie erfolgt der Planlauf?

Nachdem im ersten Teil des Artikels Technik und Funktionalität von Projektkommunikations- und Managementsystemen (PKMS) in allgemeiner Form vorgestellt wurden, soll es im zweiten Teil um praktische Erfahrungen bei deren Anwendung gehen, die schließlich in einer Checkliste zusammengefasst werden.

Auswahl des geeigneten Systems

Teil 1 hat gezeigt, wie vielfältig die Funktionen sein können, die moderne PKMS leisten. Insbesondere aber sollte verdeutlicht werden, dass es das zu 100 Prozent passende und alle Funktionen optimal abdeckende System nicht gibt. Viel wichtiger ist es, eigene Prioritäten zu definieren und diese mit den am Markt bestehenden Systemen abzugleichen. Die Fragestellungen lauten:

- Benötigen wir ein möglichst einfaches System, mit dem man auch in kleineren Projekten nach kurzer Einarbeitungszeit effektiv arbeiten kann?
- Benötigen wir ein komplexes System, das neben Plan- und Dokumentenmanagement auch andere Bereiche

↑ Planverwaltung mit PKMS unter Verwendung eines Plannummerschlüssels

- wie Protokoll- und Mängelmanagement abdeckt und ein Bautagebuch unterstützt?
- Sollen jeweils nur die Planstände der einzelnen Beteiligten veröffentlicht werden oder soll auch der komplette Prüflauf mittels „Redlining“ in digitaler Form über die Plattform abgewickelt werden?
- Geht es in erster Linie um den Daten- und Informationsaustausch oder ist es wichtig, dass Projektsteuerungsfunktionen (Überwachung des Planeingangs, Eskalationsstrategien bei Verzug) unterstützt werden?
- Wie teuer darf die Lösung sein und wer finanziert sie?

Überlegungen vor Projektstart

Da es bei der Auswahl des Systems viele Unwägbarkeiten und letztendlich keine eindeutige Lösung gibt, ist die Definition projektspezifischer Standards umso wichtiger. Dass diese rechtzeitig vor Projektstart festgelegt werden sollen, ist eigentlich selbstverständlich und nicht erwähnenswert. Leider zeigt die Praxis, dass es in diesem Punkt in vielen Projekten Versäumnisse gibt. Unter dem Vorwand, das Projekt sei „noch nicht so weit“ oder man habe noch nicht alle Projektpartner beisammen, wird die Vorgabe von Projektstandards immer weiter nach hinten geschoben, bis es entweder zu spät ist und die einzelnen Beteiligten schon ihren eigenen Stil durchgesetzt haben, oder keine Zeit mehr für solche „Detailfragen“ ist.

Dabei entscheidet die rechtzeitige Erstellung eines „Projekthandbuchs“, das alle projektspezifischen Verein-

barungen in klarer und eindeutiger Form zusammenfasst, zu einem großen Teil über den planerischen und wirtschaftlichen Erfolg eines Projektes. Die Festlegung bzw. Akzeptanz gemeinsamer einheitlicher Festlegungen in einem Projekt ist fast grundsätzlich mit Vorbehalten und Widerständen verbunden. Schließlich hat jeder Planer in seinem eigenen Büro bereits einen eigenen Standard, auf den er schwört und den er nur ungern aufgeben möchte. Nicht selten sind diese Standards auch in den internen QM-Richtlinien festgeschrieben. Und wenn er keinen Standard hat, so vertraut er zumindest seinem kreativen Chaos. Daher stellt sich zunächst die Frage, wer diese Vorgaben definieren darf. Diese Frage wird von

Projekt zu Projekt unterschiedlich beantwortet werden. Große Bauherren wie Banken, Versicherungen, Automobilkonzerne sowie öffentliche Bauherren wie Bahn oder Oberfinanzdirektionen besitzen oft eigene Vorgaben, die den Projektbeteiligten im Rahmen der Vertragsgestaltung zwingend vorgeschrieben werden. Ähnlich verhält es sich, wenn der Bauherr einen Projektsteuerer oder einen Generalplaner beauftragt, die Koordination zu übernehmen. Dann legen diese die Vorgaben im Sinne ihrer Auftraggeber fest, oder sie verwenden ihre eigenen erprobten Festlegungen.

Der für den Planer angenehmere Fall, dass der Bauherr oder Generalplaner keine konkreten Vorgaben

Checkliste zur Einrichtung eines Projektes

Folgende Inhalte sollten vor Projektstart festgeschrieben und von allen Beteiligten umgesetzt werden.

