

Webbasierte Kooperationsplattformen

Technische und wirtschaftliche Betrachtung von
eCollaboration-Plattformen in der Bauindustrie

Von: Dipl. Phys. Andreas Melzner und
Dipl. Ing. Andreas Deick
Cologne Intelligence GmbH, Unternehmensberatung



1 MOTIVATION UND INHALT

Arbeitsprozesse in Bauprojekten, die früher einfach waren und von vielen im Unternehmen verstanden wurden, werden im heutigen internationalen und flexiblen Marktumfeld immer komplexer. Die abzuwickelnden Vorhaben zeichnen sich aus durch:

- viele Beteiligte an mehreren Standorten,
- eine zunehmende Spezialisierung der Unternehmen und beteiligten Arbeitsgruppen,
- die hohe Bedeutung von begleitenden Dienstleistungen sowie
- durch immer kürzere Abwicklungszeiträume.

Für die Unternehmen in der Bauindustrie entstehen eine Reihe von Herausforderungen, die durch einen neuen Typus von IT-Anwendungen gelöst werden können:

eCollaboration – webbasierte Zusammenarbeit – Internetplattformen zur Kooperation: Hinter diesen Begriffsvarianten verbergen sich internetbasierte Anwendungen zur orts-, zeit- und plattformunabhängigen Zusammenarbeit innerhalb und zwischen Unternehmen.

In den letzten 10 bis 15 Jahren stand die Unterstützung der Kernprozesse der Bauunternehmen (Einkauf, Verkauf, Personalwirtschaft etc.) durch den Einsatz von ERP¹-Systemen im Mittelpunkt der IT-Projekte. Relevante technologische und methodische Fortschritte bei Systemen zur webbasierten Zusammenarbeit – quasi als „AddOn“ – wurden jedoch erst in den letzten 4 Jahren gemacht.

Heute sind webbasierte Plattformen zur Unterstützung - insbesondere projektbezogener - Arbeitsprozesse ein ernstzunehmender nächster Schritt für die IT-Anwendungslandschaft in Bauunternehmen.

1 Enterprise Resource Planning

Doch wie nähert man sich diesem Thema, welche Vorgehensrezepte gibt es, worauf sollte man achten und welche Fehler sollte man vermeiden? Unser Beitrag befasst sich mit diesen Fragestellungen. Wir bauen dabei auf unserer methodischen und praktischen Erfahrungen mit Systemen zur webbasierten Prozessunterstützung auf und diskutieren einige unserer Haupterfahrungen.

Der erste Teil steckt die Ausgangsposition ab, indem eine wirtschaftliche Argumentationskette für eCollaboration-Plattformen vorgestellt wird und die funktionalen wie technischen Komponenten dieser Anwendungen beschrieben werden. Der zweite Teil befasst sich mit Vorgehensmodellen, Fehlern, die bei der Einführung von webbasierten Kooperationsplattformen vermieden werden sollten und mit unseren Erfahrungen bei derartigen Projekten. Eine Positionsbestimmung zu webbasierten Plattformen in der Bauindustrie, ein Vergleich mit dem Status Quo in der Autoindustrie und eine hypothetische 5-Jahres-Projektion in die Zukunft versuchen im letzten Teil die Frage nach dem „Wohin“ zu beantworten.

2 DEFINITION

Vor dem Hintergrund der „schwindelerregend“ schnellen technologischen Entwicklung stellt sich die Frage, inwiefern webbasierte Kooperationsplattformen einen Beitrag zur Produktivitäts- und Effizienzsteigerung von Unternehmensprozessen beitragen können. Ein wesentlicher Vorteil ist, dass webbasierte Technologien den Mitarbeitern ermöglichen, zeit- und plattformunabhängig zusammenzuarbeiten. Ein weiterer Vorteil ist, dass Webtechnologien einfacher in die bestehende Systemlandschaft der Unternehmen zu integrieren sind.

Viele Branchen stehen vor der Herausforderung, in veränderten und globalisierten Märkten ihre Prozesse und Arbeitsabläufe transparent und effizient zu gestalten. Insbesondere die Projektarbeit tritt in den Unternehmen immer mehr in den Vordergrund, da eine optimale Projektabwicklung direkt umsatzrelevant ist. Für die Bauindustrie gelten dabei folgende Rahmenbedingungen:

- Jedes Bauprojekt ist hochspezifisch und individuell.
- Die Projektdurchführung dauert bis zu mehreren Jahren.
- Viele Beteiligte an mehreren Standorten und aus unterschiedlichen Firmen (Kunde, Töchter, Lieferanten, Dienstleister etc.), dadurch hoher Koordinationsaufwand
- Internationalisierung von Geschäftsprozessen
- Steigende Nachfrage nach kurzen, profitablen Bauprojekten
- Vor Ort Informationen zur Verfügung stellen bzw. abrufen – Mobilität der Lösung

Meist zeigt sich erst nach der Abnahme des Projektes durch den Kunden der wahre Wert des Projektes. Dabei treten folgende Probleme typischerweise beim Management dieser komplexen Projekt- und Geschäftsprozesse auf:

- keine transparente und konsistente Dokumentation der Prozess- / Projektergebnisse
- Change Requests (Änderungsanfragen, die alle Aspekte eines Bauprojektes betreffen können) werden nicht durchgängig umgesetzt
- kein kontinuierlicher Informationsfluss innerhalb des Unternehmens
- geringer Grad der Wiederverwendung von Ergebnissen und Problemlösungswegen
- fehlendes Problemmanagement: „Die gleichen Fehler werden mehrmals gemacht!“

Die Folgen sind Doppelarbeit, Zeitverzug und zu hohe Materialkosten. Diese Schwierigkeiten treten nicht nur speziell in der Baubranche auf, sondern in jeder größeren Organisationsstruktur, deren Aufgabe es ist, komplexe Projekt- und Geschäftsprozesse zu managen. Eine hohe Anzahl Projektbeteiligter und ein hoher Fragmentierungsgrad der Projekt- und Materialzulieferer macht den Einsatz von neuen Technologien zur Unterstützung der Koordination der Projekte notwendig.

