Evaluation des Interaktiven Landschaftsplans Königslutter am Elm



Interaktive Beteiligung – aktueller, technischer Status Quo & Visionen

Astrid Lipski und Roland Hachmann IP SYSCON GmbH April 2015

1. Status Quo: Welche technische Unterstützung der interaktiven Beteiligung gibt es?

Technische Lösungen, die eine Beteiligung in Planungsprozessen unterstützen sollen, müssen stets zielorientiert eingesetzt werden. Dabei gilt es die Anforderungen aller am Planungsprozess beteiligten Akteure genau zu kennen und zu berücksichtigen. In der Planungspraxis bilden diese Anforderungen ein breites Spektrum ab (vgl. <u>Galler 2015</u>) und setzen technisch sehr flexible und modulare Softwarearchitekturen voraus.

Planungs- und Verwaltungsprozesse werden heute in vielfältiger Weise durch IT unterstützt. Sie bietet neue Möglichkeiten zu kommunizieren (intern oder extern mit Bürgern oder Trägern öffentliche Belange), zu planen und Daten und Prozesse zu organisieren. In den einzelnen Planungsphasen sind jeweils unterschiedliche Funktionen von Bedeutung, die über IT-Module umgesetzt bzw. unterstützt werden können. Sie greifen inhaltlich ineinander und sind daher technisch miteinander zu verknüpfen (Abbildung 1).

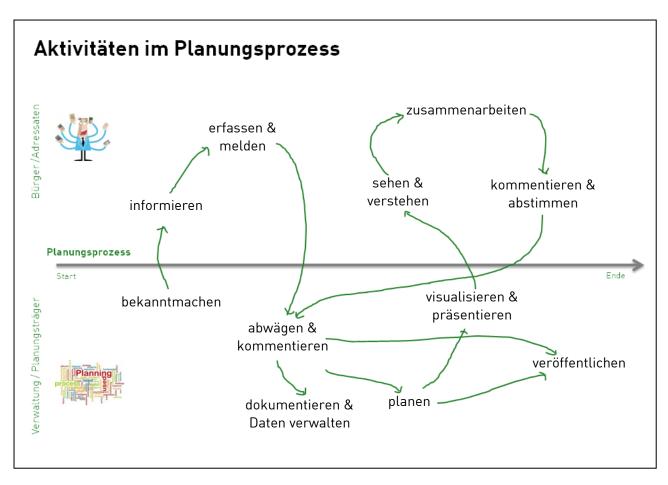


Abbildung 1: Aktivitäten im Planungsprozess (durch Klicken auf eine Aktivität gelangen Sie in die entsprechende Rubrik der Beispielanwendungen)

Planungsträger sowie beteiligte Behörden und Bürger als Adressaten der Beteiligung stellen Anforderungen an die Beteiligung. Der Anspruch der Bürger liegt z.B. darin, frühzeitig und umfassend über Planungsinhalte und –ziele informiert zu werden. Darüber hinaus möchten sie die Chance haben, lokales Wissen einzubringen und planungsrelevante Hinweise geben zu können, die auch Gehör finden. Monolithische Software-Architekturen, die nicht modular und flexibel angelegt sind, können diesen stets variierenden Ansprüchen niemals gerecht werden.

Modulare Systeme eignen sich, da hier die erforderlichen Bausteine vernetzt werden können → Grundgerüst. Es gibt Instrumente und modulare Systeme, die sich zum Einsatz während des gesamten Planungsprozesses (sowohl im informellen als auch formellen Planungsprozess) eignen und die jeweils benötigten Funktionen, die auf unterschiedlichen Stufen der Beteiligung ansetzen und die Information bis hin zur Online-Beteiligung abdecken. Diese Systeme können sich aus verschiedenen technischen Bausteinen zusammensetzen, wie zum Beispiel

 einem Content Management System (CMS) zur Verwaltung der Web-Inhalte, die dem Nutzer präsentiert werden,

- einem Rollen- und Rechtesystem, das es ermöglicht, den unterschiedlichen Nutzergruppen (Verwaltung, Bürger, TÖB) angepasste Werkzeuge und Sichten auf die enthaltenen Daten zur Verfügung zu stellen sowie das System im Intranet wie auch im Internet einzusetzen,
- einem WebGIS, über das die Kartenbereitstellung sowie die Bearbeitung von Karteninhalten realisiert wird
- einer Erfassungskomponente für mobile Endgeräte und/oder
- einer Dokumentenverwaltung, die alle zu einem Planungsprozess vorhandenen Informationen (Karten, Plantexte, Schriftverkehr etc.), enthält und über verschiedene Filter auffindbar macht.

Beispiele für solche Systeme in Deutschland sind die Produkte *ePart* der IP SYSCON GmbH, *Beteiligung Online (BO.plus)* der entera, die *Planungsinformations-und Beteiligungsserver* der Tetraeder.com GmbH sowie weitere Lösungen, die in den Kommunen selbst entwickelt wurden, so z.B. die auf OpenSource-Produkten basierende Lösung der Stadt Mülheim a. d. Ruhr.

Einen Eindruck der weiteren Möglichkeiten für eine noch transparentere Gestaltung von Planungsprozessen liefern Softwarelösungen, die in Norwegen für die Bürgerbeteiligung eingesetzt werden. Dort existiert ein fester Standard für die öffentlichen digitalen Sachbearbeitungsarchive, in denen alle Dokumente (auch Schriftverkehr mit Bürgern) zu einem Planungsgebiet/-prozess verpflichtend abgelegt werden. An diesen Standard müssen sich alle Archivsoftware-Anbieter halten, so dass es klare Schnittstellen gibt, die von Softwareanbietern, und hier insbesondere von GIS-Anbietern, für die Bereitstellung eines integrierten Systems für die Bürgerbeteiligung genutzt werden können.

Alternativ zu solchen Gesamtsystemen stehen zahlreiche Lösungen zur Verfügung, die zur Unterstützung einzelner Schritte im Planungsprozess eingesetzt werden können. Für die (regelmäßige) Information der Beteiligten können hier z.B. Veranstaltungskalender, Online-Zeitpläne/-Zeitschienen, Newsletter, (Geo) RSS Feeds oder Blogs von Seiten des Planungsträgers genutzt werden. Die Geo RSS Feeds nehmen hierbei eine Sonderstellung ein, da sie die Neuigkeiten auf einer Internetseite zusätzlich mit einer räumlichen Information versehen. So hat der Abonnent eines solchen Feed die Möglichkeit, nur räumliche Informationen abzurufen, die in seinem Interessensbereich, z.B. in seiner Gemeinde oder seinem Stadtbezirk, liegen. Für den Informationsabruf können Bürger im Zusammenhang mit den genannten Komponenten auch Apps nutzen, die die neuesten Informationen regelmäßig und automatisch auf der Internetseite des Planungsträgers abrufen oder die Veranstaltungskalender in den Kalender des eigenen Smartphones einbinden.

Für die Pflege entsprechender Dienste auf Verwaltungsseite stehen wiederum auch den Behörden Softwarelösungen zur Verfügung, die die Inhalte der Internetseiten

auch für mobile Endgeräte verfügbar machen und so nur an einer Stelle die Pflege der Informationen erfordern.