1. Projektstruktur

- Anzahl der Hierarchieebenen (empfohlen: maximal 3)
- Möglichkeit der Kopplung mit Plannummer berücksichtigen
- Möglichkeit der Kombination mit Zugriffsrechten der Beteiligten berücksichtigen

2. Projektspezifische Vorgabewerte

- im Projekt verwendete Plantypen
- im Projekt verwendete Planstati
- im Projekt verwendete Blattformate
- im Projekt verwendete Aufgaben

3. Plannummernsystematik

- Verwendung einer einheitlichen Plannummernsystematik?
- Korrespondenz zwischen Plannummernschlüssel und Projektstruktur
- Korrespondenz zwischen Plannummernschlüssel und Vorgabewerten
- Korrespondenz mit Feldern der beschreibenden Felder

4. Planverwaltung und Upload

- Festlegung der planbeschreibenden Felder
- Festlegung der auszutauschenden Dateitypen (DWG, DXF, PLT, PDF, TIF)
- Klärung der Konvention Plannummer = Dateiname
- soll Stapelverarbeitung/Multiupload genutzt werden?
- Problematik der Unterscheidung von Groß-/Kleinschreibung klären (empfohlen: Groß-/Kleinschreibung ignorieren)
- Problematik mit Umlauten und Leer-/Sonderzeichen klären (empfohlen: in Dateinamen keine Umlaute, Sonder- und Leerzeichen zulassen)
- Unterschied zwischen Buchstabe O und Zahl o beachten (empfohlen: gleichzeitiges Vorkommen von O und o in Plannummer vermeiden)

5. Indizes

- Festlegung der verwendeten Indexbezeichner und deren Reihenfolge
- ggfs. Erkennen des Planstatus (z. B. Vorabzug) aus dem Indexbezeichner

6. Dokumente

- sollen neben Plänen auch Dokumente verwaltet werden?
- Festlegung der Dokumententypen

- Festlegung der beschreibenden Felder
- Festlegung der Dateiformate
- ggfs. Festlegung einer separaten Struktur für die Ablage von Dokumenten

7. Bilder

- Verwaltung der Digitalbilder über die Plattform?
- Festlegung der Struktur
- soll eine Webcam integriert werden?

8. Projektbeteiligte, Adressen, Rollen

- Erfassen bzw. Importieren von Adressen
- Festlegung der Projektbeteiligten und deren Rollen
- ggfs. Definition von Beteiligtegruppen
- Anlegen der Zugangsdaten (Benutzer, Passwörter)
- Definition der Zugriffsrechte

9. Workflows

- Definition der Workflows für Pläne und Dokumente
- Holschuld (Daten von Server herunterladen) oder Bringschuld (Daten werden automatisch übermittelt, z. B. per eMail)?
- soll ein Reprodienst einbezogen werden?
- Festlegung von Eskalationsstrategien bei Zeitüberschreitung

10. Anpassungen

- Festlegung der im Projekt verwendeten Listentypen
- Projektspezifische Beschriftungen von Eingabefeldern
- Anpassungen der E-Mail-Benachrichtigungen
- Projektspezifische Anpassungen der Repro-Aufträge

11. Benutzeroberfläche

- Aufteilung des Bildschirms
- verwendete Farben
- Einbindung von Firmen-/Projektlogo(s)
- wird Mehrsprachigkeit benötigt? welche Sprachen?

12. Organisatorisches

- Festlegung der Internetadresse / Verlinkung mit vorhandenen Websites
- Hotline, technischer Ansprechpartner
- Hotline, fachlicher Ansprechpartner
- Verfügbarkeit, Ausfallsicherheit
- Handbuch
- Datensicherung (Frequenz, Dauer der Aufbewahrung der Daten)
- Viren- und Spam-Schutz
- Datenübergabe bei Projektende

macht und es auch keinen Projektsteuerer gibt, stellt für das Projektteam hingegen eine besondere Herausforderung dar. Dann gilt es nämlich, einen gemeinsamen Konsens zu finden. Eine Aufgabe, die angesichts der unterschiedlichen Interessen der einzelnen Beteiligten nur mit viel Verhandlungsdiplomatie und Kompromissbereitschaft erledigt werden kann.

Während die Projektstruktur oft noch einvernehmlich festgelegt werden kann, gibt es bei der Definition eines einheitlichen Plannummernschlüssels oft erhebliche Probleme, da in diesem Punkt (fast) alle Beteiligten von ihren bisherigen Konventionen abweichen und ihre Arbeitsweise umstellen müssen. Dieser Punkt ist insbesondere in einem servergestützten Projekt sehr wichtig, um eine gemeinsame Sprache zu sprechen und programminterne Automatismen ausnutzen zu können.

Bei der Festlegung einer Plannummernstruktur sollte man pragmatisch vorgehen und den kleinsten gemeinsamen Nenner unter den Beteiligten finden. Wenn es keine allgemeine Vorgabe gibt, sollte die Systematik an das jeweilige Projekt angepasst werden. Es macht wenig Sinn, eine Struktur zu definieren, mit der man die unterschiedlichsten Projekte aller Größenordnungen lückenlos abdecken kann und bei dessen Zuordnung zu einem Plan der Anwender mehrere Minuten benötigt. In einem aktuell durch den Autor betreuten Projekt wird eine Plannummer mit 38 Stellen einschließlich Trennzeichen verwendet. Solche Vorgaben sind wenig anwendungsfreundlich, das Prinzip einer „sprechenden“ Plannummer wird ad absurdum geführt.

