

## Statistischer Monatsbericht für Februar 2005

24. März 2005

### Stadtplandienst Nürnberg liefert lebenslagenorientierte Karten im Internet

Stadtpläne bieten Orientierung in einer Stadt. In elektronischer Form können sie Karten auf einem PC-Bildschirm zeigen. Die Anwender haben in der Regel die Möglichkeit zum beliebigen Vergrößern, Verkleinern und Verschieben der Karte. Der Stadtplandienst Nürnberg (SPN) geht über die Präsentation von fertigen Karten eines Stadtplans hinaus. Er bietet den Anwendern interaktive individuell zusammengestellte lebenslagenorientierte Karten im Internet. Internet: <http://stadtplandienst.nuernberg.de>

### Karten mit Standorten und Gebieten

Mit dem Stadtplandienst Nürnberg können Anwender Elemente aus verschiedenen Themen mit einer Hintergrundkarte kombinieren und sich über das Internet ins Wohnzimmer holen. Der SPN bietet den Anwendern eine Vielzahl von Themen an, aus denen auch mehrere ausgewählt werden können. Solche Themen sind etwa Kindergärten, Gymnasien, Museen oder Sehenswürdigkeiten. Menschen in unterschiedlichen Lebenslagen haben einen unterschiedlichen Informationsbedarf. Das berücksichtigt der Stadtplandienst und unterstützt jede gewünschte Kombination von Themen, z. B. Schulen und Haltestellen. Für die gewählten Themen werden die entsprechenden Standorte als Symbole auf die Hintergrundkarte gezeichnet.

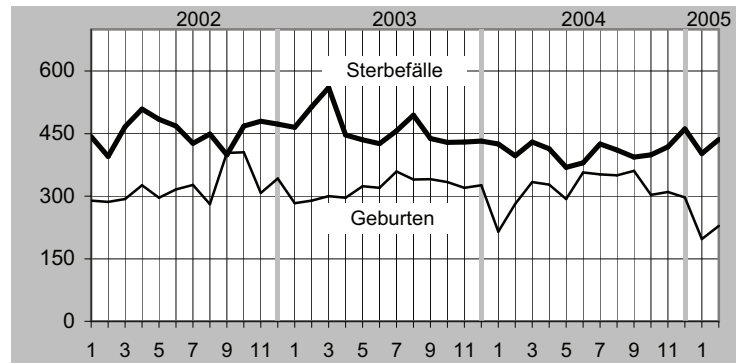
Der Stadtplandienst Nürnberg bietet den Anwendern über 80 Standortthemen an. Außerdem kann zwischen mehr als 15 Gebietseinteilungen gewählt werden, die auch kombiniert werden können, zum Beispiel die Grenzen der Eingemeindungen in das Nürnberger Stadtgebiet mit den heutigen Gemarkungsgrenzen.

Die Karten des Stadtplandienstes Nürnberg sind dynamisch, sie werden auf Mausklick individuell erzeugt und an den PC des Anwenders geschickt. Sie sind auch interaktiv: Bei einem Klick auf ein Symbol oder in eine Fläche werden Informationen zum Standort und zum Gebiet übermittelt. Alle gezeigten Schichten oder Layer, die für die gewählten Themen auf die Hintergrundkarte gezeichnet werden, sind abfragbar.

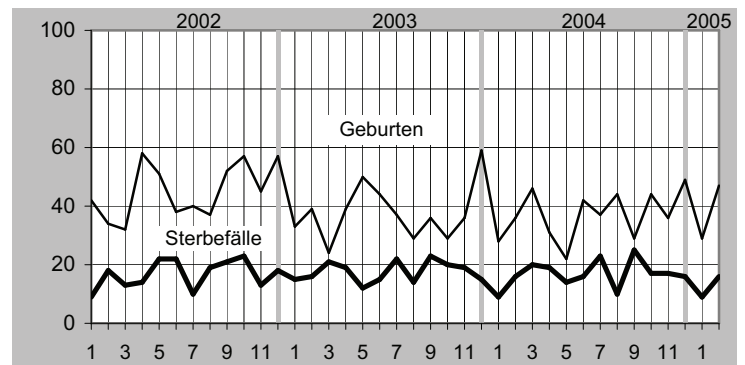
Damit die Anwender schnell zum gewünschten Ziel kommen, gibt es im Stadtplandienst Hilfen:

- o Themen sind zu Themenbereichen zusammengefasst (Beispiel: „Kinos“ stehen unter „Freizeit“ ebenso wie „Joggen“ und „Tiergarten“).
- o Auf einer Internet-Seite „Themenauswahl“ werden alle Themen übersichtlich dargestellt. Bei Klick wird eine Karte mit den Standorten (Gebieten) des Themas gezeigt.

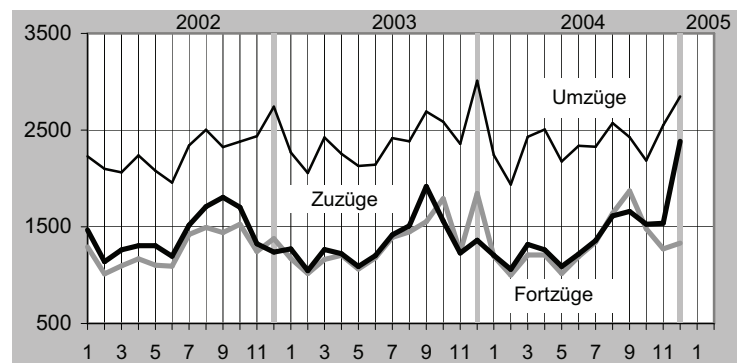
Natürliche Bevölkerungsbewegung (Deutsche)



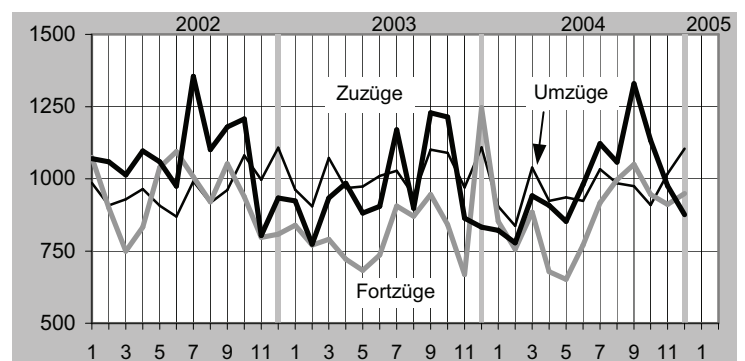
Natürliche Bevölkerungsbewegung (Ausländer)



Zuzüge, Fortzüge, Umzüge (Deutsche)



Zuzüge, Fortzüge, Umzüge (Ausländer)



- Eine übersichtliche Liste mit den Namen der Standorte (bzw. Gebiete) und weiteren wichtigen Informationen ist ebenfalls für jedes Thema abrufbar.
- Im Stadtplandienst Nürnberg kann über Schlagwörter gesucht werden, z. B. in Standortnamen, in Adressen oder in Beschreibungstexten.

### Themenauswahl über Themenbereiche

Die Auswahl eines Themas erfolgt über einen der 16 Themenbereiche: Bildung, Freizeit, Gesundheit, Historisches Nürnberg, Kinder und Jugend, Kultur, Senioren, Sicherheit, Soziales, Stadtgebiet, Tourismus, Umwelt, Verkehr, Verwaltung, Wahlen, Wirtschaft.

### Zentrale Datenbank

Die Informationen, die auf Klick über die Standorte abgefragt werden können, sind in einer zentralen Standortdatenbank gespeichert. Das ermöglicht eine einheitliche Fortschreibung der Daten und soll Doppelarbeit und Informationsverluste vor allem innerhalb der Stadtverwaltung vermeiden. Einige Themen werden von Ämtern der Stadt Nürnberg unmittelbar und automatisch in diese Datenbank eingestellt. Ein Beispiel sind die Baustelleninformationen, die vom Tiefbauamt täglich aktuell im SPN bereitgestellt werden.

