

ProKIS – ein projektorientiertes Kooperations- und Informationssystem für kommunale Planungsprozesse

Anja KAISER & Natalie SCHECK

(Dipl.-Ing. Anja KAISER, Raumplanerin, Hauptstr. 102, 67705 Trippstadt, akaiser@rhrk.uni-kl.de;
Dipl.-Ing. Natalie SCHECK, Raumplanerin, Rudolph-Breitscheid-Str. 75, 67655 Kaiserslautern, scheck@rhrk.uni-kl.de)

1 EINLEITUNG

In Anbetracht sich zunehmend verengender Handlungsspielräume entwickelt sich Stadtplanung immer stärker in Richtung der Zusammenarbeit einer Vielzahl von Beteiligten, die durch die Merkmale einer Projektorganisation geprägt ist.

Vielfältige Kooperations- und Koordinationsvorgänge sind kennzeichnend für den Prozeßablauf und bedürfen einer ausreichenden Unterstützung. Mit den kooperativen, in der Regel interdisziplinären Arbeitsprozessen geht ein intensiver Austausch komplexer und heterogener Datenbestände einher. Dieses Daten- und Informationsmaterial gilt es zu organisieren, zu verwalten und zur Verfügung zu stellen. Darüber hinaus ist die Öffentlichkeit, insbesondere Bürger, über Planungsergebnisse zu informieren und konkret durch Möglichkeiten der Meinungsäußerung an Planungsprozessen zu beteiligen.

Unter Berücksichtigung der Heterogenität der Nutzergruppen, kann eine effiziente informationstechnische Unterstützung derzeit am besten auf der Basis des Internets und World Wide Web (WWW) erfüllt werden. Aufgrund seiner Interaktivität, räumlich und zeitlich unbeschränkten Zugriffs- und Kommunikationsmöglichkeiten, Multimediafähigkeit und auf fast allen Rechnerplattformen und Betriebssystemen verfügbaren einheitlichen Übertragungsprotokolle stellt das Internet eine leistungsfähige Basis für die Entwicklung des projektorientierten Kooperations- und Informationssystems dar.

2 PROKIS – EIN PROJEKTORIENTIERTES KOOPERATIONS- UND INFORMATIONSSYSTEM FÜR KOMMUNALE PLANUNGSPROZESSE STELLT SICH VOR

Im Rahmen der Diplomarbeit "ProKIS - das projektorientierte Kooperations- und Informationssystem für kommunale Planungsprozesse" im Fachgebiet „Computergestützte Planungs- und Entwurfsmethoden“ an der Universität Kaiserslautern, wurde innerhalb von ca. 8 Monaten ein auf Internet- bzw. Intranetebene funktionstüchtiger und einsatzfähiger Prototyp zur computergestützten Prozeßgestaltung in der Stadtplanung erarbeitet.

ProKIS zeigt Möglichkeiten auf, wie die Organisation und Durchführung von Planungsprozessen durch den Einsatz der Informations- und Kommunikationstechnik sowie der Integration leistungsfähiger Groupwareanwendungen aktuellen Anforderungen an kooperative Planungsarbeit und effizientes Projektmanagement gerecht werden kann.

Für die zahlreichen z.T. verteilt arbeitenden bzw. auf sonstige Art an der Planung partizipierenden Personen und Gruppen soll ProKIS neue Möglichkeiten bieten, schnell und einfach auf aktuelle Planungsinformationen zugreifen sowie selbst eigene Planungsbeiträge verfassen und einordnen zu können. Bürger, Fachbeteiligte, Investoren und Planungsbüros sowie das für die Projektplanung federführend zuständige Amt finden in ProKIS ihren Zuständigkeiten entsprechend differenzierte Informations- und Funktionsangebote, mit welchen Prozeßabläufe und Arbeitsvorgänge technisch unterstützt und durchgeführt werden können.

Das System ist vor allem auf die Bedürfnisse kommunaler Planungsprozesse ausgerichtet und soll Abläufe, insbesondere im Bereich der Bauleitplanung, unterstützen. Die Abwicklung und Mediation, der in diesem Rahmen stattfindenden komplexen Planungs- und Entscheidungsprozesse soll erleichtert und beschleunigt, die Partizipation der Öffentlichkeit verbessert werden.