Eine Diskussion der in dem Kasten aufgeführten Punkte mit dem Ziel, die gemeinsam festgelegten Standards in einem Projekthandbuch niederzuschreiben und von jedem Beteiligten als verbindlich bestätigen zu lassen, schützt später im laufenden Projekt vor bösen Überraschungen.

Kosten und Lizenzmodelle

Nicht ohne Bedeutung sind in den heutigen Projekten die für ein PKMS anfallenden Kosten, zumal viele Beteiligte noch auf dem Standpunkt stehen, dass es sich um zusätzliche Kosten handelt, die ja in früheren Zeiten nicht angefallen sind. Hierzu sollte man jedoch feststellen, dass auch in „konventionell“ bearbeiteten Projekten hohe Kosten für das Plotten von Plänen, den Planversand und die Polanlaufdokumentation angefallen sind, die durch ein solches System deutlich reduziert werden. Zum anderen stellt die permanente Verfügbarkeit und die Vermeidung von Fehlern infolge nicht aktueller Planstände einen echten geldwerten Vorteil dar, der meist höher liegt als die eigentlichen Betriebskosten eines PKMS.

Die Softwarehersteller verfolgen unterschiedliche Lizenzmodelle. Nur wenige orientieren sich noch an den Baukosten oder an den Nebenkosten eines Bauvorhabens. Die meisten verwenden realistischere und nachvollziehbarere Modelle wie die Anzahl der Beteiligten bzw. der gleichzeitigen Zugriffe auf das System oder die

erwartete bzw. tatsächliche Datenmenge. Um die Angebote der Anbieter vergleichbar zu machen, sollte man sich auf jeden Fall die Kosten für die gesamte erwartete Projektlaufzeit mit einem realistischen Aufkommen an Beteiligten und Daten ermitteln lassen. Auch Kosten für die Einrichtung, für Schulung von Administratoren und Anwendern, laufende Kosten für Hotline und Software-support sowie Kosten für Nachkonfiguration des Systems sollten in einer solchen Rechnung berücksichtigt werden.

Die meisten Systeme sind so genannte ASP (Application Service Providing)-Modelle, d. h. der Dienstleister stellt die Software mittels seiner Server zur Verfügung und deckt damit den gesamten Leistungsumfang einschließlich permanenter Verfügbarkeit, Ausfallsicherheit, Virenschutz, Datensicherung bis hin zur Bereitstellung einer Hotline ab. In der Regel wird dafür eine monatliche Miete auf Basis der oben genannten Parameter erhoben.

Nur wenige Anbieter bieten ihre Software darüber hinaus auch zum Kauf an, so dass man eigenständig einen Server aufbauen und betreiben kann. Der Vorteil liegt darin, dass man die Daten auf seinem eigenen Server im Zugriff hat und im laufenden Betrieb vom Softwarehersteller unabhängig wird. Eine solche Lösung ist jedoch nur sinnvoll, wenn man über die entsprechende Infrastruktur (breitbandige Internet-Anbindung, eigene IP-Adresse, Firewalls) und die entsprechenden Sicherheitskonzepte verfügt. Der Kaufpreis eines solchen Systems rechnet sich erfahrungsgemäß nur bei einem Projekt mit langer Laufzeit oder wenn man den Server für mehrere Projekte gleichzeitig nutzen kann.

Fazit

Der Fortschritt lässt sich nicht aufhalten, und so stellt sich in vielen Projekten nicht mehr die Frage, ob ein PKMS eingesetzt werden soll, sondern wie man den Einsatz optimal gestaltet. Kommunikationsplattformen sind zukünftig nicht nur Großprojekten vorbehalten, sondern werden zunehmend auch bei kleinen und mittleren Projekten zum Beispiel im Wohnungs-, Verwaltungs- und Industriebau eingesetzt. Voraussetzung dafür ist, dass die Systeme einfach zu bedienen sind und ins Budget passen.

Die Erfahrung zeigt, dass auch Projektbeteiligte, die zunächst dem Einsatz eines Projektportals skeptisch gegenüberstanden, am Ende des Projektes von dessen Nutzen überzeugt waren. Wenn nun auch die Systeme selbst noch dazulernen und benutzerfreundlicher, schneller und stabiler werden, steht einer Steigerung der Effizienz in Bauprojekten nichts mehr im Wege.

Helmut Mersch ist Geschäftsführer der Fa. NetzWerkPlan GmbH, die Software für den Bereich Plan- und Dokumentenmanagement erstellt. Er berät Planungsbüros und Projektgruppen bei der Büro- und Projektorganisation.
www.netzwerkplan.de