

# Vernetzter Bebauungsplan `NETbp` ein Online-GIS-Funktionsserver

Martina KLÄRLE und Rainer SCHÄFFNER

## Zusammenfassung

Der Vernetzte Bebauungsplan ist ein Forschungsprojekt der Bayerischen Vermessungsverwaltung in Zusammenarbeit mit der Fachhochschule Würzburg. Über einen Online-GIS-Funktions-Server wird der Planungsprozess nach §4 BauGB abgebildet. Im April 2001 ging der erste einer Reihe von Bebauungsplänen über das System `netBP` ans Netz. Diese können eingesehen werden unter: [www.netbp.bayern.de](http://www.netbp.bayern.de) `netBP` ermöglicht eine Verknüpfung der zeichnerischen mit den textlichen Festsetzungen, den Gesetzestexten und einer Reihe von Analyse- und Grafikfunktionen. Es entsteht ein transparenter Planungsablauf, der allen Beteiligten Informationen inkl. Analysewerkzeuge zur Verfügung stellt.

## 1 Einleitung

Das Projekt ist Förderbestandteil der High-Tech-Offensive (HTO) des Freistaates Bayern. `netBP` befindet sich derzeit in der Pilotphase. Über einen Online-GIS-Funktions-Servers verfolgt `netBP` das Ziel der Verfahrensoptimierung kommunaler Bauleitpläne mit Hilfe von internetgestützten Informations- und Kommunikationstechnologien. Das Projekt trägt den Namen `netBP` (Vernetzter Bebauungsplan). `netBP` verfolgt das Ziel, mit Hilfe von Online-GIS-Produkten den klassischen Bebauungsplan zu einem interaktiven Planungswerkzeug im Internet zu entwickeln. Dabei soll im Endprodukt sowohl dem Bürger, als auch allen am Planungsprozess beteiligten Trägern, Institutionen und Verwaltungen ein GIS-gestützter Zugang zum Bauleitplan verschafft werden. Der Vernetzte Bebauungsplan wurde als interaktives selbsterklärendes Planungswerk für alle Beteiligten im kommunalen Stadtplanungssektor für die Internetplattform entwickelt.

## 2 Der Bebauungsplan im Kontext der Informationstechnologie

### 2.1 Informationsdefizit in der Planung

Dem Bebauungsplan kommt laut Baugesetzbuch die Aufgabe zu, die städtebauliche Ordnung zu leiten und zu steuern. Dabei ist das verfahrenstechnisch in sich abgeschlossene Bebauungsplanverfahren mit den horizontal wie auch vertikal angrenzenden Fachplanungen abzustimmen. Es gibt vielfachen Anlass, diesen Stellenwert und die Funktionsfähigkeit einer Überprüfung zu unterziehen. Es erweist sich als überaus schwierig, die Anregungen der Träger öffentlicher Belange (TÖB) und der Bürger fachlich und zeitlich so zu koordinieren, dass die Belange, wie vom BauGB in §1(6) vorgegeben, gerecht untereinander abgewogen werden. Fehlende Querinformationen sowie ein oftmals vorherrschender Kompetenzkampf zwischen den Trägern öffentlicher Belange führen zu Verzögerungen

petenzkampf zwischen den Trägern öffentlicher Belange führen zu Verzögerungen und Informationsdefiziten des Bebauungsplanverfahrens.

Die Art und der Umfang der Trägerbeteiligung wird zunehmend der Kritik ausgesetzt. Die öffentlichen Verwaltungen können sich dem Trend nicht entziehen, dass Bürger und Unternehmen in zunehmendem Maße Transaktionen über das Internet fordern. Für Behörden und Kommunen stellt sich deshalb nicht die Frage nach dem `ob` sondern nach dem `wie` das Bebauungsplanverfahren internetgestützt abgebildet werden kann.

## **2.1 Verbesserungsansätze des HTO-Projektes**

Der wesentliche Vorteil gegenüber dem traditionellen Planungsprozess stellt die Verknüpfung der zeichnerischen mit den textlichen Festsetzungen und den Gesetzestexten sowie den dadurch möglichen Analysen dar. Ein weiterer Vorteil stellt die Transparenz des Planungsgeschehens dar, da allen Beteiligten, zu jeder Zeit und an jedem Ort, alle Informationen inkl. Analysewerkzeuge zur Verfügung stehen.