Die Lösung der Probleme liegt in der Koordination der Informationen zwischen den einzelnen Projektbeteiligten, so dass sie zur richtigen Zeit am richtigen Ort den gewünschten Effekt erzielen können.

Diese Prozesse werden nicht allein von IT-Systemen gesteuert - sondern von den Menschen die dafür verantwortlich sind - aber es gibt mehrere hundert Systeme auf dem Markt, die eine webbasierte IT Unterstützung versprechen. Diese Systeme kann man in folgende Kategorien unterteilen:

- Projektmanagement
 - o Gemeinsame Projektplanung und verteilte Projektsteuerung
 - o Automatisierte Aufgabenzuweisung und Aufgabenverfolgung
 - o Gemeinsamer Teamkalender zur Terminabsprache
 - o Standortunabhängige Zeit- und Ressourcenerfassung Performance Management zur Erfolgsmessung
- Prozessmanagement und Dokumentenmanagement
 - o Zentrale Dokumentenablage für einen zuverlässigen Informationsfluss («Wer hat die letzte Version?«)
 - o Versionierung, Archivierung und Verwaltung der Projektdokumente
 - o Automatisierte Abbildung von Arbeitsprozessen (Workflows), bspw. für den Change Request Prozess
 - o Koppelung von Workflow und Dokumentenmanagement

- Kommunikation und Interaktion
 - o Standortunabhängige Kommunikation: Zeitnah (Email, Blackboard) oder in Echtzeit (Videokonferenzen, Chats)
 - o Gemeinsame Bearbeitung von Unterlagen, z.B. zum Durchführen von Teil-Abnahmen (Application Sharing, Shared Whiteboard)
 - o Themenbezogene Diskussionsforen und Management von FeedbackMedienübergreifende Informationsdarstellung (SMS, Voice, Text, Bilder) ✗
- Wissensmanagement, Weiterbildung ✗ ✗
 - o Effizientes Finden von Wissen (kontext-/textbasiert)
 - o Semantische Verknüpfung und Klassifizierung aller Inhalte (Dokumente, Beiträge, Emails etc.), auch projektübergreifend
 - o Identifikation von Best & Bad Practices, lessons learned, Experten

Nicht immer ist eine klare Abgrenzung der Systeme in die Kategorien möglich, denn einige bieten neben ihrem Schwerpunkt Funktionalitäten aus den anderen Kategorien an. Auch die Herkunft der Systeme zeigt viel über ihren Schwerpunkt: Einige kommen aus dem Client/Server Bereich und andere wiederum gehören zu der Kategorie der reinen Branchenlösungen. Allerdings kann man sagen, dass es kein System auf dem Markt gibt, das alle Funktionsbereiche gleichzeitig bedient.

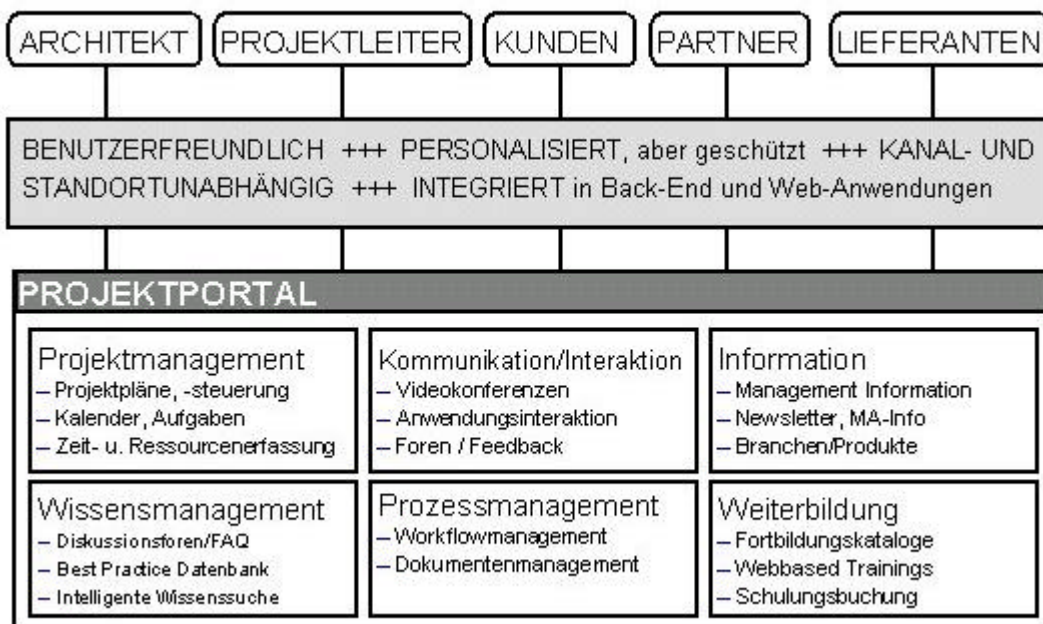


Abbildung 1: Die Vision: ein umfassendes und integriertes Projektportal

So bleibt dennoch die Vision der optimalen Verknüpfung dieser einzelnen Komponenten zu einem homogenen System, eng abgestimmt auf die zu bedienenden Prozesse. Wir nennen diese Kombination ein **Projektportal** (siehe Abbildung 1).