Mit Hilfe von App- oder WebGIS-gestützten Anwendungen können Bürger auch Kontakt zur Kommune aufnehmen. Sie können auf diesem Weg Ideen äußern, Probleme melden, Visionen oder Planungsalternativen zur Diskussion stellen oder Besonderheiten eines bestimmten Gebietes dokumentieren (z.B. Pflanzen- oder Tierarten erfassen). Sind Funktionen zur Kommentierung und Abstimmung vorhanden, integrieren diese Lösungen auch gleich den nächsten Schritt in der Planung: den Dialog zwischen dem Planungsträger und den Beteiligten Bürger/TÖB. Je nach Ausrichtung enthalten solche Lösungen daher standardisierte Formulare, um Informationen zu erfassen, Kommentar- und Abstimmfunktionen, die Möglichkeit, Fotos oder auch andere zusätzliche Dokumente hochzuladen und ggf. eine Karte, um die eingegebenen Informationen zusätzlich zu verorten. Schnittstellen ermöglichen es dann wiederum, die auf Bürgerseite eingegebenen Daten in die verwaltungsinterne Dokumentenverwaltung, kommunale Betriebssteuerung oder in ein GIS einzubinden.

Die gewinnbringende Einbindung von Bürgern und TÖB mit unterschiedlichem fachlichem Hintergrund im Planungsprozess setzt voraus, dass planungsrelevante Informationen möglichst ansprechend und adressatenorientiert präsentiert werden. Für die Visualisierung von kartenbasierten Informationen stehen neben den bereits etablierten, statischen, digitalen Plänen nun auch vermehrt WebGIS-Lösungen zur Verfügung, die eine anschauliche, ggf. thematisch angepasste Sicht auf die digitalen Karten ermöglichen, interaktive Steuerungselemente (z.B. für dynamische Legenden o.ä.) integrieren oder weitere Informationen über Bilder, Texte oder Links anbinden.

Expertensysteme wie *CommunityViz* der Placeways LLC ermöglichen es, gezielt Planungsalternativen zu visualisieren (auch in 3D) und die ökonomischen, sozialen und ökologischen Auswirkungen dieser Planungen zu analysieren. Die Ergebnisdarstellung erfolgt differenziert als 3D-Szenario, Bericht, oder als HTML Webseite jeweils mit den unterschiedlichen Planungsalternativen.

Das System *Lenné3D* wiederum greift intensiv die Möglichkeiten einer dreidimensionalen Darstellung von Landschaft auf und erlaubt auf Basis von Geodaten und detailgetreuen Pflanzenmodellen sogar eine fotorealistische Aufbereitung von Planungsvorhaben in Form von Fotos, Filmen und Modellen, in denen sich der Betrachter frei in der virtuellen Landschaft bewegen kann.

Eine weitere Möglichkeit, um interaktive und multidimensional Informationen zur Landschaft quasi "vor Ort" zur Verfügung zu stellen, ist die Technik der "Augmented reality". Diese wurde jedoch für die Planung bisher noch nicht explizit genutzt. Hierunter versteht man die computergestützte Erweiterung der Realitätswahrnehmung, d.h. mittels GPS-Verortung werden beim Blick auf die reale Landschaft per Smartphone weitere, computergenerierte Zusatzinformationen oder

virtuelle Objekte eingeblendet, die dem Betrachter zusätzliche Informationen liefern. Ein sehr bekanntes Beispiel ist das Einblenden von Zusatzinformationen bei Sportübertragungen (Entfernungen zum Tor, dynamische Bestzeitenanzeige, ...) mithilfe eines Kreises/einer Linie oder die Bereitstellung von Pflegetipps für die einzelnen Pflanzen beim Blick auf den eigenen Garten ("Lorberg Grüner Daumen").

Für die Wahl einer geeigneten Visualisierungsmethode muss neben wesentlichen Aspekten wie dem Adressaten, der zu unterstützenden Planungsphase und den verfügbaren technische, finanziellen und personellen Ressourcen auch das vom Adressaten verwendete Endgerät einbezogen werden. Neben klassischen PC können dies auch auf Seiten der Verwaltung Smartphone, Laptop oder TabletPC sein. Diese können einerseits andere, flexiblere Möglichkeiten einer Visualisierung von Informationen bieten, andererseits aber aus technischer Sicht Einschränkungen darstellen, die in jedem Fall Berücksichtigung finden müssen.

Abschließender Schritt im Planungsprozess ist die Veröffentlichung und damit langfristige Bereitstellung der Informationen zum jeweiligen Planungsschritt, abschließend auch des gesamtes Planwerkes. Entscheidend sind hierbei geeignete Such- und Filtermöglichkeiten für den Nutzer der Informationen, die eine thematisch, räumliche oder zeitliche Gliederung ermöglichen. Von Schlagwortwolken über formularbasierte Filter bis hin zu kartenbasierten Suchoptionen ist hier alles möglich und für unterschiedlichste Anwendungszwecke auch bereits technisch umgesetzt worden. Abhängig vom Ziel der Beteiligung (formell, informell) kann auch die Form einer Veröffentlichung entsprechend gewählt werden. Sollen langfristig alle planungsrelevanten Informationen einer Behörde dokumentiert und für Dritte auffindbar vorgehalten werden. bietet sich Datenbankbasiertes ein Dokumentenmanagementsystem für die Pflege und Verwaltung dieses Bestandes an. Dies wird über die entsprechenden Suchfunktionen an die Internetseiten der Behörde angebunden.

Veränderte rechtliche Rahmenbedingungen zur Gewährleistung einer nachvollziehbareren Planung und deren Dokumentation ergeben sich durch die neuen Transparenzgesetze, die sich unmittelbar auch auf die Landschaftsplanung auswirken. Diese setzen den Grundgedanken der Informationsfreiheitsgesetze fort, die Bürger auf Anfrage und ggf. gegen Gebühren den Zugang zu behördlichen Informationen ermöglichen. Sie sind in 11 Bundesländern in vergleichbarer Form bereits etabliert. Die Transparenzgesetze legen die Verantwortung für die Zugänglichkeit der Informationen allerdings in die Hände der Behörden, die nun ein Informationsregister aufbauen müssen, das den Bürgern einen noch einfacheren, kostenlosen Zugang zu den vorhandenen Informationen ermöglicht. In Bremen wurde das dieser Idee entsprechende Bremer Informationsfreiheitsgesetz (BremIFG) bereits 2006 verabschiedet, in Hamburg ist das Transparenzgesetz am 06.10.2013 in Kraft getreten. In Mecklenburg-Vorpommern befindet sich ein Gesetzesentwurf derzeit in Diskussion.

2. Visionen: Was ist zukünftig noch machbar?

Zukünftig werden über das aktuelle Angebot hinaus weitere technische Ansätze zur Verfügung stehen, die auch im Bereich Planung eingesetzt werden können. Hierzu gehören z.B. technische Lösungen, die bereits vorhanden sind, aber sich bisher weder im breiten Praxiseinsatz befinden noch für den Planungsbereich spezifiziert wurden.

Dazu zählen Augmented Reality, übergeordnete Initiativen, die im planerischen Kontext noch nicht umfassend etabliert sind (DEMail, CrowdSourcing, CitizenScience), Lösungen aus anderen Softwarebranchen, denen die Planung z.T. skeptisch gegenüber steht (Gamification) und rechtliche Rahmenbedingungen, die sich noch in Diskussion befinden (Standardisierung, Datenschutz, OpenData).