Um die Ausgestaltung des ProKIS möglichst praxisnah vornehmen zu können, wurde bereits frühzeitig (November / Dezember 1997) der Kontakt mit dem Amt für kommunale Gesamtentwicklung und Stadtplanung der Stadt Frankfurt am Main hergestellt. Anhand eines aktuellen städtebaulichen

Planungsbeispiels der Stadt konnten Arbeitsprozesse und Kooperationsabläufe abgebildet werden, die wesentlichen Einfluß auf die Gestaltung und funktionelle Ausstattung des ProKIS nahmen.

3 SYSTEMENTWICKLUNG

ProKIS wurde als eine Anwendung auf Internetebene entwickelt. Bei zuständiger Stelle eingerichtete Server stellen projektbezogene Datenbestände und Funktionalitäten für die kooperative Projektarbeit und Prozeßgestaltung zur Verfügung. Externe Server ergänzen das Informationsangebot und ermöglichen die Anbindung von Rechtsdatenbanken und sonstigen thematisch relevanten Veröffentlichungen.

Die Anwender können von jedem PC und jeder Workstation mit Internetzugang das projektorientierte Kooperations- und Informationssystem nutzen. Als Zielgruppen sollen mit ProKIS vor allem Bürger und potentielle Investoren sowie alle an dem Projekt fachlich beteiligten Stellen und Institutionen angesprochen werden.

Um den unterschiedlichen Ansprüchen des heterogenen Nutzerkreises gerecht zu werden, gliedert sich das System in die zwei Bereiche – **ProKISpublic** und **ProKISwork**.

3.1 ProKISpublic

ProKISpublic, der öffentliche Bereich, stellt für Bürger und potentielle Investoren weitreichende, multimedial aufbereitete Projektinformationen zu einem aktuellen kommunalen Planungsprojekt - denkbar sind hier vor allem Schlüsselprojekte der Stadtentwicklung und Stadtplanung - zur Verfügung. Allgemeine Projektinformationen, Luftbilder, Foto- und Videoaufnahmen des Projektgebiets, Informationen zu projektbegleitenden Bebauungsplanverfahren und Bebauungsplankonzepten sowie 3D-Visualisierungen der Planung zählen zu den in ProKISpublic veröffentlichten Daten.

Integrierte Möglichkeiten zur unmittelbaren Kommunikation und Meinungsäußerung unterstützen die offene und transparente Gestaltung der Planungsprozesse und werden aktuellen Forderungen nach Intensivierung der Bürgerinformation und –partizipation gerecht.

Neben einem öffentlichen Diskussionsforum zur informellen Meinungsäußerung, bieten in ProKISpublic eingebettete Formulare Angebote zur zielgerichteten Kontaktaufnahme, z.B. interessierter Investoren sowie zur formellen Bürgerbeteiligung im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens.

3.2 ProKISwork

ProKISwork, der Arbeitsbereich (workspace), stellt den wesentlichen Bestandteil des ProKIS dar. ProKISwork ist ein gemeinsamer virtueller Arbeitsraum, in welchem Projektbeteiligte (Fachämter, Planungsbüros, Investoren etc.) aktiv an dem Planungsprozeß teilhaben und mitwirken können.

Über ein flexibel erweiterbares und modifizierbares Zugriffs- und Handlungsmodell finden die an der Projektplanung beteiligten Akteure mit ihrer persönlichen Nutzerkennung (Namen und Kennwort) Zugang zu dem virtuellen Arbeitsbereich. Hier finden sich, in Ergänzung zu dem öffentlich zugänglichen Informationsangebot des ProKISpublic, weitergehende detaillierte Datenbestände, unter anderem Planungsbeiträge, Gutachten, Terminübersichten und Aufgabenlisten.

Wesentliches Merkmal der Informationspräsentation in ProKISwork sind einheitliche Ablagesysteme, die zur Aufnahme, logischen Strukturierung sowie Präsentation und interaktiven Nutzung von Datenbeständen verwendet werden. Die Ergänzung dieser Ablagesysteme mit leistungsfähigen Recherche- und Suchfunktionen machen dieses Konzept zur wesentlichen Voraussetzung für einen gezielten Informationsfluß in der Projektarbeit.