Dieses Portal aggregiert die wesentlichen Informationen aus vorhandenen Anwendungen auf eine, für das Projektmitglied personalisierte Oberfläche. Hier kann sich jeder Mitarbeiter tagesaktuell über den Fortschritt der laufenden Projekte und seine individuellen Aktivitäten informieren. Es enthält Tools zur Arbeitsunterstützung, wie Dokumentenmanagement, aber auch schwarze Bretter und Diskussionsforen zur Förderung der Kommunikation.

Dieses Portal bietet aber noch mehr Möglichkeiten: So können Sie beispielsweise durch einen personalisierten Zugang ihre Projektarbeit ihrem Kunden transparent machen. Das fördert die Service-Qualität des Projektes und die Kommunikation zum Kunden. Oder Sie binden das Management ein, indem aktuelle Informationen wie Projektstatus- und Projektkostenberichte abgerufen werden können.

Mit dem Projektportal können Sie interne und externe Abläufe und Kommunikation nachhaltig verbessern. Dadurch senken Sie Kosten, erhöhen die Produktivität Ihrer Mitarbeiter und fördern die Innovationsbereitschaft aller Projektbeteiligten.

2.1 Das Projektportal als integratives Element der Unternehmenstechnologien

Der Markt bietet eine Vielzahl von webbasierten Systemen aus den Bereichen Dokumentenmanagement, Workflow Automation, Projektmanagement, Wissensmanagement usw., die mit großem Werbeaufwand die effiziente Unterstützung entscheidender Unternehmensprozesse versprechen. Ihr Nutzen und ihr konkretes Anwendungsgebiet im Unternehmen bleiben jedoch häufig im Dunklen. Hinzu kommen ASP² Anbieter wie mybau oder baologis, mit denen hauptsächlich Marktplatzfunktionalitäten wie das Beschaffungswesen und Ausschreibungen abgebildet werden, mit denen andererseits aber auch versucht wird, virtuelle Projekträume anzubieten.

Meist ist es aber nicht damit getan, weitere Systeme der bestehenden IT-Architektur hinzuzufügen. Jede der beschriebenen Portalkomponenten begleitet die Kernprozesse des Unternehmens und muss in die Systemlandschaft des Unternehmens eingefügt werden. Webtechnologien verhalten sich dabei „integrativ“, d.h. sie können leichter als Brücke zwischen nichtkompatiblen Technologien und Medienformaten agieren. Damit ist es möglich auch die klassischen Systeme wie Branchensysteme oder ERP-Systeme zu einer homogenen Einheit unter einer gemeinsamen Oberfläche zu integrieren.

² Application Service Providing, Systeme, die nicht im Hause installiert, sondern gemietet werden

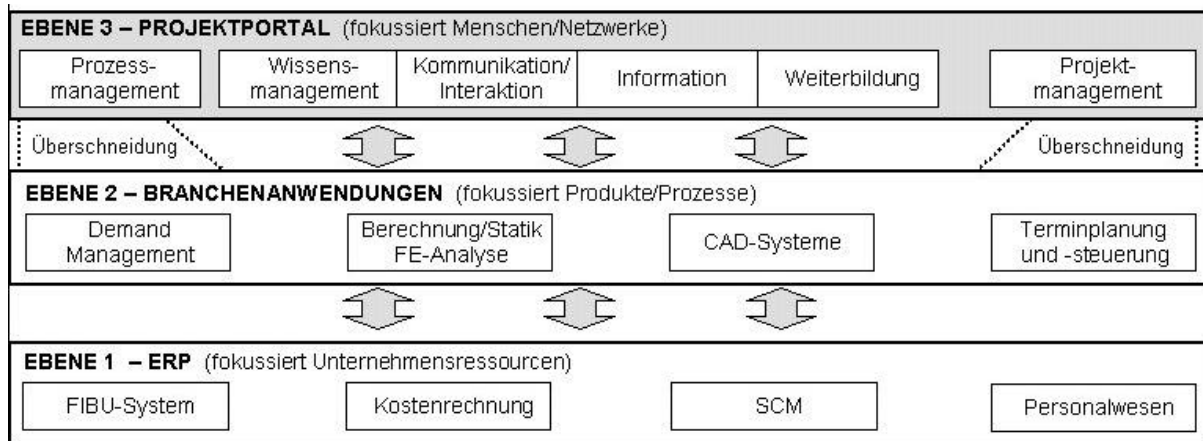


Abbildung 2: IT Architektur eines Unternehmens mit Projektportal

Wir unterscheiden in der klassischen IT-Unternehmensarchitektur drei Ebenen. Ebene 1 beschreibt die ERP Systeme des Unternehmens wie z.B. SAP. Diese Ebene wird von den Komponenten des Projektportals meist nur zur Information über Aufwand und Kosten integriert. Wobei man hier nicht von einer „echten“ Integration sprechen kann, denn diese Informationen lassen sich über einfache Schnittstellen zu den Kernsystemen beziehen und müssen meist gar nicht in Echtzeit zur Verfügung stehen. Weitaus entscheidender für den Aufbau des Projektportals ist die Integration der Ebene 2 – Branchen Anwendungen. Dies sind Systeme, mit denen die Mitarbeiter schon jahrelang arbeiten und die direkt die Arbeitsprozesse unterstützen. Eine Ablösung dieser Systeme ist meist nicht sinnvoll und meist auch nicht notwendig, da sich auch hier die für die Gemeinschaft relevanten Informationen über eine Schnittstelle realisieren lassen. Die Ebene 3 integriert alle Informationen zu einem Portal und verzweigt in die einzelnen Speziallösungen. Dabei gibt es natürlich Überschneidungen zu den Branchensystemen, wie in Abbildung 2 dargestellt, die unbedingt zu vermeiden sind.