In der aktuellen Projektphase wird die Trägerbeteiligung für das Bebauungsplanverfahren auf dem Online-GIS-Funktions-Server durchgeführt. Über integrierte Datenbanken können alle Träger die Stellungnahmen aller Beteiligten in Textform sowie über einen Grafiklink des implementierten Geographischen Informationssystems betrachten. Die Datenbank erlaubt allen Beteiligten mit Zugangsberechtigung, grafische, thematische und tabellarische Analysen der eingegangenen Anregungen durchzuführen

## **2.2 Informationsbedarf des Planungsprozesses**

Durch die Trägerbeteiligung ermittelt die Gemeinde den Standpunkt und die Anregungen der Beteiligten für jede einzelne Detailplanung. Die Gemeinde kann sich so ein umfassendes Meinungsbild erstellen. Die einzelnen Träger selbst besitzen jedoch weiterhin ein einseitiges, auf ihre Belange beschränktes Informationsbild.

Die fehlende Querinformation zwischen den Trägern öffentlicher Belange könnte durch die Bereitstellung eines Datenpools behoben werden, in dem allen Beteiligten sämtliche verfahrensrelevanten Unterlagen grafischer und textlicher Art in geordneter, selbsterklärender und thematisch strukturierter Weise zur Verfügung gestellt werden. Wichtig ist bei der Formulierung einer zukunftsfähigen Neugestaltung des kommunalen Planungsprozesses, dass die Kommunikations- und Medientechniken nicht bei der Datenhaltung endet. Um in der entsprechenden Schnelligkeit die planungsrelevanten Grundlagendaten entscheidungsunterstützend nutzen zu können, ist es erforderlich, einerseits die Analysefunktionen der Geographischen Informationssysteme einzusetzen und andererseits die Kommunikationsmöglichkeiten des Inter- und Intranets zu benutzen.

## **3 Das Systemprofil**

Die nachfolgenden Kapitel zeigen Möglichkeiten, wie die Internet-GIS-Technologien die Reform des Bebauungsplanverfahrens, insbesondere der Trägerbeteiligung, unterstützen.

### 3.1 Die Programmierumgebung

Die Dateien zur Darstellung des 'netBP' basieren auf Internet-Standards. Neben HTML (Hypertext Markup Language) wird JavaScript zum Steuern der Anzeige und zum Aufrufen neuer Seiten sowie ASP (Active Server Pages) für den Zugriff auf eine Datenbank verwendet. Der zeichnerische Teil des Bebauungsplans wird mit dem Internet Map-Server MapGuide der Firma Autodesk aufbereitet und mit dem MapGuide-Viewer, der auf der Anwender-Seite als Plug-In installiert sein muss, dargestellt.