### Straßen und Adressen in der Karte markieren

Der Stadtplandienst unterstützt den Anwender bei der Suche nach Straßen und Hausnummern. Für die Straßensuche reicht die Eingabe eines Teils des Straßennamens. Werden dann mehrere Straßennamen angezeigt, so kann man sich die Lage der einzelnen Straßen im Stadtgebiet markieren lassen, indem man den Namen mit dem Mauszeiger berührt. Das gleiche funktioniert auch mit den Hausnummern einer Straße.

### Im Hintergrund: Stadtplan, Luftbild, Nutzungskarte

Der Stadtplandienst Nürnberg lässt dem Anwender die Wahl zwischen verschiedenen Hintergrundkarten: Auf Luftbildern (Orthophotos) des Bayerischen Landesvermessungsamtes sieht man Sehenswürdigkeiten wie die Nürnberger Burg oder auch die Nürnberger Skateplätze von oben.

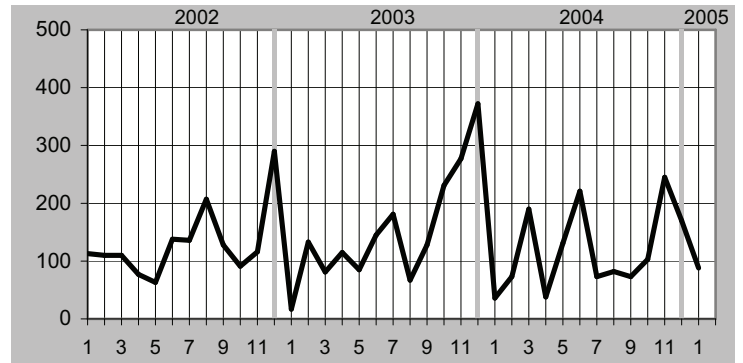
Werden Stadtpläne (Rasterkarten) gewählt, so passt der SPN automatisch die Hintergrundkarte dem aktuellen Maßstab an: Je stärker die Vergrößerung, desto mehr Details sind auf der Stadtkarte zu erkennen. Dazu werden digitale Daten von Stadtplänen im Maßstab 1:3000 bis 1:25000 des Amtes für Geoinformation und Bodenordnung verwendet. Übersichtlich und in allen Maßstäben lesbar ist die Nutzungskarte des Amtes für Stadtforschung und Statistik, die die vom Umweltamt erhobene reale Flächennutzung darstellt.

### Verbraucherpreisindex

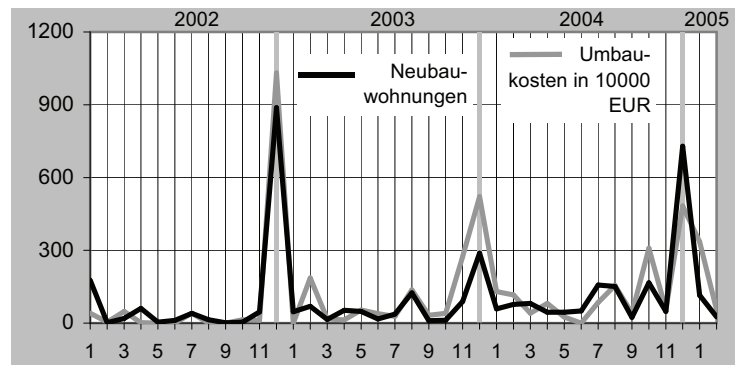
2000 = 100	Dezember		Januar		Februar	
	2004	2003	2005	2004	2005	2004
...für Deutschland	107,3	105,1	106,9	105,2	107,3	105,4
Veränderung zum						
- Vormonat (%)	1,0	0,8	-0,4	0,1	0,4	0,2
- Vorjahresmonat (%)	2,1	1,1	1,6	1,2	1,8	0,9
...für Bayern	108,4	105,8	108,0	105,9	108,5	106,1
Veränderung zum						
- Vormonat (%)	1,1	0,8	-0,4	0,1	0,5	0,2
- Vorjahresmonat (%)	2,5	1,2	2,0	1,4	2,3	1,0