Eine Übersicht über diese technischen Ansätze mit Potenzial für die Landschaftsplanung bietet Abbildung 2.

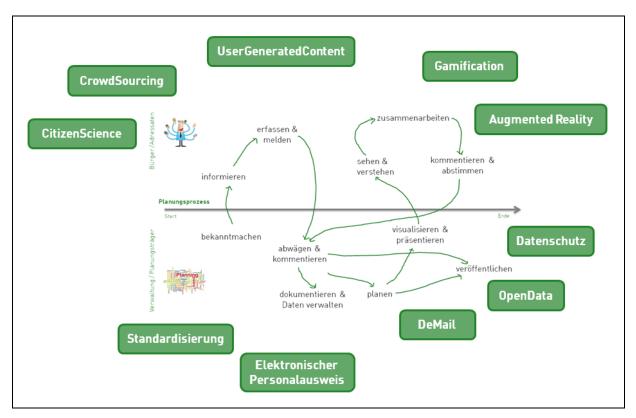


Abbildung 2: Welche technischen Lösungen stehen zukünftig noch für die interaktive Beteiligung zur Verfügung?

Für den Tätigkeitsbereich "Erfassen & melden" ließe sich die auf Bürgerseite vorhandenes Wissen noch deutlich stärker einbinden. Schlagworte hierzu sind CitizenScience, UserGenerated Content und CrowdSourcing. Unter CitizenScience wird das Betreiben von Wissenschaft durch Bürger verstanden, hierzu gehört z.B. im ersten Schritt das Sammeln von Daten zu Forschungszwecken. Eine weitere Möglichkeit zur Einbindung von Bürgern kann auch die Beteiligung an wissenschaftlichen oder beratenden Gremien oder an der Ausarbeitung von

Forschungsprogrammen sein. Für die Planung ist sicherlich der Bereich der Datensammlung von besonderem Interesse, da hier das "Vor-Ort-Wissen" der Bürger gezielt für planerische Fragestellungen genutzt werden kann und Bürger über diese Form der Beteiligung auch von Anfang an in einen Planungsprozess eingebunden werden können. CrowdSourcing bezeichnet – angelehnt an den Begriff des Outsourcing – die Auslagerung von bestimmten, üblicherweise intern verantworteten Tätigkeiten an Freiwillige. Diese können mit Unterstützung von Web 2.0-Technologien kollaborativ an der gestellten Aufgabe arbeiten. Basierend auf mobilen Technologien mit GPS-Ortung lassen sich per CrowdSourcing so auch gezielt räumliche Informationen für unterschiedliche Zwecke (z.B. Biodiversitätsforschung, Katastrophenmanagement, Verkehrsplanung) durch eine Vielzahl von Nutzern zusammentragen. UserGenerated Content, die "nutzergenerierten Inhalte", sind eine CrowdSourcing, bei der Nutzer selbst die Medienangebotes, wie z.B. einer Internetseite, zusammenstellen, Bekannte Beispiele für UserGenerated Content sind Wikipedia und Youtube. Auch OpenStreetMap, die freie Weltkarte, wurde nach diesem Prinzip erstellt. Hier kann jedermann mit entsprechender GPS-Ausstattung dazu beitragen, seine Umwelt kartografisch zu erfassen und so wiederum die Grundlage für frei verfügbare Straßen-, Fahrrad, und Wanderkarten sowie Routenplaner zu schaffen.

Als Gamification wird der Einsatz von spielerischen Elementen in anderem, üblicherweise spielfremdem Kontext bezeichnet. Ziel ist es, die Anwender /Nutzer besser für eine Aufgabe zu motivieren und so ggf. auch Aufgaben erledigen zu lassen, die als langweilig erachtet werden. Erfahrungspunkte, Highscores, Fortschrittsbalken, Ranglisten oder virtuelle Auszeichnungen sind Beispiele für Elemente, die hierfür genutzt werden. Im eigentlichen planerischen Kontext werden diese Elemente bisher vor allem für Planspiele eingesetzt, die anhand fiktiver Beispiele Zusammenhänge und Abläufe innerhalb des Planungsprozesses verdeutlichen sollen. Darüber hinaus lassen sich bei der realen Sammlung räumlicher Daten Beispiele für die Motivation der Nutzer durch spielerische Elemente finden (vgl. Odobašić ET AL. 2013).

Augmented Reality ist als Technologie zwar schon auf dem Markt verfügbar (vgl. Kapitel 1), wird aber im Bereich Planung bisher nicht genutzt. Die Möglichkeit, per Smartphone interaktiv Informationen zu einem Ort oder einem Landschaftsausschnitt abrufen zu können und sich diesen so differenzierter zu erschließen, kann aber insbesondere in den Tätigkeitsbereichen "Präsentieren" "Visualisieren" und "Sehen & verstehen" neue Ansätze für eine Annäherung an ein Planungsgebiet und die zugehörige planerische Fragestellung bieten.

Hinter dem Begriff OpenData steht die freie Verfügbarkeit (öffentlicher) Daten. Dabei wird davon ausgegangen, dass frei zugängliche Informationen bzw. Daten mehr Transparenz erzeugen und eine bessere Basis für die Zusammenarbeit (verwaltungsintern, mit Bürgern) darstellen. OpenSource, das Zugänglichmachen der

Quelltexte von Werken, wie z.B. Software, ist eine Unterbewegung von OpenData. OpenData ist letztlich die Voraussetzung für OpenGovernement, die Öffnung von Regierung und Verwaltung gegenüber der Bevölkerung, und betrifft in der Umsetzung im Bereich Planung letztlich den gesamten Planungsprozess ("Transparenz") aber auch die finale Veröffentlichung der Ergebnisse ("Zugänglichkeit von Informationen").

Weitere übergeordnete Initiative ist die Standardisierung, die sich auf ganze Prozesse, wie die Aufstellung eines B-Plans beziehen kann, aber auch auf die Form oder das Format, die bei der entsprechenden Veröffentlichung der Ergebnisse beachtet werden muss. Vorgaben bzgl. einer Vereinheitlichung können, genau wie die Zugänglichkeit zu Informationen, die Zusammenarbeit erleichtern und mehr Transparenz schaffen. Standards können gesetzlich verankert sein, aber auch nur als Empfehlungen für ein bestimmtes Fachgebiet vorliegen. Gerade im Zusammenhang mit Initiativen wie OpenData oder OpenGovernment ist eine Standardisierung unerlässlich, um die angestrebte Transparenz auch aus technischer Sicht zu fördern.