Die projektbezogene Zusammenarbeit in den unterschiedlichsten Arbeitsschritten wird darüber hinaus durch die Integration vielfältiger, leistungsfähiger Funktionen, den „technischen Arbeitswerkzeugen“ des ProKISwork unterstützt. Zu ihnen sind unter anderem zu zählen:

- ?? ein digitales Zeit- und Aufgabenmanagement sowie vielfältige Kommunikationsmöglichkeiten,
- ?? ein qualifiziertes Ressourcen- und Datenmanagement mit einheitlichen Ablagesystemen,
- ?? Workflowtechniken zur Teilautomatisierung standardisierter Teilverfahren,

- ?? digitale Formulare und strukturierte Datenbanken zur Durchführung förmlicher Beteiligungsverfahren im Rahmen der Bebauungsplanung,
- ?? interaktive Präsentationsmedien zur Nutzung digitaler Zeichnungsbestände.

4 TECHNISCHE UMSETZUNG

Zur technischen Umsetzung der Funktionalitäten in ProKIS_{public} und insbesondere in ProKIS_{work} werden z.T. modifizierte und in Teilbereichen weiterentwickelte Softwarekomponenten in die HTML-Oberfläche des ProKIS integriert bzw. über diese angesprochen. Am Beispiel von ProKIS_{work} werden diese nachfolgend vorgestellt.

4.1 proKIS_{work} – Module

ProKIS_{work} vereint Techniken zur Nutzung digitaler Zeichnungsbestände, zur Gestaltung und Durchführung verfahrensspezifischer Arbeitsabläufe, zur multimedialen Präsentation von Planungsdaten sowie zur Unterstützung der Arbeitskoordination zwischen den Projektbeteiligten.

Für die Auswahl entsprechender Softwarekomponenten waren neben der Prüfung des für ProKIS angestrebten Leistungsspektrums, insbesondere die Verfügbarkeit bereits vorhandener Anwendungen bei der Stadtverwaltung Frankfurt sowie deren Flexibilität im Hinblick auf Modifizierbarkeit und vorhandene Internetfunktionalitäten ausschlaggebend. In ProKIS_{work} fanden ihren Einsatz:

die Groupwareanwendung „Lotus Notes“ :

Lotus Notes als Groupwareanwendung stellt die wesentliche Entwicklungsumgebung und Plattform für ProKIS_{work} dar, die spezielle Grundfunktionalitäten anbietet, um Informationen zu verteilen und gemeinsam zu nutzen. Internetfähige Datenbanken werden bei dieser Anwendung als wesentliche Grundlage eingesetzt und von einem speziellen Notes Datenbankserver (Dominoserver) zur Verfügung gestellt. ProKIS nutzt Lotus Notes, um:

- ?? Datenbankinhalte via Internet abrufen, erstellen, ändern und löschen zu können,
- ?? Vielfältige Kalender-, Task- und Mailfunktionen anzubieten,
- ?? Workflowmanagement zur aktiven Steuerung u.a. von Prüfzyklen einzusetzen,
- ?? Zugriffs- und Handlungsbefugnisse differenziert einrichten und kontrollieren zu können.

Die CAD-Anwendung „AutoCAD Release 14“ und das „Whip!-Plugin“

ProKIS_{work} unterstützt die digitale Planerstellung und den Austausch von Zeichnungsdateien auf Grundlage der CAD-Anwendung AutoCAD Release 14, die auch bei der Stadtverwaltung Frankfurt angewendet wird, in Verbindung mit dem Whip!-Plugin, welches vielfältige Funktionalitäten zur Präsentation und dem Austausch von Zeichnungsdateien via Internet bietet. Das Zusammenwirken von AutoCAD Release 14 und dem Whip!-Plugin und deren Nutzung in ProKIS_{work} ermöglichen:

- ?? Die Erstellung, Einspeisung sowie einfache und schnelle Aktualisierung von Planungsbeiträgen,
- ?? die Strukturierung und logische Einordnung von Beiträgen in Ablagesysteme, welche das einfache und zielgerichtete Auffinden dieser ermöglichen,
- ?? einfache Abstimmungs- und Übertragungsmöglichkeiten von Planbeiträgen in die Beitragserstellung des jeweiligen Sachbearbeiters mittels "Drag+Drop",
- ?? die Gewährleistung einfacher und intuitiver Handhabung in der Planbearbeitung mittels für den kooperativen Arbeitsprozeß modifizierter, vereinfachter Benutzeroberflächen,
- ?? die qualitativ hochwertige Anzeige der Zeichnungen im DWF-Format (Drawing-Web-Format, stark komprimiertes, internetfähiges Vektorformat der AutoCAD-Anwendung) mit interaktiver Layerkontrolle, Zoom- und Panfunktion mittels Internetbrowser und Whip!-Plugin.

Computerkonferenzsystem - Microsoft Netmeeting:

Neben der Unterstützung einzelner Aktivitäten im Rahmen der Gruppenarbeit, gilt es gemeinsame Arbeitssitzungen, in denen Handlungen der jeweiligen Beteiligten gleichzeitig für alle übrigen sichtbar sind, über räumliche Distanzen hinweg zu ermöglichen. Zur Unterstützung solcher Arbeitskonferenzen, wird das

Konferenztool Microsoft Netmeeting an ProKISwork angebunden. Über einen entsprechenden Funktionsbutton in der Oberfläche des ProKISwork kann diese Anwendung gestartet und eine Arbeitskonferenz via Internet eingeleitet werden.

Neben einer Bild- und Tonübertragung unterstützen vielfältige Features das gemeinsame Arbeiten und die Führung eines gemeinsamen Dialogs während der Arbeitssitzung. Der Chat, das Dokumenten- und Anwendungssharing, Filetransfer- und Whiteboardfunktionalität stellen die wesentlichen Funktionen dar, welche dieses Konferenztool bietet.

Kommunikationstools:

Zusätzlich zu den Kommunikationsmöglichkeiten der vorangehend beschriebenen Funktionskomponenten, bieten ProKISwork sowie auch ProKISpublic weitere Interaktionsangebote, die insbesondere der Partizipation und Kommunikation der Akteure dienen sollen.

Neben Möglichkeiten des Mailings, die bereits in Zusammenhang mit den Funktionen auf Grundlage von Lotus Notes genannt wurden, liefern Diskussionsforen (öffentlich zugängliche sowie von Fachbeteiligten geführte Foren) und Formulare zur Kontaktaufnahme bzw. zur Durchführung von Beteiligungsverfahren in der Bebauungsplanung, Gelegenheit Meinungen und Anregungen zu äußern.

Durch das Zusammenspiel der einzelnen Funktionsmodule sowie der Bereiche ProKISpublic und ProKISwork kann die Leistungsfähigkeit des Systems gesteigert und Synergien freigesetzt werden.

Ergebnisse, die in ProKISwork erarbeitet wurden und deren Inhalte in entsprechender Form vorliegen, können unmittelbar in ProKISpublic verfügbar gemacht werden. Anregungen und Diskussionsbeiträge, welche in ProKISpublic eingehen, können wiederum Einfluß nehmen auf entsprechende Arbeitsabläufe und Entscheidungsprozesse in ProKISwork. Erst die Verknüpfung der beiden Bereiche ermöglicht eine qualitative Unterstützung transparenter, partizipativer und effizient strukturierter Planungsprozesse.

4.2 Anwendungsmöglichkeiten – Beispiele

ProKIS, insbesondere ProKISwork, ist aufgrund seiner vielfältigen Funktionalität in unterschiedlichen durch Kooperation und Partizipation gekennzeichneten Planungsprozessen anwendbar.

Informelle Formen der Zusammenarbeit - etwa zur Grundlagenermittlung oder im Rahmen der Konzeptfindung und -ausarbeitung - können durch ProKIS ebenso unterstützt werden wie formell geprägte Verfahrensschritte, z.B. förmliche Beteiligungsverfahren in projektbegleitenden Bebauungsplanverfahren.