Quelle: Statistisches Bundesamt und Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung

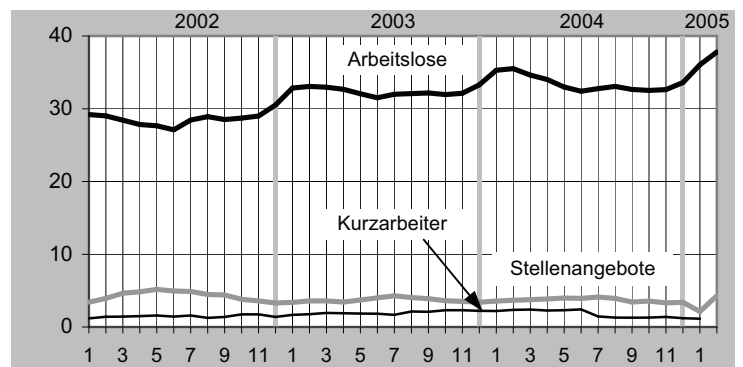
Wohnungsbau (Bauanträge Neubauwohnungen)



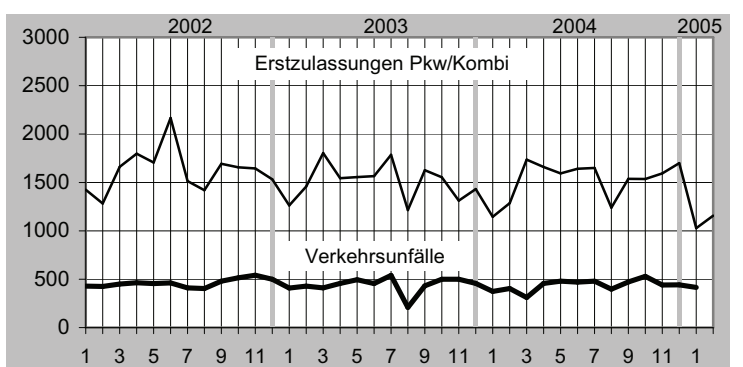
Wohnungsbau (Baufertigstellungen)



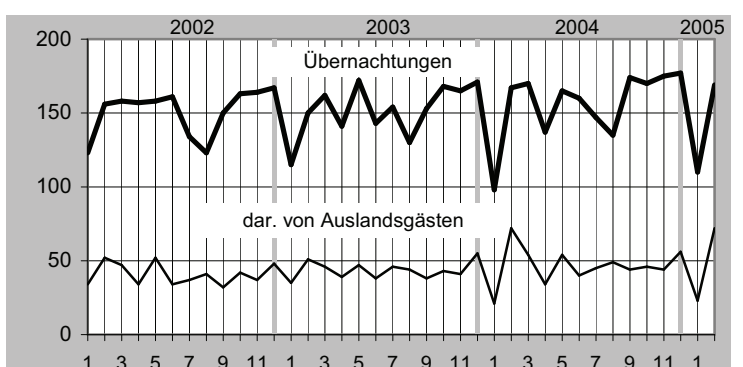
Arbeitsmarkt in Tsd. (Bereich Hauptamt des AA Nürnberg)



Kraftfahrzeuge und Verkehr



Fremdenverkehr in Tsd.



### **Erreichbarkeit mit Bus und Bahn**

Eine Besonderheit des Stadtplandienstes Nürnberg ist die Zusatzinformation zur Erreichbarkeit der gezeigten Standorte. Nach dem Klick auf ein Standortssymbol in der Karte erscheint ein Infofenster mit einem Link auf die Fahrplanauskunft des VGN (Verkehrsverbund Großraum Nürnberg). Ein weiterer Klick mit der Maus führt zu einer Liste der Verbindungen mit öffentlichen Verkehrsmitteln.