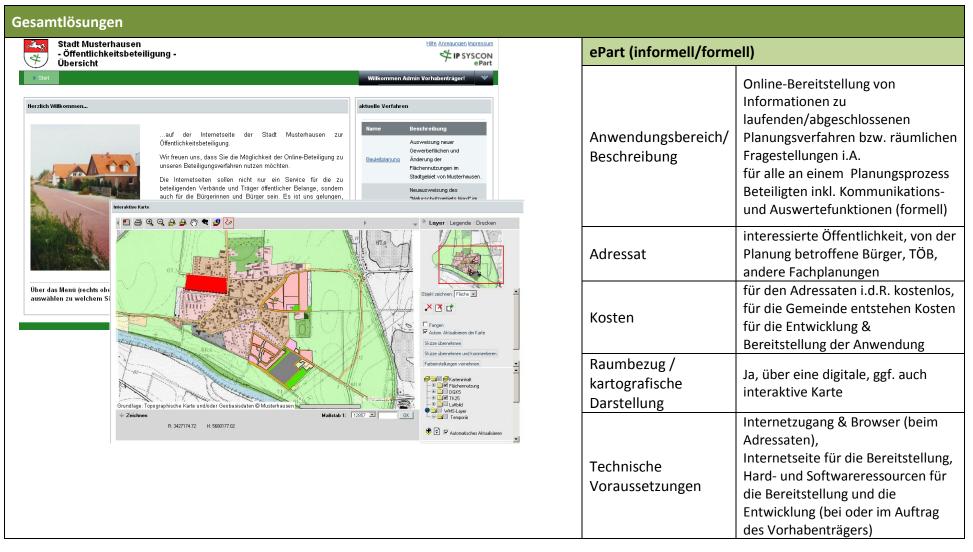
Übergreifende technische Standards, die ggf. auch für die Planung gewinnbringend eingesetzt werden können, sind DEMail und der Elektronische Personalausweis. Der Elektronische Personalausweis kann als Hilfsmittel bei der Identifikation von Bürgern oder der einfacheren Zuordnung von Informationen genutzt werden könnte, z.B. bei der Registrierung für einen Beteiligungsprozess. Der Standard der DEMail soll eine sichere, vertrauliche und nachweisebare Kommunikation via Internet ermöglichen und könnte damit vor allem für die Kommunikation der Verwaltung mit den Planungsbeteiligten herangezogen werden, um einen geschützten Austausch individueller Informationen zu gewährleisten.

Fragen des Datenschutzes müssen bei all diesen möglichen Technologien und auch bei den bisher bereits verwendeten beachtet werden. Dem Wunsch nach Zugänglichkeit zu Informationen stehen u.U. andere gesetzliche Regelungen dass bestimmte fachliche entaegen, die festlegen. Informationen nicht werden dürfen. müssen Urheberrecht weitergegeben Ebenso und Persönlichkeitsrechte der Datenerfasser oder auch der am Planungsprozess direkt beteiligten Bürger gewahrt werden, wenn Informationen zu einem Planungsprozess an Dritte weitergegeben oder veröffentlicht werden.

Um die vielfältigen, aktuell vorhandenen und zukünftig nutzbaren, technischen Möglichkeiten gezielt und Mehrwert bringend einsetzen zu können, müssen sowohl bei der Entwicklung neuer als vor der Verwendung bestehender Werkzeuge im Planungsprozess in jedem Fall die Anforderungen klar formuliert sein:

- Für welchen Anwendungszweck soll die Technik genutzt werden (formelle, informelle Beteiligung)?
- Wer ist der Adressat (Bürgerinnen und Bürger, TÖB)?
- Welche Arbeitsabläufe sollen unterstützt werden und wie sehen diese aus?

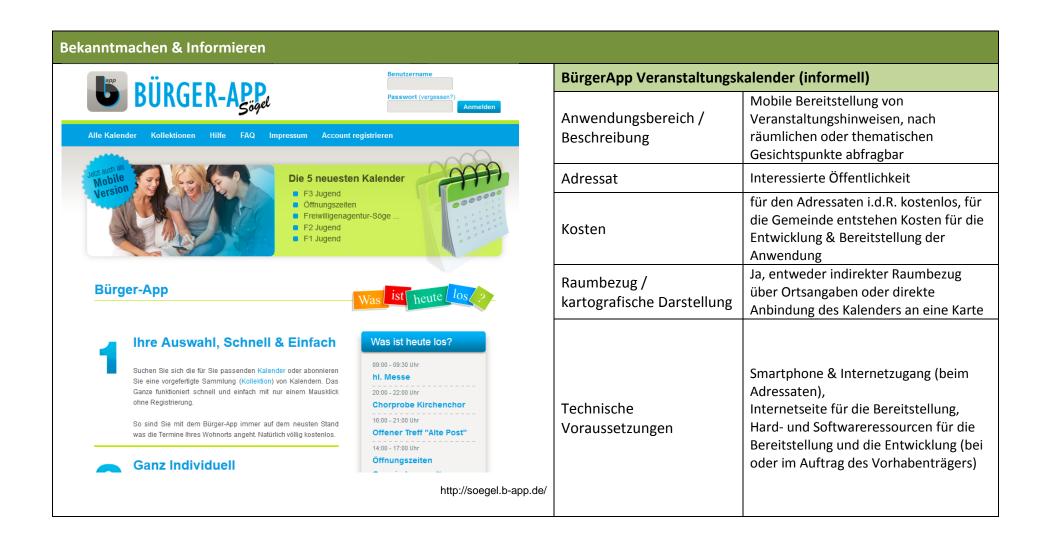
3. Beispielanwendungen

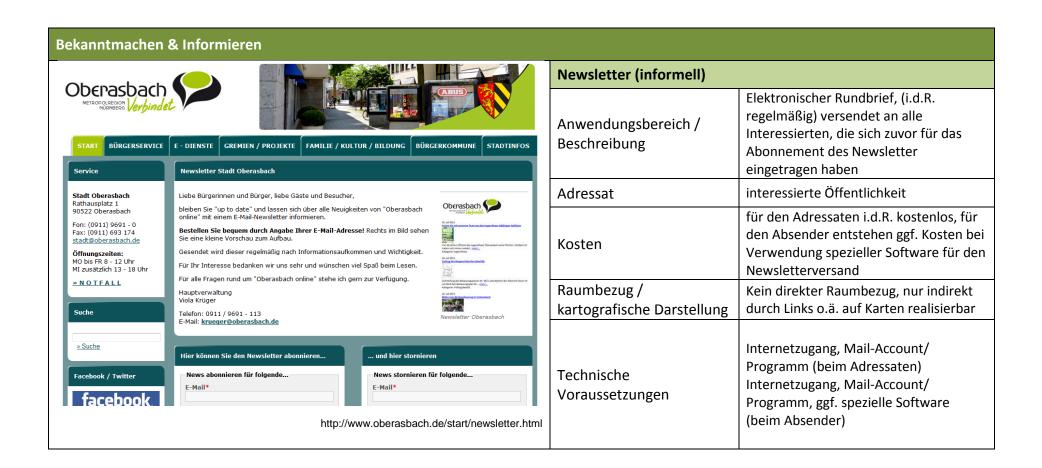


Gesamtlösungen **Norwegisches Kartenportal (WinMap-basiert)** Zugang zu allen Dokumenten, Briefen, Eingaben etc. B-Plan Plangebiet (informell/formell) Online-Bereitstellung von Informationen zu laufenden/abgeschlossenen Anwendungsbereich/ Planungsverfahren für alle an Beschreibung einem Planungsprozess Beteiligten inkl. Kommunikations- und Auswertefunktionen interessierte Öffentlichkeit, von der Adressat Planung betroffene Bürger, TÖBs, andere Fachplanungen für den Adressaten i.d.R. kostenlos, für die Gemeinde entstehen Kosten Kosten für die Entwicklung & Bereitstellung der Anwendung Raumbezug / Ja, über eine digitale, ggf. auch kartografische interaktive Karte Darstellung Statusleiste B-Plan-Bearbeitung Internetzugang & Browser (beim Adressaten), http://kart.tonsberg.kommune.no/webinnsyn/Content/Main.asp?layout=vestfold&time=1368625385&vwr=&MapType=p Internetseite für die Bereitstellung, Technische Hard- und Softwareressourcen für Voraussetzungen die Bereitstellung und die Entwicklung (bei oder im Auftrag des Vorhabenträgers)













Bekanntmachen & Informieren

komuna.APP

App aufs Amt!