3 STANDARDVORGEHEN ZUR EINFÜHRUNG EINER WEBBASIERTE KOOOPERATIONSPLATTFORM

Ein Standardvorgehen gibt es nicht oder ist im konkreten Einführungsprojekt für eCollaboration-Anwendungen wenig nützlich.

Bevor auf die konkret zu vermeidenden Fehler bei der Einführung von eCollaboration-Plattformen eingegangen wird, sei dennoch ein grundsätzlicher Ansatz dargestellt.

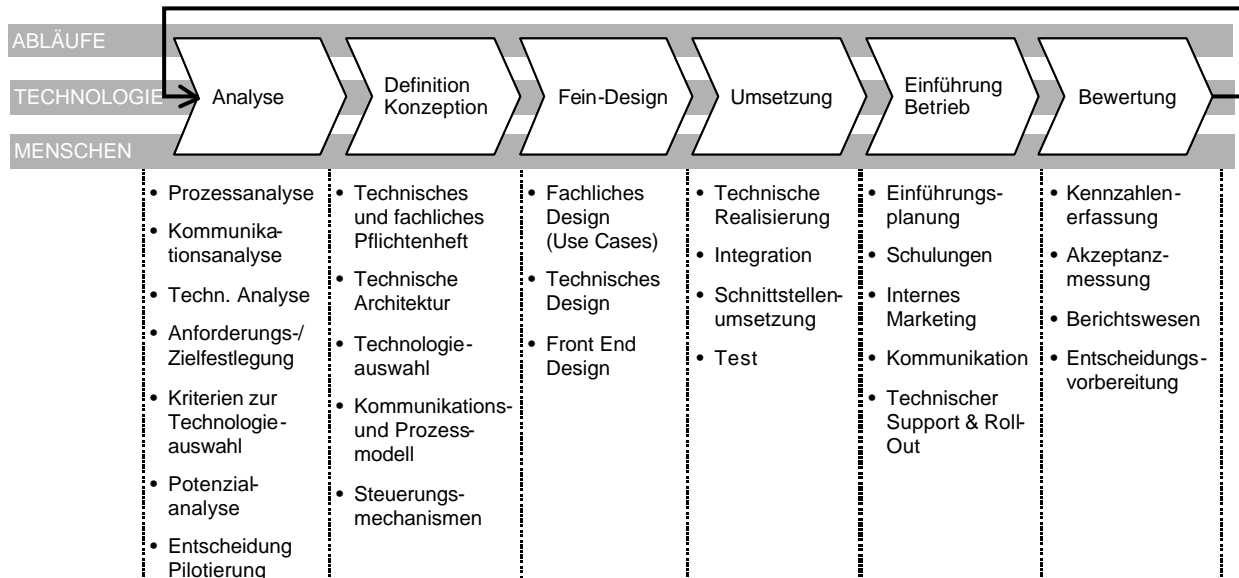


Abbildung 3: Vorgehensmodell zur Einführung von Anwendungen zur webbasierten Zusammenarbeit

3.1 Methodischer Ansatz

Abbildung 3 zeigt ein Vorgehensmodell in 6 Phasen, das eigentlich nichts Neues ist und sich in verschiedenen Varianten und mit unterschiedlichen Nomenklaturen seit Jahrzehnten in vielen IT-Projekten bewährt hat. Beachtet man derartige Vorgehensmodelle, so ist zumindest gewährleistet, dass man im Projekt „nichts vergisst“ und alle notwendigen Projektergebnisse definiert, um in der nächsten Phase darauf aufzubauen.

Das vorgestellte Projektvorgehen für die Einführung bspw. eines webbasierten Projektportals baut auf zwei wesentlichen Ansätzen auf:

1. Stufenkonzept
2. Pilotierungsansatz

3.1.1 Das Stufenkonzept - Kleine Schritte führen zum Ziel!

Stellen Sie sich Ihre Vision („Alle meine Mitarbeiter informieren sich, kommunizieren und interagieren über das firmeneigene Intranet!“ oder „Alle Projektdokumente sind in den richtigen Versionen über das Intranet abrufbar“) als die oberste Stufe einer langen und hohen Treppe vor (siehe Abbildung 4). Die Stufen der Treppe sind unterschiedlich hoch und haben verschiedene Tiefen. Das Hinaufsteigen der Treppe stellt Ihr zeitliches Projektvorgehen dar. Mit jeder Stufe kommen Sie Ihrem Ziel einen Schritt näher, jede Stufe birgt einen Nutzen in sich (die Höhe der Stufe) und jede Stufe stellt eine gewisse Dauer dar (die Tiefe der Stufe). Mit diesem Prinzip erreicht man sein übergeordnetes Ziel, indem in kleinen Schritten Unterziele fokussiert werden, jedes mit einer eigenen wirtschaftlichen

Nutzenargumentation, die in der Summe wiederum das „Große Ganze“ darstellen. Jede Stufe wird in den in Abbildung 3 dargestellten Phasen erklommen.