### **Kontakt zur Datenquelle**

Der SPN gibt für jedes Thema Auskunft über Inhalt, Datenquelle, Telefonnummern und E-Mail-Adressen für weitere Informationen zum Thema sowie über weiterführende Links. Diese „Metainformationen“ können im Infofenster aufgerufen werden.

### **Ein MEDIA@Komm-Projekt**

Mehrere Ämter der Stadt Nürnberg zogen für den SPN an einem Strang. In einer städtischen Arbeitsgruppe wurden die Grundideen vom Statistischen Amt (Projektleitung), dem Tiefbauamt, dem Umweltamt sowie dem Organisationsamt gemeinsam entwickelt.

Die Programmierung konnte mit Hilfe von Fördermitteln des Bundes im MEDIA@Komm-Projekt einer Firma in Auftrag gegeben werden. Der Startschuss zum Vorhaben "Stadtplandienst Nürnberg" fiel im Sommer 2002. Ausschreibung und Auftragserteilung erfolgten im Sommer 2003. Die Firma CCGIS mit Sitz in Bonn erhielt den Auftrag für die Realisierung des SPN nach den Vorstellungen der städtischen Arbeitsgruppe. Im Mai 2004 waren die Programmierarbeiten und die Integration der Standort- und Gebietsthemen sowie der Hintergrundkarten in den SPN weitgehend abgeschlossen. Seit März 2005 sind Baustelleninformationen täglich aktuell abrufbar.

In Bearbeitung ist zur Zeit eine englischsprachige Version des Stadtplandienstes Nürnberg für fremdsprachige Besucher und Bewohner der Stadt sowie für interessierte Touristen und Geschäftsleute im Ausland, "Stadtgebietsinformation als Standortfaktor" sozusagen.

### **Der SPN als Endprodukt einer langen Entwicklung**

In den SPN gingen langjährige Erfahrungen auf dem Gebiet der Entwicklung von Internet-Karten ein.

#### Früchte eines EU-Projektes

Ende der neunziger Jahre des vorigen Jahrhunderts wurden Internetprojekte durch die Europäische Union gefördert. Information sollte für alle zugänglich gemacht werden. Die Stadt Nürnberg beteiligte sich am EU-Projekt INFOsonD ("Information and Services on Demand" - "Information und Dienste auf Bestellung"). Das Resultat war das BIN ("Bürgerinformationssystem Nürnberg"). Da viele der angebotenen Informationen raumbezogen waren, wurde das BIN durch ein System erweitert, das die Standorte, über die der Anwender gerade Informationen abrief, auf einer Karte zeigte. An dieser von der EU geförderten GIS-Erweiterung (GIS = Geographisches Informationssystem) beteiligten sich neben Nizza und Wien vor allem Stockholm und Nürnberg, die dann auch gemeinsam eine entsprechende Internet-GIS-Software entwickelten.

#### Die Wahllokalkarte

Zur Erhöhung der Wahlbeteiligung sollen den Wahlberechtigten mehr Informationen über den Wahlgang angeboten werden. Jedem Wahlberechtigten wird eindeutig ein Stimmbezirk und ein Wahllokal zugeordnet. In dem Internet-Angebot "Wahllokalkarte" (als Teil des "Wahllokalfinders") geben Wahlberechtigte ihre Adresse ein und erhalten die Adresse ihres Wahllokals und eine Karte, in der die Adresse des Wahlberechtigten und das Wahllokal als Symbole eingezeichnet sind. Nach Klick in den Stimmbezirk erscheinen Resultate früherer Wahlen. Die Wahllokalkarte wurde aufgrund der Erfahrungen aus dem BIN-Projekt aber mit modernerer Technik in Auftrag gegeben und nach kurzer Entwicklungszeit zur Kommunalwahl Anfang 2002 fertiggestellt.