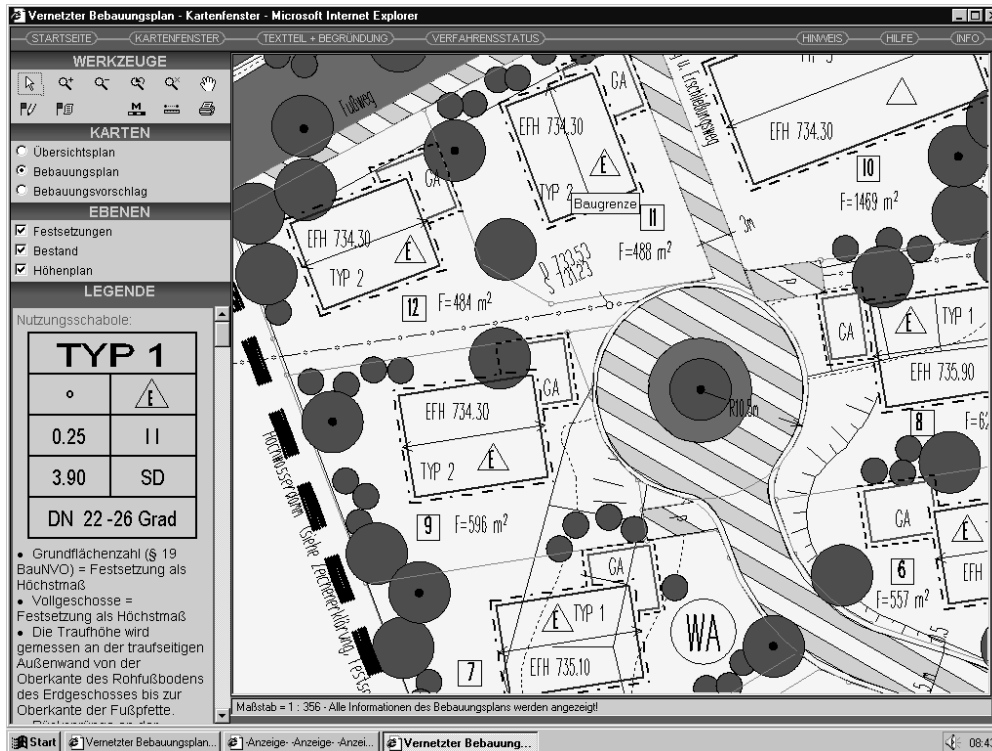


Abb. 1: Präsentation des 'netBP' im Internet

### 3.2 Die Präsentation des netBP im Internet

Eine Übersichtskarte erleichtert den Einstieg in den Vernetzten Bebauungsplan. Neben dem dargestellten Bebauungsplan mit Textteil und Begründung können zusätzlich Dokumente, wie z. B. ein Höhenplan oder ein Gestaltungskonzept abgerufen werden. Der Vernetzte Bebauungsplan unterscheidet sich von einem digitalen Bebauungsplan im wesentlichen durch die Verknüpfung der Grafik mit den Sachdaten sowie die Verknüpfung der Sachdatenabfrage mit dem Kartenfenster. Zudem stellt 'netBP' ergänzende Auswerte- und Erläuterungsfunktionen zur Verfügung. Ein Verweis auf eine Gesetzessammlung liefert weitere Sachdateninformationen. Hier stehen z.B. das Baugesetzbuch (BauGB), die Baunutzungsverordnung (BauNVO), die Planzeichenverordnung (PlanzV) sowie die Bayerische Bauordnung (BayBO) zur Verfügung. Die Orientierung innerhalb des Bebauungsplans wird durch Standardzoomfunktionen und kartografischen Werkzeugen (Maßstabsleiste, Nordpfeil, Legende, Entfernungsmessung etc.) gewährleistet.