Für Anwendungen zur webbasierten Zusammenarbeit hat das Stufenkonzept deswegen besondere Relevanz, weil derartige Plattformen technisch und funktional immer aus unterschiedlichen Modulen bestehen, jedes mit eigenen Funktionen und jedes mit einem eigenen Nutzen für die Anwender. Als Kriterium für die Definition der einzelnen Projektstufen werden die funktionalen Module der angestrebten Lösung verwendet. So kann zum Beispiel mit einem einfachen Dokumentenablatesystem begonnen werden, das um eine Projektmanagementkomponente ergänzt wird und im dritten Schritt durch ein Modul für das Wissensmanagement vervollständigt wird.

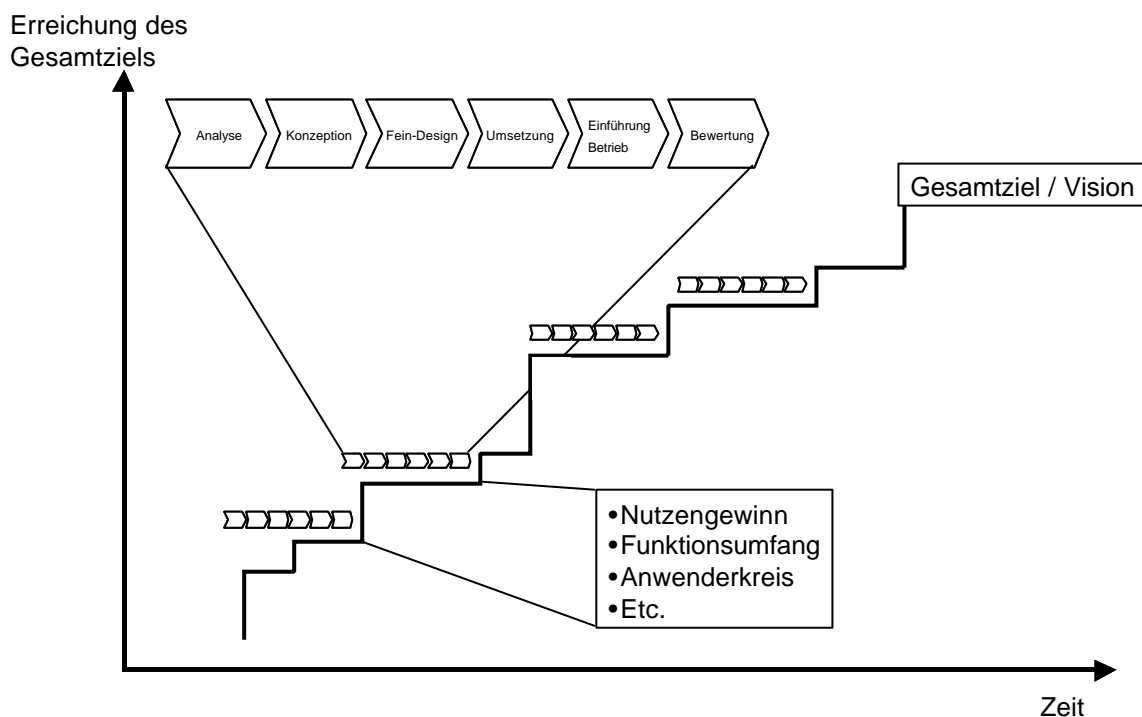


Abbildung 4: Stufenkonzept

3.1.2 Der Pilotierungsansatz – D’rum prüfe, wer sich ewig bindet

Bevor eine Stufe ganz erklommen wird (und damit alle Phasen aus Abbildung 3 durchlaufen werden), überprüft ein sogenannter Pilot, ob die Stufe genommen oder übersprungen werden soll. Mit möglichst kleinem Aufwand wird im Anwendungspiloten verifiziert, ob der in der Stufe angestrebte Nutzen mit den geplanten Kosten erreicht werden kann oder ob es grundsätzliche Hindernisse oder Probleme gibt, die dies unmöglich machen. Das Investitionsrisiko jeder Stufe (und damit des Gesamtvorhabens) wird wesentlich reduziert. Von der klassischen Prototypisierung von IT-Systemen weicht die Pilotierung deswegen ab,

weil die im Pilot erzielten Ergebnisse in jedem Fall wieder- und weiterverwendet werden können und sollen. Bei einem Prototypen ist dies nicht der Fall.

Die steuernden Kriterien für den Umfang des Piloten sind z.B.:

- der einbezogene Anwenderkreis (mit einigen wenigen Anwendern am Anfang, die die frohe Kunde des neuen Systems weitertragen -> Schneeballeffekt)
- der angestrebte Funktionsumfang (so könnte bspw. im Piloten eines DMS auf die Versionierungsfunktion verzichtet werden)
- die eingesetzte technische Infrastruktur (im Webumfeld können erfolgreiche Pilotierungssysteme schon auf größeren PCs implementiert werden)

3.2 Fehler, die vermieden werden können

Die folgenden Abschnitte benennen einige „klassische“ Fehler in Projekten zum Thema eCollaboration. Natürlich stellen die aufgelisteten Erfahrungen kein vollständiges Bild dar. Wir möchten Sie für einige wesentliche Punkte bei der Einführung von Funktionen zur webbasierten Zusammenarbeit sensibilisieren.

Zur Kategorisierung und besseren Übersichtlichkeit betrachten wir potenzielle Fehlerquellen von den drei Blickwinkeln Projektvorgehen, Technik und Prozesse. Richtet man sich nach den Vorgehensmodellen der meisten großen, bekannten Beratungsunternehmen, so würde ein vierter Aspekt „Strategie“ die Sichtweisen vervollständigen. Wir plädieren jedoch für ein sehr pragmatisches und „anpackendes“ Vorgehen, bei dem die Strategie eher durch Erfahrung in der konkreten Arbeit festgelegt wird, als dass sie im Vorfeld definiert wird.