Internet: <http://www.statistik.nuernberg.de/geoinf/onlinek.htm>

### **Moderne Technologie des Stadtplandienstes Nürnberg**

Die Technologie zur dynamischen Erzeugung von interaktiven Internet-Karten hat in den letzten Jahren rasante Fortschritte gemacht. Die in Nürnberg konzipierten und eingesetzten Internet-GIS-Systeme spiegeln diese Entwicklung wider und zeigen, dass die Stadt auf diesem Technologiegebiet in den letzten Jahren Kompetenz demonstrieren konnte. Die BIN-Karten waren Pionierleistungen; die Wahllokalkarte verwendet Standardtechnologie; der Stadtplandienst Nürnberg beruht auf neuen Konzepten, die viele moderne Technologiekomponenten einsetzen.

Die für den SPN entwickelten Programme verwenden verschiedene Komponenten freier Software, die damit kostenlos erhältlich sind und keine Lizenzgebühren nach sich ziehen. Dadurch soll der SPN kostengünstig einsetzbar und weitgehend System unabhängig sein. Das Betriebssystem des SPN-Servers ist LINUX in einer Version des Nürnberger Softwarehauses SUSE, in PHP geschriebene Prozeduren lesen die Daten aus Datenbanken für PostgreSQL mit GIS-Zusatz. Die Karten werden vom Map-Server UMN der University of Minnesota erzeugt.