Online-Behördengänge über das Handy und aktuelle, überall verfügbare Informationen aus Rathaus, Verwaltung und Wirtschaft: Mit dieser Kombination von mobilem eGovernment und Information bietet die Bürger-App zukunftsorientierten Service für Bürger und Gäste.

Individuell, schnell und günstig: komuna.APP

Die technische Plattform - komuna.APP - ist eine schnelle, einfache und kostengünstige Lösung, die individuell auf die Kommune zugeschnitten ist. Die Online-Services und Inhalte werden auf die Wünsche und Gegebenheiten der Kommune abgestimmt. Individuell sind auch

Namensgebung, App-Symbol und die Kopfleiste innerhalb der App.

Als eigenständige Anwendung für iOS (iPhone) und Android nutzt die Bürger-App die technischen

keiten der aktuellen Smartphones, wie GPS und

Und bietet dabei deutlich mehr als eine mobile Website.

Wasserzählerkarte online PA-/Pass-Statusabfrage Sehenswürdigkeiten Ärzte und Apotheken

Einblick in die Struktur

Die fünf Symbole in der Fußzeile erleichtern dem Bürger die schnelle Navigation:



ist immer die erste Seite und enthält die Rubrik "Aktuelles" sowie Start das gesamte Menü.



enthält eGovernment-Module. Es kann ausgewählt werden, welche Service enthält eGovernment Mudule: La Name Casa Service Anwendungen aus dem RSP-Portfolio mobil verfügbar sein sollen.



gedacht für Informationen über Sehenswürdigkeiten, Gastronomie, Tourismus o. ä. Die inhaltliche Struktur wird individuell angelegt.



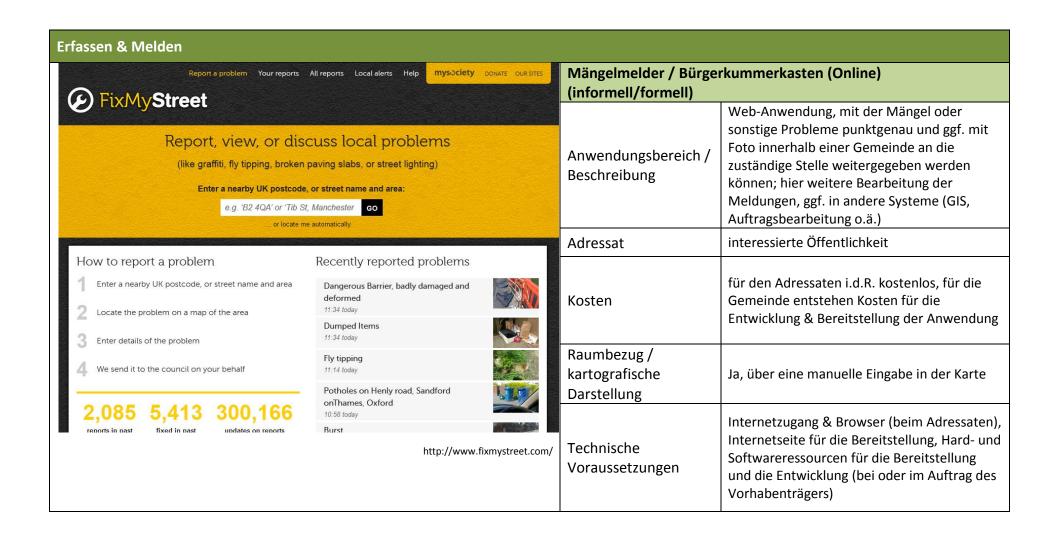
enthält im Standard einen QR-Code Reader und einen Mängelmelder. Hier lassen sich Schnittstellen zu vorhandenen Dienste Modulen (z. B. Parkleitsystem, Nahverkehr) einbinden.

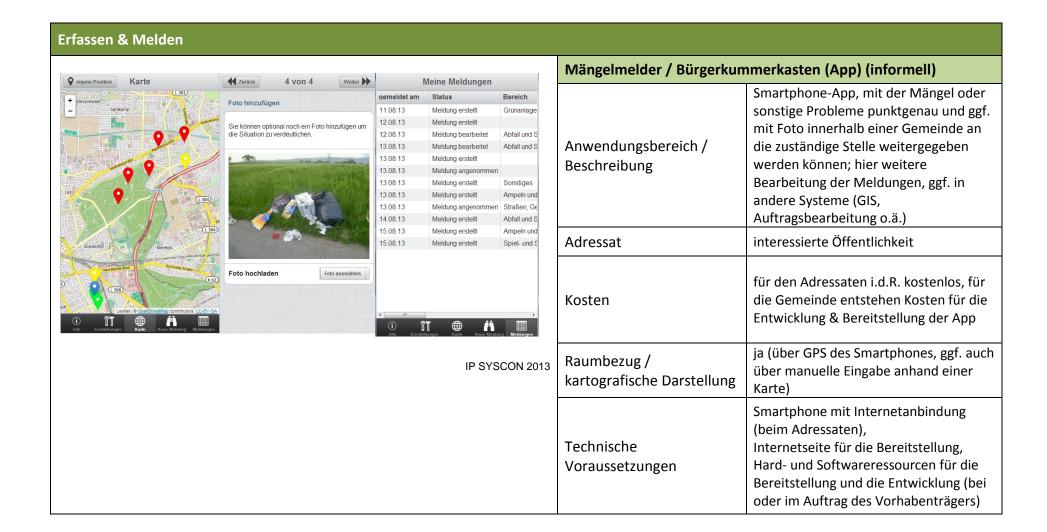


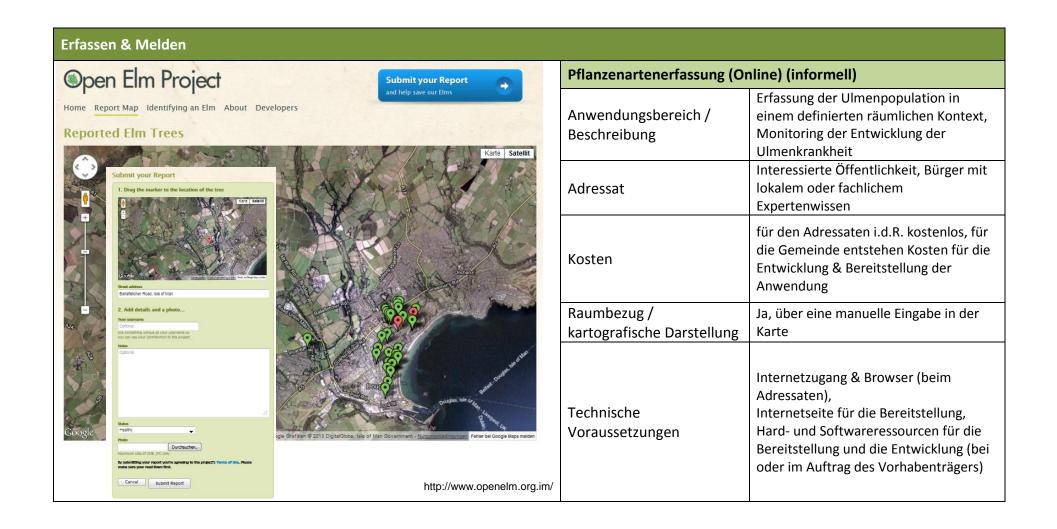
enthält die Öffnungszeiten der Verwaltung, ein Kontaktformular, das Impressum und die Bewertungsmöglichkeit für die App.