Der „Faktor Mensch“ wird in den dargestellten Betrachtungen nicht behandelt. Er ist für Anwendungen zur webbasierten Zusammenarbeit zu bedeutend, als dass er in diesem Überblicks-Artikel zum Thema untergebracht werden könnte.

3.2.1 Blickwinkel Vorgehen

Fehler: Strategischer Ansatz

Noch vor 2-3 Jahren waren strategische „eBusiness-Projekte“ im Trend. Geschäftsmodelle und Anwendungen im Internet wurden als neu und revolutionär gesehen. Man wollte sich Ihnen strategisch nähern – und außerdem taten das ja viele. Das führte zu einer großen Ernüchterung und manchmal Enttäuschung in den betroffenen Unternehmen. Die Mitarbeiter auf der Arbeitsebene sahen keine konkreten Hilfen und Ergebnisse, die sie in Ihrer täglichen Arbeit unterstützten. Das Management hingegen erkannte bald, dass der Glanz von webbasierten Anwendungen neben der harten Einführungsarbeit und den damit verbundenen Investitionen bald verblasste.

Machen Sie also nicht den Fehler und stufen Sie eine geplantes webbasiertes Projektportal als strategisches Projekt ein. Die Arbeit ist „hands-on“ und die eingesetzten Systeme noch nicht sehr ausgereift, so dass Sie einen Anpassungsaufwand einkalkulieren sollten. Auch führen Sie durch IT-Anwendungen zu webbasierten Zusammenarbeit keine gänzlich neuen Arbeitsprozesse in Ihrem Unternehmen ein. Diese haben sich über Jahre etabliert und sind fast automatisch optimiert worden. Mit eCollaboration-Anwendungen können Sie die Arbeitsprozesse im Unternehmen jedoch effizient unterstützen und so die Arbeitsproduktivität entscheidend erhöhen.

Fehler: Veranschlagung zu langer Projektdauern

Als Faustregel gilt: Nach allerspätestens 5 Monaten müssen die ersten Teilfunktionalitäten eines Projektportals webbasiert implementiert sein (besser noch nach 3-4 Monaten). Erfolge müssen messbar nachgewiesen werden (siehe nächster Fehler), die Anwender müssen Ihre ersten Erfolgserlebnisse haben. Planen Sie also Ihre erste Stufe im Vorgehen nicht zu hoch, sonst wird man Sie die Treppe nicht weiter erklimmen lassen.

Aus technischer Sicht sind der modulare Aufbau und die offene Architektur webbasierter Lösungen eine gute Ausgangsbasis, um in relativ kurzer Zeit attraktive Funktionen zur webbasierten Zusammenarbeit zu implementieren. Eine langwierige Produktevaluierung und –auswahl ist durch die Verfolgung des Pilotierungsansatzes häufig nicht mehr notwendig. Produkte unterschiedlichster Hersteller lassen sich nahtlos integrieren – die Einhaltung der Internet-Schnittstellenstandards durch die Systeme vorausgesetzt.

Fangen Sie z.B. mit einem „DMS-light“, einem webbasierten Dokumentenmanagementsystem mit eingeschränktem Funktionsumfang an. Oder stürzen Sie sich zunächst auf die Auswertung und Nutzung Ihres vorhandenen Unternehmenswissens, das in tausenden, stark verteilt gespeicherten Dokumenten ungenutzt täglich auf Band gesichert wird – kontextsensitive Suchsysteme für Ihr Wissensmanagement wären eine adäquate Antwort auf diese Problemstellung.

Entscheidend ist weiterhin, dass man durch schnell sichtbare Erfolge von allen Beteiligten die notwendige Akzeptanz und Anerkennung erhält – von den Anwendern des geplanten Systems bis zu Ihrem Management. Denn eCollaboration betrifft in erster Linie die Menschen in einem Arbeitsprozess, deren tägliche Kommunikation und Interaktion sich ändert. Ihr Mitmachen ist eine ganz entscheidende Stütze für das Vorhaben „webbasiertes Arbeiten im Unternehmen“.

Fehler: Keine klare Definition der Problemstellung

Die Funktionen von Plattformen zur webbasierten Zusammenarbeit unterstützen intuitive und bekannte Arbeitsprozesse. Die Argumentation, warum das Arbeiten auf Basis von Internet-Technologie Sinn macht, fällt also auf den ersten Blick leicht. Was man „machen kann“ ist ja sofort ersichtlich. Darüber hinaus geraten IT-affine Menschen ob der Möglichkeiten zur webbasierten Zusammenarbeit – z.B. Webmeetings, Diskussionsforen, Chats, intelligente Suchmaschinen - sehr leicht ins Schwärmen.

Vergessen Sie es aber nicht, sich die Fragen nach dem „Warum?“ für Ihr Projekt, ein zweites und ein drittes Mal zu stellen. Nur mit einer sauber definierten Problemstellung, einem Anwendungskonzept und einer Nutzenargumentation ist am Ende eines Einführungsprojektes auch ein Erfolg messbar. Der Sinn und Zweck Ihres Vorhabens wird dadurch viel transparenter. Vielleicht haben dann einige Ihrer Kollegen tatsächlich schon vor dem ersten Blick auf die neue Webfunktion ihr erstes Aha-Erlebnis.

Fehler: Keiner misst den Projekterfolg

Obwohl in allen Projektmanagement- und Prozessoptimierungsseminaren der Leitsatz „You get what you measure!“ gelehrt wird, findet eine Messung des Nutzens neuer IT-Systeme sehr selten statt. Nach Einführung sind die Systeme einfach da! Dabei ist die Definition von messbaren Kriterien für den Erfolg eines Einführungsprojektes ein wirkungsvolles Instrument zur psychologischen und wirtschaftlichen Überzeugung.