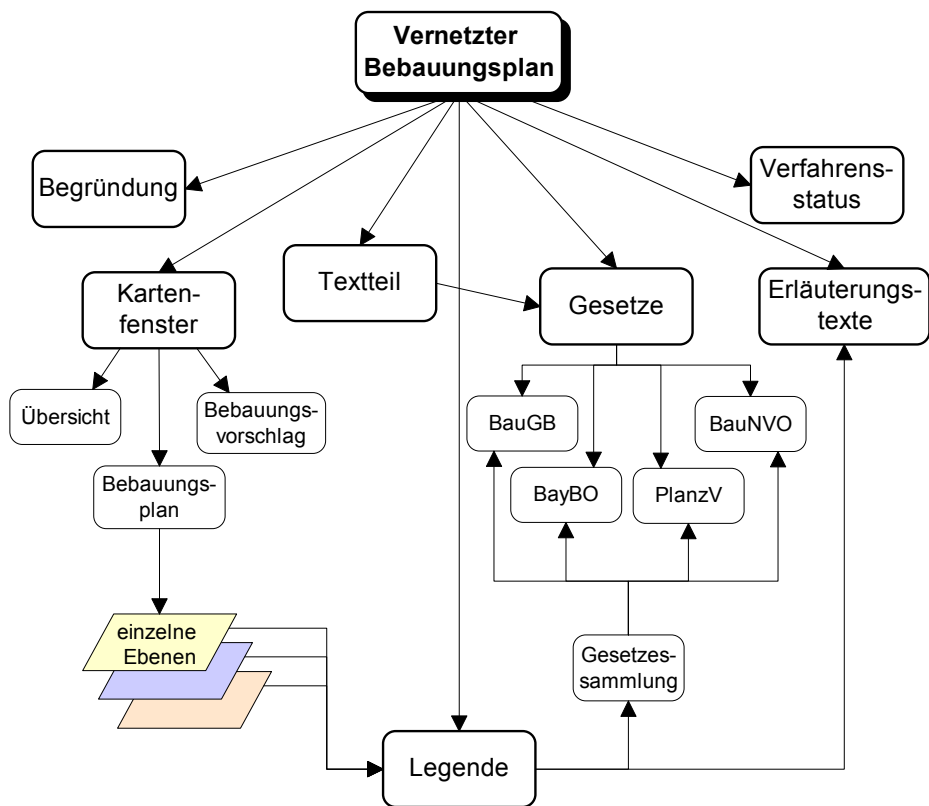
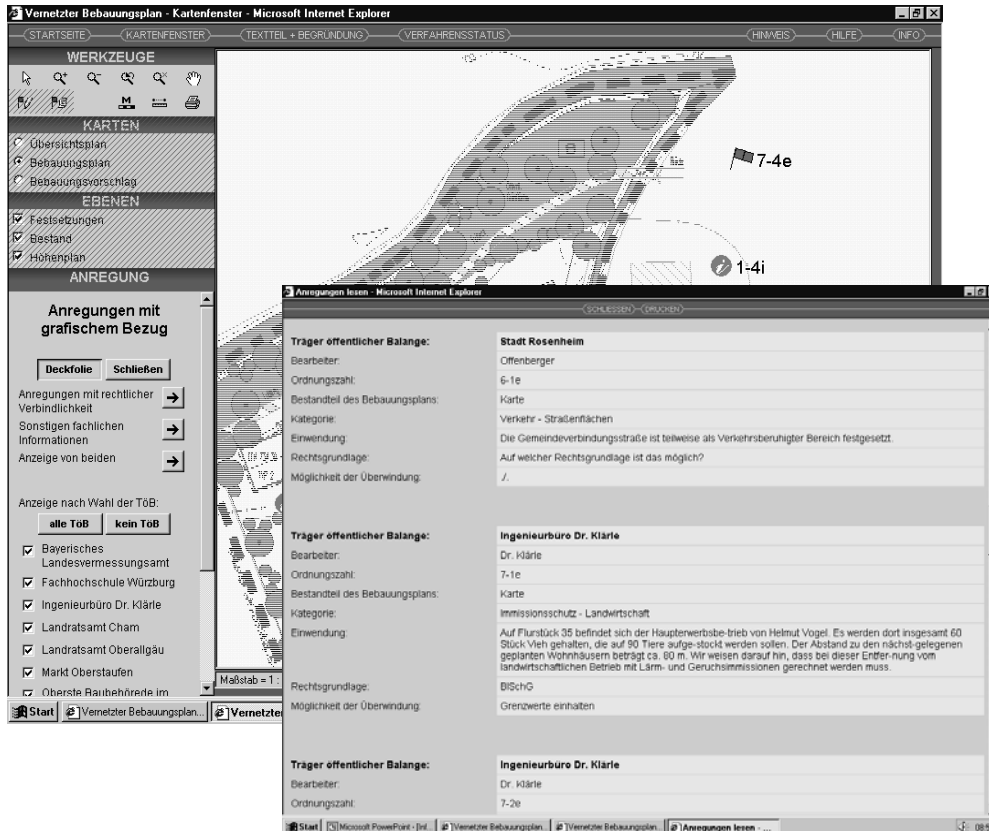


Abb. 2: Verknüpfung der Grafik- und Sachdatenkomponenten

### 3.3 Die Beteiligung der Träger am Planungsprozess

Jeder Träger öffentlicher Belange erhält einen passwortgeschützten Zugang zum `netBP`. Eine benutzerfreundliche Abgabe der Stellungnahmen in die Projektdatenbank wird über selbsterklärende Eingabemasken garantiert. Ein Eintrag in den grafischen Teil der Datenbank erfolgt ebenfalls interaktiv. Der Träger, sowie der Sachbearbeiter der Gemeinde erhält eine Bestätigung der abgegebenen Stellungnahme per Email. Über das persönliche Passwort erhalten die Beteiligten Zugang zu den Analysefunktionen sowie zur Datenbank mit den Stellungnahmen aller am Planungsprozess beteiligten Träger. Diese können nach verschiedenen Sortierkriterien abgerufen werden (nach Trägern, Themen, grafischem Bezug



etc.).