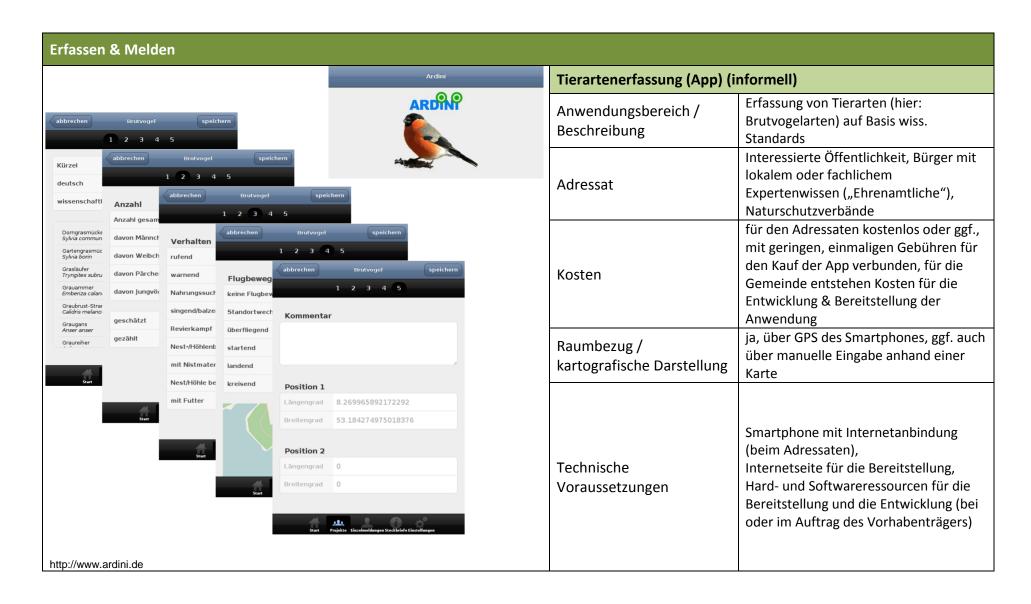
http://www.komuna-web.de/web/leistungen/komuna_APP/komuna_APP.php

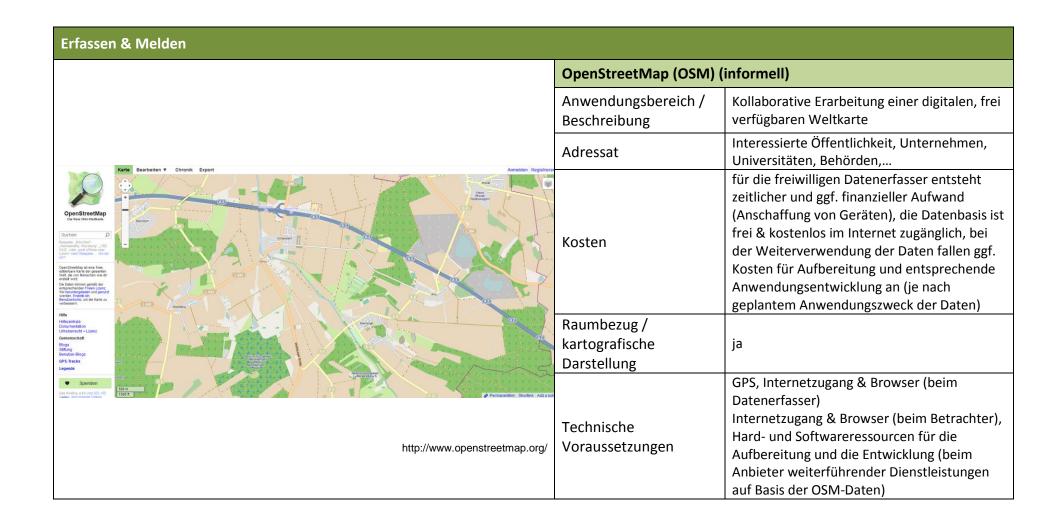
	kommuna.App (informell)		
	Anwendungsbereich / Beschreibung	Mobile Bereitstellung von verschiedenen behördlichen Informationen für die Bürger einer Gemeinde	
	Adressat	Für die Anwendung im Hintergrund: Behörden, für die Outputs: interessierte Öffentlichkeit	
	Kosten	für den Adressaten i.d.R. kostenlos, für die Gemeinde entstehen Kosten für die Entwicklung & Bereitstellung der Anwendung	
	Raumbezug / kartografische Darstellung	Ja, indirekter Raumbezug über Ortsangaben oder Einbindung von Links o.ä. zu Karten möglich	
D	Technische Voraussetzungen	Smartphone & Internetzugang (beim Adressaten), Internetseite für die Bereitstellung, Hard- und Softwareressourcen für die Bereitstellung und die Entwicklung (bei oder im Auftrag des Vorhabenträgers)	