Stellen Sie sich eine Besprechung mit Ihrem Führungskreis vor, in der Sie die neuesten – natürlich positiven – Erfolgskennzahlen für das neue webbasierte Projektportal präsentieren. Ihre Kollegen werden staunen!

Im Zusammenhang mit Systemen für die webbasierte Zusammenarbeit erscheint die eindeutige Definition von messbaren Kennzahlen auf den ersten Blick schwierig. Es gibt keine auf der Hand liegenden Größen wie z.B. die Prozessdurchlaufzeit für eine interne Bestellung (Kennzahl in Einkaufsprozessen) oder die Kundengewinnungsrate (Kennzahl in Vertriebsprozessen).

Bei der Definition von Kennzahlen zur Erfolgsmessung von eCollaboration Plattformen ist viel Kreativität gefragt. Sie können dabei einerseits Nutzungszahlen aus dem System selber verwenden. Alle gängigen webbasierten Systeme beinhalten ausführliche Nutzungsstatistiken bis hin zu Auswertung der sogenannten Klickpfade (Wie hat sich ein Anwender durchs System geklickt?) mittels Tracing³-Komponenten.

³ Verfolgung und Aufzeichnung der Anwenderaktivitäten

Fragen Sie doch andererseits Ihre Anwender selber. Das Web bietet eine hervorragende Plattform für Umfragen und Bewertungsrunden, so dass Sie Ihr Feedback zur eingeführten Funktion im Projektportal direkt von den Anwendern erhalten.

Schließlich kann man auch noch auf klassische Kennzahlen, wie z.B. Kosteneinsparung durch weniger Reisen (Video- und Audiokonferenzen) oder durch Fehlervermeidung bei der Planung von Bauprojekten (Wissensmanagement, Fehlerverfolgungssysteme) zurückgreifen.

Entscheidend ist es am Ende jeder Stufe Ihres Projektvorgehens, dass Sie die einmal definierten Kennzahlen auch wirklich messen.

3.2.2 Blickwinkel Technik

Fehler: Mit IT-Methoden der Client/Server Zeit vorgehen

Bei webbasierten Lösungen ist vieles anders – die Software, die Entwickler, und deren Herangehen. Der klassische Ansatz für die Entwicklung von Softwaresystemen mit Analyse, Grob-Design, Fein-Design, Programmierung, Modultest, Systemtest und Abnahme passt nicht gut zum eher generischen und offenen Ansatz bei der Einführung von Systemen zur webbasierten Zusammenarbeit. Hier müssen Sie sich auf mehr Prototyping einlassen, auf Trial-and-Error und auf manchmal vielleicht unkonventionell erscheinende Entwicklungsmethoden.

Dies hat unseres Erachtens seine Ursache in Charakter und Typus von webbasierten Systemen. Sie sind sehr offen und modular aufgebaut, so dass man auch durchaus einmal eine Open Source⁴-Komponente zum professionellen Einsatz im unternehmensinternen Intranet kommen lassen kann. Insbesondere im Bereich der Kommunikation und Interaktion (Foren, Bewertungsmechanismen etc.) sind in den letzten 2 Jahren einige Open Source-Systeme auf dem Markt aufgetaucht, die nichts kosten, aber sehr leistungsstark eingesetzt werden können (z.B. PHP Nuke). Der Erfolg des Betriebssystems Linux, dessen Einsatz inzwischen sogar von der Bundesregierung erwägt wird, bestärkt diese Annahme.

Fehler: Zu hohe Anfangsinvestitionen in Hardware

Webbasierte Systeme – und damit auch ein webbasiertes Projektportal – sind skalierbar. Wenn sich die Eingangsgrößen für die Kalkulation der Hardwarekapazitäten (das sogenannte „Sizing“) ändern, kann dies durch Erweiterung der Hardware jederzeit ausgeglichen werden.

⁴ Software, die von der Gemeinschaft aller Anwender kontinuierlich weiterentwickelt wird.

Beispiel: Ein webbasiertes Projektmanagementsystem war für 20 gleichzeitige Benutzer ausgelegt. Bei inzwischen 100 Benutzern sind die Antwortzeiten inakzeptabel lang. Durch Anschaffung eines neuen Rechners und Auslagerung einiger Komponenten (z.B. Datenbank oder Webserver) kann dies problemlos ausgeglichen werden.

Der Rückschluss aus dieser Tatsache ist, dass man beruhigt mit kleinen Lösungen anfangen kann, ohne sich in eine Sackgasse zu manövrieren. Wie schon angemerkt, reicht häufig für die erste Projektstufe ein größere PC für Datenbank, Webserver und Applikationsserver aus, der in keinem Fall einen 5stelligen Betrag kosten sollte. Die Hersteller der angebotenen eCollaboration-Systeme empfehlen zwar häufig auch sehr leistungsstarke und damit teure Hardware. Diese Empfehlung ist unserer Erfahrung nach jedoch nur in seltenen Fällen berechtigt.

Wenn Sie die Anfangsinvestition in Hardware so gering wie möglich halten, dann im Piloten oder mit der ersten Stufe erste Erfolge zielen, ist die Überzeugung für eine Aufrüstung bei höheren Benutzerzahlen leicht gemacht.

3.2.3 *Blickwinkel Prozesse*

Fehler: Fehlende klare Anweisungen und Handbücher

Zuerst müssen die Abläufe, die durch ein IT-System abgebildet werden sollen, aufgenommen, analysiert und evtl. modifiziert werden. Diese Aussage ist inzwischen für die Einführung von IT-Systemen nicht mehr zwingend, da Anwendungen nie einen Selbstzweck erfüllen, sondern immer nur bestehende Prozesse unterstützen können.