Einige Screenshots von der Oberfläche des ProKIS, vor allem des ProKISwork geben beispielhaft einen Überblick, welche umfassenden Anwendungsmöglichkeiten mit dem System zur projektorientierten Kooperation und Information geboten werden:

Grundlagenermittlung und Planbearbeitung:

- Datenbanken halten nach thematischen Gesichtspunkten geordnete, zeichnerische Beiträge bereit,
- je nach Zugriffsberechtigung können die Beiträge eingespeist, direkt in AutoCAD geöffnet und bearbeitet bzw. lediglich eingesehen oder kommentiert werden,
- durch Drag+Drop-Funktion (einfaches "Ziehen mit der Maus") können die im Internet dargestellten Zeichnungsinhalte als Arbeitsgrundlage in die eigene CAD-Anwendung übertragen werden. Überarbeitete Zeichnungsbeiträge werden wieder in die Datenbank eingespeist und damit der Datenbankinhalt fortgeschrieben.

Projektmanagement und Projektorganisation

Projektkalender

- Termine
 - Auf einen Blick
 - Neuer Termin

Einladung - zurück zur Kalenderansicht

Der Besitzer der Mail-Datei ist "Abteilung Stadterneuerung/Arubi".
 Sie sind angemeldet als "Anja Kaiser/Arubi".

Übertragen

Eingabetypen: [Termin](#) [Einladung](#) [Ereignis](#) [Erinnerung](#) [Jahrestag](#)

► [Freie Zeit suche](#)

Kurzbeschreibung:

Datum:

Uhrzeit:

Dauer (Std : Min):

Nicht zur allgemeinen Ansicht

Detaillierte Beschreibung:

Mailing

Memo - Von: Abteilung Stadterneuerung am 28.11.98 16:03

Der Besitzer der Mail-Datei ist "Abteilung Stadterneuerung/Arubi".
 Sie sind angemeldet als "Natalie Scheck/Arubi".

Gesendet von: Natalie Scheck

Nur senden Senden und speichern Als Entwurf speichern

An:

► [Adressuche](#)

ie:

kkopie:

ma:

Kalenderansicht

2 Montag	Montag 9
	14:00 Treffen Arbeitsgruppe "Mainufergestaltung"
3 Dienstag	Dienstag 10
4 Mittwoch	Mittwoch 11
5 Donnerstag	Donnerstag 12
6 Freitag	Freitag 13
7 Samstag	Samstag 14

- Effizientes Zeitmanagement durch Terminvereinbarungen und nach Wunsch deren unmittelbare Veröffentlichung in einem gemeinsamen Projektkalender,
- Überblick und Koordination der aktuellen Projektaufgaben und deren Bearbeitungsstand durch ToDo-Listen und Aufgabenübertragung (Task-funktion),
- differenzierte Mailfunktionen und einfach handhabbare Beteiligtenverzeichnisse erleichtern und beschleunigen die Kommunikation der Projektbeteiligten.

Beteiligungsverfahren in der Bebauungsplanung:

Projektinfo
Aufgaben
Beiträge
Stellungnahme
Archiv
Bibliothek

Beteiligungsformular

Anregungen im Rahmen der Beteiligung Träger öffentlicher Belange

Amt / Behörde: Behördensorgung:

Eingereicht von Anja Kaiser am 17.12 um 23:37

keine Anregungen
 Anregungen liegen vor zu:

allgemeine Anregungen:

Prüfzyklus

Rubrik	Dokumententitel	Bearbeitungsstatus
SONSTIGE -	Bebauungsplankonzept 592	Zur Überprüfung

Das Bebauungsplankonzept - Bebauungsplan 592, südlich Ostendstraße - zwischen Uhland- und Rückertstraße wird hiermit in überarbeiteter Form vorgelegt und im Hinblick auf die bevorstehende offizielle Trägerbeteiligung im Rahmen der Planoffenlage, zur verwaltungsinterne Überprüfung eingereicht.