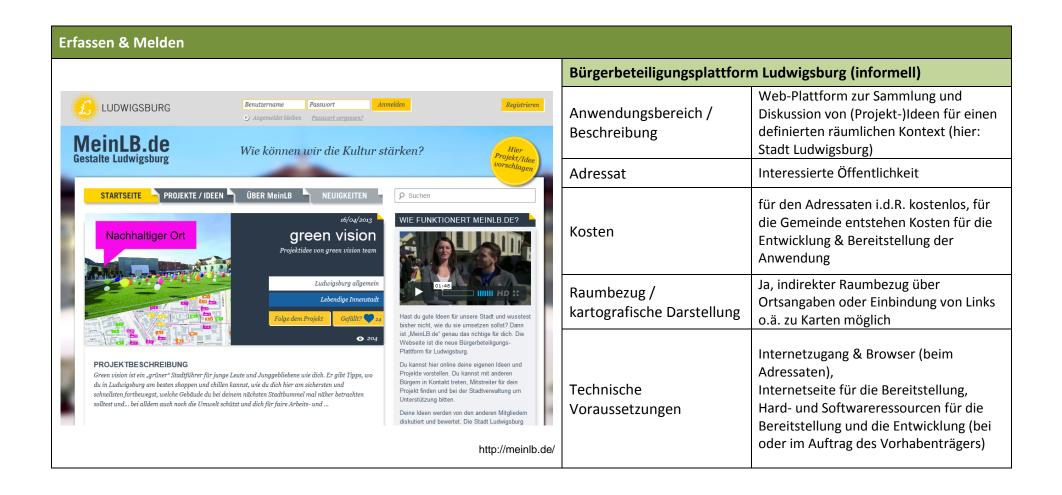


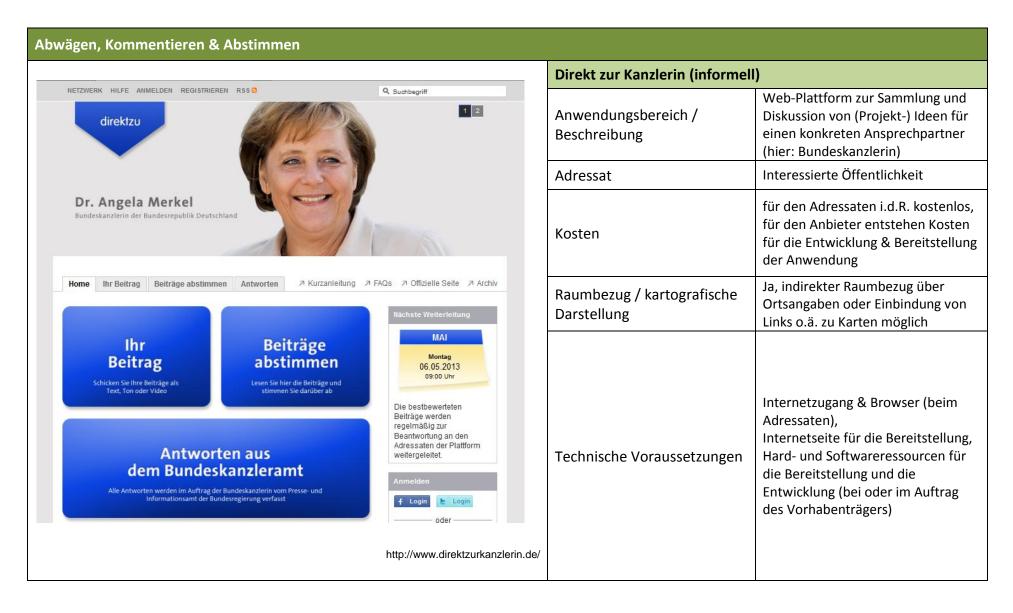


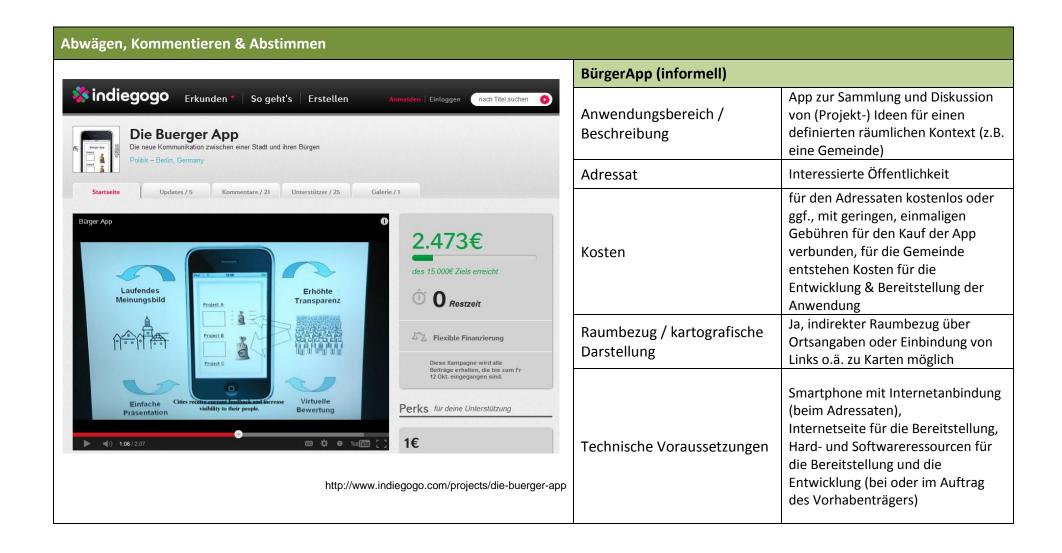












Visualisieren & Präsentieren, Sehen & Verstehen LISA-Lokale Information, Suche und Aggregation (informell) Räumliche Analyse und Ergebnispräsentation in anschaulicher Form: Ermittlung des Munich Edition Anwendungsbereich / Attraktivitätsfaktor einer Region anhand verschiedener gewichteter Datenquellen Beschreibung und individueller Kriterien, Bezirkskriterien übersichtliche Darstellung in Verkehrsdichte aggregierter bzw. integrierter Form Interessierte Öffentlichkeit Adressat auswählen Lokalitäten für den Adressaten i.d.R. kostenlos, für Kindergärten den Anbieter entstehen Kosten für die Kosten Entwicklung & Bereitstellung der Supermärkte Anwendung Apotheken auswählen Raumbezug / kartografische ja Darstellung http://lisa.west.uni-koblenz.de/lisa-demo Internetzugang & Browser (beim Adressaten), Technische Internetseite für die Bereitstellung, Hard- und Softwareressourcen für die Voraussetzungen Bereitstellung und die Entwicklung (bei oder im Auftrag des Vorhabenträgers)

Visualisieren & Präsentieren, Sehen & Verstehen **CommunityViz (informell)** placeways community viz WebShots **Project Demo WebShots** GIS-basiertes Desktop-Expertensystem für die Erstellung, Analyse und Präsentation Anwendungsbereich/ von raumbezogenen Szenarien/ Planungs-Beschreibung alternativen, basierend auf ESRI-Technologie Anwendung der Software: Planende in Behörden, Verbänden, Unternehmen, wiss. Einrichtungen; flexibler, Adressat adressatenorientierter Einsatz der möglichen Outputs (Grafiken, 3D-Mixed Use Non-Residentia Not Yet Built Szenarien, Berichte, Webseiten,...) Single Family Resident Kostenlose, 30-tägige Testversion der Software, dann Kosten abhängig von der Kosten http://placeways.com/communityviz/gallery/webshotsdemo/WebShots.html Lizenz (commercial, governmental/ nonprofit, academic) Raumbezug / kartografische ja Darstellung Desktoprechner mit passender Hard- und Softwareausstattung (v.a. ESRI ArcGIS Technische Desktop-Lizenz) (für den Einsatz der Software) Voraussetzungen Internetzugang & Browser (beim späteren Adressaten der Outputs)

Visualisieren & Präsentieren, Sehen & Verstehen

3/12



http://lenne3d.com/portfolio/simulation-von-windenergieanlagen/

	Lenné3D (informell)		
	Anwendungsbereich/ Beschreibung	3D-Modellierung und –visualisierung von Landschaften, interaktive Darstellung von Landschaften und Gärten	
	Adressat	Anwendung der Software: Planende in Behörden, Verbänden, Unternehmen, wiss. Einrichtungen; flexibler, adressatenorientierter Einsatz der möglichen Outputs (Grafiken, 3D- Szenarien, Berichte, Webseiten,)	
	Kosten	Kostenlose Demoversion der Software, Kosten der Vollversion abhängig vom Anwendungszwecke (behördlich oder wiss.): zwischen 250 und 500 € (Stand Nov. 2013)	
/	Raumbezug / kartografische Darstellung	ja	
	Technische Voraussetzungen	Desktoprechner mit passender Hard- und Softwareausstattung (v.a. ESRI ArcGIS Desktop-Lizenz) (für den Einsatz der Software), Internetzugang & Browser (beim späteren Adressaten der Outputs)	