Die Besonderheit bei eCollaboration-Anwendungen besteht darin, dass es sich größtenteils um kommunikative Abläufe handelt, die bisher immer intuitiv, selbstverständlich und ohne Hinterfragen der prozessualen Mechanismen durchgeführt wurden: die Durchführung einer Besprechung zu einem Bauplan, die Einladung zu dieser Besprechung, die Präsentation eines Projektstatus etc.

Die erste Herausforderung besteht also darin, die durch die neue Software adressierten Arbeitsabläufe zu identifizieren, zu verstehen, sie zu selektieren und die relevanten Arbeitsabläufe dann evtl. anzupassen.

Im zweiten Schritt muss ein starkes Augenmerk auf die verständliche Dokumentation der Abbildung der Abläufe im neuen System gelegt werden. Hierdurch wird gleichzeitig ein Handbuch für die Anwender entwickelt, das ihnen bei der Bedienung der Anwendung und für die Akzeptanz dieser weiterhilft. Wenn bisher intuitive und individuelle Abläufe durch eine

webbasierte Anwendung unterstützt werden sollen, so kommt dem Aspekt der verständlichen Dokumentation eine gewichtige Bedeutung zu.

Gehen Sie für die praktische Anwenderunterstützung zum Verständnis der Abläufe auch einmal unkonventionell vor. Eine Zusammenfassung der wesentlichen Abläufe und Hinweise auf einer Seite, die in Form eines Mousepads an die Anwender verteilt wird, hilft und macht ganz einfach Spaß.

4 AUSBLICK

Gerade die Bauwirtschaft ist in Phasen einer schwachen Konjunktur zunehmend auf Kosteneinsparung und Qualitätssteigerung der Projekte angewiesen. Es geht dabei im wesentlichen um Koordination von Information, mit denen Planungs- und Bauzeitverkürzungen von bis zu 30%⁵ zu erzielen wären. Eine internetbasierte Kooperationsplattform, kann ein entscheidender Baustein zur Erreichung dieser Ziele sein.

Andere Branchen, wie z.B. die Automobilindustrie haben diesen Weg schon früher eingeschlagen. Insbesondere die großen Konzerne haben den Markt geprägt. Kostenoptimierung in der Planung und in der Produktion steht seit den 80er Jahren im Vordergrund der Innovationen der Automobilhersteller. Die Bindung der Zulieferer an die Automobilhersteller wurde immer enger, so dass der Zulieferer heute schon in die Konstruktion eines Fahrzeuges eingebunden wird und das weltweit. Viele Systeme werden schon seit Jahren in der Branche eingesetzt: von Projektplanungswerkzeugen bis hin zu Videokonferenz-Systemen mit gleichzeitiger Bearbeitung von Konstruktionszeichnungen.

Allerdings wurden auch Fehler gemacht, indem zu große Systeme zu schnell zu viel können sollten. Das führte zu langen Entwicklungszeiten und zu hohen Projektkosten, führte aber auch oft zu Akzeptanzproblemen bei den Mitarbeitern wegen zu komplexer und aufwendiger Anwendungen. Die Folge war teilweise die Frustration über nicht funktionierende und nicht genutzte Systeme.

Dennoch steht die Branche nicht mehr am Anfang. Viele webbasierte Applikationen, wie Projektmanagement- und Workgroupssysteme⁶ haben sich heute durchgesetzt. Insgesamt sind solche Individuallösungen akzeptiert, die eng an die speziellen Arbeitsprozesse angepasst sind. ASP Lösungen sind eher seltener zu finden.

⁵ Lt. Einer Studie der Unternehmensberatung Roland Berger

⁶ Systeme zur Unterstützung verteilt arbeitender Arbeitsgruppen (z.B. ein eMail-System)

Dies gilt vor allem auch, weil das Management der Großkonzerne konsequent die Globalisierung ihrer Unternehmen durchgesetzt hat und moderne Kommunikationstechnologien in die Unternehmenskultur integriert wurden. Gerade das Bekenntnis des Managements zu diesen Technologien, deren Investitionsbereitschaft und Wagemut, ist entscheidend für den Erfolg webbasierter Kooperationssysteme.

Die Systeme werden sich in den nächsten Jahren verändern, denn jeder Softwarehersteller versucht sein Produkt webtauglich zu machen und seine Funktionalitäten durch die Ausdehnung seiner Kernkompetenz auf andere Bereiche anstreben. Die Softwarehersteller werden ihre Lösungen auf einzelne Branchen ausrichten, so dass die Baubranche von dieser Entwicklung nur profitieren kann.

Für die Bauindustrie kann das ideale Rezept nur darin bestehen, aus den Fehlern zu lernen und mit kleinen effektiven Schritten, orientiert an den Arbeitsprozessen schnell zum Ziel zu kommen. Die Vision des Projektportals wird nicht über Nacht zur Wirklichkeit, sondern nur durch die schrittweise und kontinuierliche Weiterentwicklung der Kooperationsprozesse.

In etwa fünf Jahren werden die meisten Systeme aufgebaut sein, aktiv genutzt werden und wahrscheinlich schon durch neue effektivere ersetzt werden. Entscheidend ist es aber, dass Mitarbeiter und Management diese Systeme in Ihren Arbeitsalltag integriert haben und täglich damit arbeiten.

Kontakt: andreas.melzner@co-in.de und andreas.deick@co-in.de