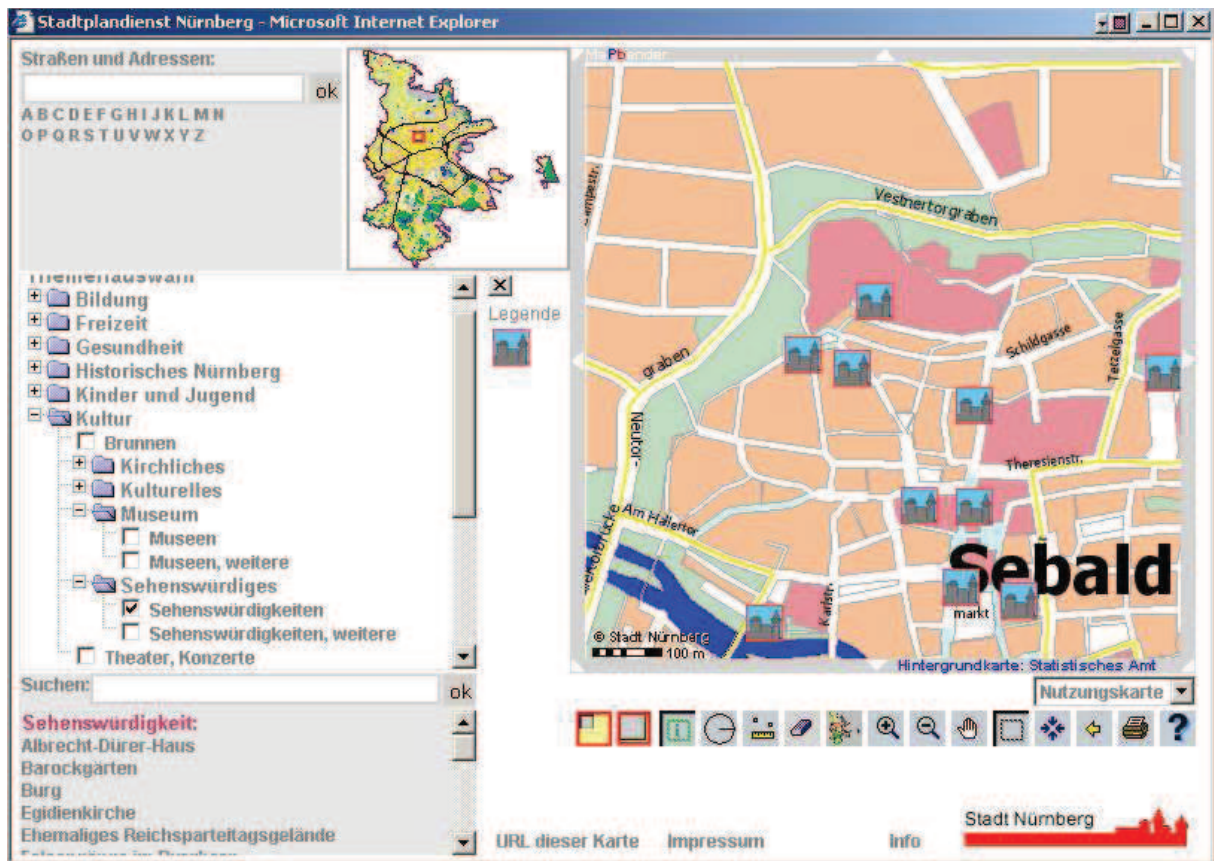


Abbildung 1: Stadtplandienst Nürnberg: Sehenswürdigkeiten in der Karte

Sehenswürdigkeit	
Bezeichnung:	Burg
Adresse:	Burg
Beschreibung:	Die Burg (seit etwa 1040): Kaiserburg, Burgrafenburg und reichsstädtische Burganlagen.
Hinweise:	Palas, Heidenturm, Sinwellturm, Fünfeckiger Turm, Luginsland, Kaiserstallung (heute Jugendherberge)
Internet:	<a href="#">mehr ... (externer Link)</a>
Internet (Tourismus):	<a href="#">mehr ... (Tourismus, externer Link)</a>
Internet (Hist. Meile):	<a href="#">(Historische Meile, externer Link)</a>
Internet (Baukunst):	<a href="#">(Baukunst, externer Link)</a>
Bild:	<a href="#">Bild zeigen</a>
Fahrplan:	<a href="#">ÖPNV-Verbindung (VGN)</a>
Weitere Informationen zum Thema:	<a href="#">Inhalt, Kontakt, etc.</a>

Abbildung 2: Abfrageresultat

### Funktionen des Stadtplandienstes Nürnberg (SPN)

Der Stadtplandienst Nürnberg ist eine dynamische, interaktive, metadatengestützte GIS-Anwendung im Internet mit folgenden Funktionen:

- Zeigen einer Hauptkarte und einer Übersichtskarte mit dem aktuellen Kartenausschnitt,
- Zeigen einer Baumstruktur mit Auflistung der angebotenen Themenbereiche und Themen zur Auswahl von Themen,
- Zeigen einer Legende mit allen aktuellen Themen,
- Darstellen der Objekte eines Themas oder mehrerer Themen als Layer vor einer wählbaren Hintergrundkarte als Symbole, bzw. als Linien oder Flächen,
- Suchen nach Schlagwörtern in einer Datenbank und Zeigen der gefundenen Objekte in der Karte,
- Suchen nach Straßen und Adressen unterstützt durch eine "Highlightfunktion", die Hausnummernpunkte bei Berührung der Hausnummer aufleuchten lässt,
- Darstellen von Sach- bzw. Metainformationen nach Klick auf ein Einzelobjekt bzw. auf ein Thema,
- Navigationsfunktionen zum Vergrößern, Verkleinern, Verschieben des gezeigten Kartenausschnittes,
- Messen von Entfernungen und Flächen,

- Zeichnen eines Umkreises mit frei wählbarem Radius um einen durch Klick gesetzten Punkt,
- Auswahl von 3 Fenstergrößen der Anwendung für unterschiedliche Bildschirmstellungen inklusive einer Minidarstellung, die nur eine Karte ohne Funktionsbuttons enthält,
- Speichern und Wiederherstellen einer aktuellen Karte durch den URL der Karte,
- Parametrierter Aufruf der Anwendung mit Voreinstellung des Kartenausschnittes, sowie von Suchadressen und Layern.