Visualisieren & Präsentieren, Sehen & Verstehen



http://www.mobileappz.com/

Augmented Reality (inf	Augmented Reality (informell)		
Anwendungsbereich/ Beschreibung	Bereitstellung interaktiver Informationen zu einem Ort oder einem Landschaftsauschnitt, die per Smartphone vor Ort abgerufen werden können		
Adressat	Interessierte Öffentlichkeit		
Kosten	für den Adressaten kostenlos oder ggf., mit geringen, einmaligen Gebühren für den Kauf der App verbunden, für die Gemeinde entstehen Kosten für die Entwicklung & Bereitstellung der Anwendung		
Raumbezug / kartografische Darstellung	Ja, über das GPS des Smartphone		
Technische Voraussetzungen	Smartphone mit Internetanbindung (beim Adressaten), Internetseite für die Bereitstellung, Hard- und Softwareressourcen für die Bereitstellung und die Entwicklung (bei oder im Auftrag des Vorhabenträgers)		

Veröffentlichen





Landeshauptstadt München





Auswertung und Feedback online

Vom 16. April bis 11. Mai 2012 konnten alle Bürgerinnen und Bürger ihre Ideen zur "Perspektive München" vorstellen. Alle Ideen sind jetzt ausgewertet. Auf die besten Beiträge hat die Verwaltung ein Feedback eingestellt. Die besten 15 Ideengeber konnten ihre Beiträge mit Stadtbaurätin Merk diskutieren. Weiter >

Alle Ideen zur Perspektive München

Hier finden Sie alle eingegangenen Ideen zur Perspektive München. Sie können die Ideen sortieren oder nach Schlagworten filtern. Die Zusammenfassung aller Beiträge und Kommentare können Sie im Auswertungsbericht lesen.

ÖPNV öffentliche Plätze öffentliche Toiletten Abfallentsorgung Altbau Ampeln Architektur Auto Bäume und Pflanzen Bürgerbeteiligung Bürgerhaus Barrierefreiheit Bilder hochladen Bildung Busverkehr Carsharing Denkmalschutz Einkaufsmöglichkeiten Fahrrad Fahrscheinkonzepte Flohmarkt Flughafen Freizeitmöglichkeiten Frischluftschneisen Fuß-und Radwege Fußgänger Fußgängerzone Gastronomie Gesundheitsversorgung Gleichstellung Grünflächen Haltestellen Haus der Kunst Historischer Ensemblebereich Hochhäuser Hochstraße als Modellschule Hunde Identität Image Innenstadt Integration Isar Isarphilharmonie Kinder Kinderbetreuung Klimawandel Kultur Kunst Lärm Lebensqualität Lehräder Luftverschmutzung Metropolegion Mobilität Mobilität Nachhaltigkeit Nachtruhe Neuer Konzertsaal Nockherberg offene Daten optimales Schul- Lern- und Betreuungskonzeptkonzept Hochstraße Parken Region Ringbahn S-Bahn Sauberkeit/Müll Selbstverwaltung Sicherheit Sitzgelegenheiten Soziales Speakers Corner Spielplätze Sport/Sportstätten Städtebau Stadtbild Stadtentwicklung Stadtgeschichte Stadtklima Stadtteile Stadtverwaltung Stolpersteine Straßenbau Studenten Tempo 30 Tourismus Tradition Tram Transparenz Tunnel U-Bahn Umweltschutz Verdichtung Verkehr Verkehrssicherheit vielfalt Wirtschaftsförderung Wohnen Zuzug Zweite Stammstrecke Zwischennutzung

Beschreibung Adressat Kosten Raumbezug / kartografische Darstellung

Technische

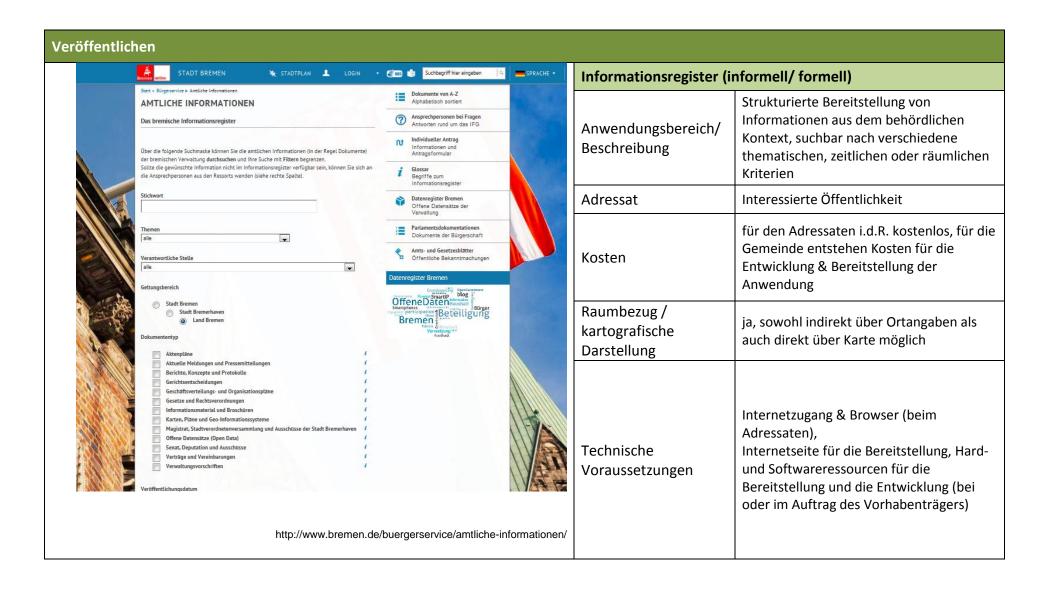
Voraussetzungen

Anwendungsbereich/

Stichwortwolke (informell) Visualisierung von Informationen: Stichworte werden flächig, i.d.R. alphabetisch und ggf. nach Wichtung in unterschiedlichen Größen dargestellt Interessierte Öffentlichkeit für den Adressaten i.d.R. kostenlos, für die Gemeinde entstehen Kosten für die Entwicklung & Bereitstellung der Anwendung Ja, indirekter Raumbezug über Ortsangaben oder Einbindung von Links o.ä. zu Karten möglich Internetzugang & Browser (beim Adressaten), Internetseite für die Bereitstellung, Hardund Softwareressourcen für die Bereitstellung und die Entwicklung (bei

oder im Auftrag des Vorhabenträgers)

http://muenchen-mitdenken.de/diskussion



Literatur

ODOBAŠIĆ, D.; MEDAK, D. & MILER, M. (2013): Gamification of Geographic Data Collection. In: STROBL, J.; BLASCHKE, T. & ZAGEL, B. (HRSG.): Angewandte Geoinformatik 2013 – Beiträge zum 25. AGIT-Symposium Salzburg (328-337).