Verfasser	Prüfer: Vorheriger	Aktuell	Zukünftig
Abteilung Verfahren/Arubi	Abteilung Ökologie/Arubi	Abteilung Verkehr/Arubi	Anja Kaiser/Arubi Gilbert Mayr/Arubi Abteilung Stadterneuerung/Arubi Rechtsamt/Arubi

- teilautomatisierte, workflowgesteuerte Durchführung verwaltungsinterner Prüfzyklen, welche regelmäßig und in standardisierter Form im Vorfeld eines förmlichen Beteiligungsverfahrens bzw. einer Offenlage des Bebauungsplankonzeptes erfolgen,
- digitale Benachrichtigung der zu beteiligenden Träger öffentlicher Belange über vorgefertigte Mailmasken,
- Träger- sowie Bürgerbeteiligung im Bebauungsplanverfahren auf elektronischem Weg durch digitale Beteiligungsformulare,
- automatische Ablage eingeholter sowie eingegangener Stellungnahmen und deren Dokumentation für nachstehende Genehmigungs- und Prüfverfahren - von zuständiger Stelle können Prüf- und Bewertungsnotizen verfaßt und den einzelnen Stellungnahmen hinzugefügt werden.

5 REALISIERBARKEIT UND AUSBLICK

ProKIS steht als funktionstüchtiger Prototyp über Internet zur Verfügung. Zwei Server - ein Http-Server und ein Dominoserver - halten Datenbestände und Interaktionsmöglichkeiten für ProKIS*public* und ProKIS*work* bereit.

ProKIS wurde insbesondere für arbeitsteilig und partizipativ gestaltete Prozeßabläufe in der kommunalen Bauleitplanung (Bsp. Bebauungsplanung) entwickelt. Aufgrund seines Aufbaus und seiner Funktionalität ist das System jedoch prinzipiell in allen durch Kooperation, Partizipation und verteilte Arbeitsprozesse gekennzeichneten Planungsvorgängen einsetzbar. ProKIS bietet eine qualifizierte Basis auf deren Grundlage Softwarekomponenten durch andere, dem Leistungsspektrum des ProKIS entsprechende Module ersetzt bzw. ergänzt und neue bzw. weiterführende Verfahrensschritte integriert werden können. Möglichkeiten zur verfahrenstechnischen Erweiterung bieten sich diesbezüglich für den Bereich der Realisierungsplanung und Bauausführung sowie für die Handhabung von Baugenehmigungsverfahren.

Hemmnisse und Grenzen eines möglichen Einsatzes von ProKIS liegen in der zur Zeit noch geringen Verbreitung eines geeigneten Zugangs zum Internet am Arbeitsplatz und an z.T. mangelhaften und unzureichenden Netzkapazitäten. Aufgrund der zunehmenden Einrichtung moderner Informations- und Kommunikationsmöglichkeiten in den Verwaltungen sowie des weltweit vorangetriebenen Ausbaus der Kommunikationsnetze werden diese Aspekte zukünftig an Bedeutung verlieren.

Weitaus größere Hemmnisse stellen die gewachsenen und verfestigten Verwaltungsstrukturen dar, auf welche die neuen, computergestützten Organisations- und Arbeitsformen tiefgehende Auswirkungen haben. Die mit ProKIS vorgestellten Formen der Prozeßführung und Projektarbeit bedeuten auch Entscheidungsbefugnisse des einzelnen Projektbearbeiters zu erhöhen, Verwaltungswissen und damit Machtlegitimation preiszugeben und interne Prozesse bis zu einem gewissen Grad offen zu legen. Die große Chance liegt hier jedoch in der Möglichkeit, Synergieeffekte zu nutzen und die Qualität der städtebaulichen Planung zu steigern.

Betrachtet man die öffentliche Diskussion um Verwaltungsreform, effizienterem Verwaltungshandeln und dem Bestreben nach mehr Offenheit, Transparenz und Bürgernähe der Verwaltung, so ist der Zeitpunkt denkbar günstig, ein Umdenken und Umorientieren auch in der Gestaltung städtebaulicher Planungsprozesse zu vollziehen. Computergestützte Systeme wie ProKIS bieten Basis und Handlungsort zur Realisierung und Umsetzung.

ProKIS online:

ProKIS*public* kann unter der Adresse http://131.246.99.42/ProKIS/public/index_2.htm abgerufen werden,

ProKIS*work* ist als passwortgeschützter Bereich angebunden; seine Interaktions- und Funktionsmöglichkeiten können lediglich über eine spezifizierte Nutzerkennung angewendet werden - Informationen und Demonstrationen zu ProKIS*work* sind jedoch auch in ProKIS*public* verfügbar.