Abb. 3: Listen der Stellungnahmen der TÖB

### 3.4 Datenfluss zwischen Planer und `netBP`

Der konstruktive Teil der städtebaulichen Bebauungsplanung ist nicht Bestandteil des `netBP`, er wird vom Planungsbüro oder vom Bauamt erstellt und vom Provider des Vernetzten Bebauungsplans mit Hilfe eines Online-GIS-Funktions-servers (hier MapGuide der Firma Autodesk) ins Internet gestellt. Die Daten des Bebauungsplanes sind in dem ent-

sprechenden proprietären Format bereit zu stellen, bzw. in dieses Format zu exportieren. Um eine reibungslose Fortführung gewährleisten zu können, ist als einheitliches Bezugssystem aller Planwerke das Gauß-Krüger-Koordinatensystem gewählt. MapGuide kennt die Datenstrukturelemente Text, Punkt, Polylinie, Polygon und Rasterbild, wobei jeweils eine Darstellungsebene nur Objekte eines Datenstrukturelements enthalten kann. Da jeweils nur alle Objekte einer Ebene auf einen Eintrag in der Legende verweisen können, ist eine umfangreiche Differenzierung der Datenstrukturen notwendig.

#### **4 Schlussbetrachtung / Ausblick**

Die Umsetzung des Lösungskonzepts bietet Synergieeffekte bei allen klassischen Peripherieplanungen der Bebauungsplanung wie der Flächennutzungsplanung, Grünordnungsplanung, Landschaftsplanung, der Umweltverträglichkeitsprüfung, oder Regionalplanung. Das gesamte Planungsgeschehen wird transparenter, die Entscheidungsfindung nachvollziehbar und für jeden Planungsbeteiligten verständlich. Die Aggregation ist die problematischste und wichtigste Phase der Entscheidungsfindung. Hier werden die Rahmenbedingungen und Indikatoren zu wenigen Aussagen verdichtet, die dem Entscheidungsträger für seine Aufgaben zur Verfügung gestellt werden. Für den Entscheidungsträger bedeutet Aggregation zwangsläufig der Verlust von Informationen, weil die Bedeutung des einzelnen Belangs in der Gesamtaussage untergeht. Um dem Informationsverlust entgegenzuwirken erstellt der *'netBP'* eine GIS-gestützte Datenbank mit allen abwägungsrelevanten Stellungnahmen. Für die Zukunft ist auch ein projektbezogenes Ranking denkbar. Danach wäre keine Aggregation, sondern unter Berücksichtigung modellierbarer Regeln, eine Integration aller Belange sinnvoll.

#### **5 Literatur**

- AVERDUNG, C. (2000), Integration raumbezogener Daten über Schnittstellen, In: GIS, Zeitschrift für raumbezogene Informationen und Entscheidungen, Heft 1/2000, Wichmann Verlag, Heidelberg
- KRÜGER, T. (2000), OpenGIS, Abstrakte Spezifikation einer interoperablen Geodatenverarbeitung, In: [http://www.ifgi.uni-muenster.de/3\\_projekte/4dgis/texte/iogis/intro.html](http://www.ifgi.uni-muenster.de/3_projekte/4dgis/texte/iogis/intro.html), Institut für Geoinformatik, Universität Münster
- KLÄRLE, M. (2001), Prozessorientierung der kommunalen Flächennutzungsplanung mittels GIS-gestütztem Informationsmanagement, Materialien Umweltwissenschaften Vechta Heft 11
- STREICH, B.; SCHMIDT, T. (1999), Computergestützte Bauleitplanung mit wissensbasierten Systemen, In: [www.agr.informatik.uni-kl.de](http://www.agr.informatik.uni-kl.de), Zugriff 2000, Uni Kaiserslautern
- GRIMHARDT, H.; KLÄRLE, M.; SCHÄFFNER, R. (2001), Der Kommunikative Bebauungsplan – Konzept einer Verfahrenslösung zur Vernetzung von Informationen und Beteiligten der Bauleitplanung, FH Würzburg, Labor für Geoinformationssysteme