

Gesellschaftliche Megathemen in der kommunalen Praxis – Informationsmanagement mittels Geoinformationen

Stefan Ostrau und Markus Schröder

Zusammenfassung

Die Digitale Agenda sowie die neuen eGovernment-Gesetze belegen die mittlerweile hohe politische Bedeutung der Informations- und Kommunikationstechnologie. Neben den daraus resultierenden Anforderungen müssen die Kommunen heutzutage eine Vielzahl weiterer gesellschaftlicher Megathemen umsetzen. Dieses erfordert den konsequenten Ausbau des kommunalen Informationsmanagements. Geoinformationen bilden einen wichtigen Kernbestandteil, bedürfen allerdings der intensiveren Einbindung in Fachaufgaben. Der Artikel beschreibt die Strategie sowie die Umsetzung am Beispiel des Kreises Lippe (NRW).

Summary

Digital Agenda and novel laws of eGovernment document well the of by now utmost importance of information and communication technology. Next to resulting requirements there of communes have to cope with a lot of more social questions. The chance for success is crucially related to expansion of communally information management. Geoinformation are an integral part but there is need for more intense integration into specific tasks. This article describes strategy and implementation using the example of Kreis Lippe (NRW).

Schlüsselwörter: Energiewende, demografischer Wandel, schnelles Internet, Geoinformationen, kommunales Informationsmanagement

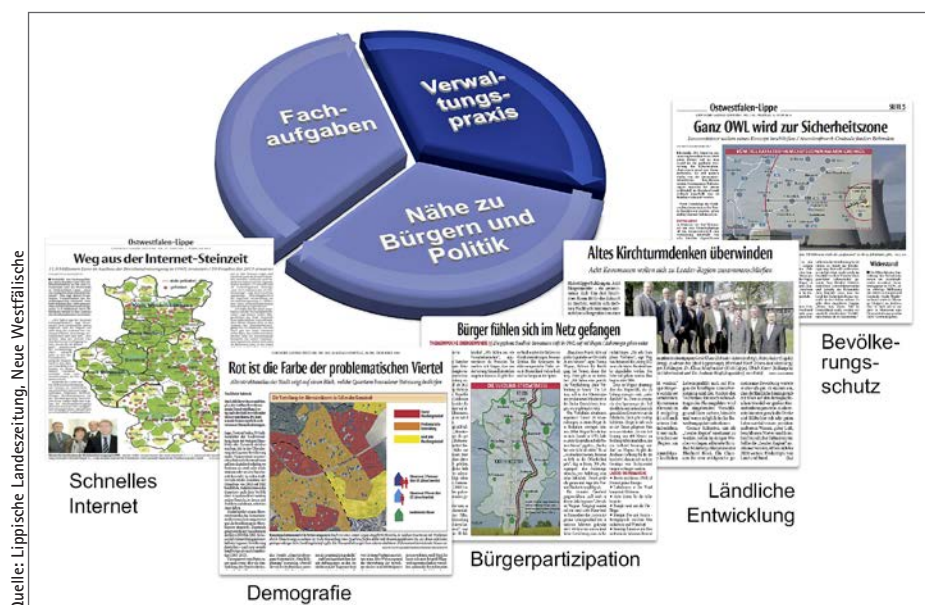
1 Ausgangssituation am Beispiel des Kreises Lippe

Die Digitale Agenda (BMWi 2014) sowie die neuen eGovernment-Gesetze belegen die mittlerweile hohe politische Bedeutung der Informations- und Kommunikationstechnologie. Neben den digitalen Anforderungen müssen die Kommunen heutzutage eine Vielzahl weiterer gesellschaftlicher Megathemen vor Ort umsetzen. Charakterisiert werden kann die kommunale Situation als Nahtstelle zwischen den gesetzlich zugewiesenen Fachaufgaben, der praktischen Umsetzung sowie der unmittelbaren Nähe zu Bürgern und zur Lokalpolitik. Auswirkungen neuer Gesetze und Bürgerinteressen sind unmittelbar vor Ort spürbar, was z.B. aktuelle Diskussionen zu Schulschließungen im ländlichen Raum, zu Vorrangflächen für Windenergie und zu neuen Energietrassen belegen (vgl. Abb. 1). Im Lokaljournalismus werden die komplexen Themen oftmals aufgegriffen und mit plakativen Abbildungen und Schlagzeilen aufbereitet.

Der Spagat zwischen Bürgerpartizipation und Umsetzung von Fachaufgaben erfordert elektronische Dienstleistungen und fundierte Entscheidungsgrundlagen. Gelingen kann dieses nur durch den konsequenten Ausbau des kommunalen Informationsmanagements. Als wichtiges Wissens- und Steuerungsinstrument spielen Geoinformationen dabei eine immer wichtigere Rolle (Ostrau und Schröder 2014), bedürfen jedoch der intensiveren Einbindung in Fachaufgaben und der Vernetzung mit anderen eGovernment-Projekten.

Der kommunalen GDI-Studie zufolge setzen bereits viele Kommunen Geoinformationen zur Erledigung von Fachaufgaben ein (KoKo GDI-DE 2013). Ihr konkreter, an Lebenslagen orientierter Einsatz ist bisher allerdings nur in wenigen Veröffentlichungen thematisiert worden.

Die nachfolgenden Ausführungen legen die Strategie eines integrativen kommunalen Geodatenmanagements am Beispiel des Kreises Lippe dar. Erläutert werden jeweils kurz die Fachaufgabe, die daraus resultierenden praktischen Anforderungen sowie der darauf abgestimmte Einsatz von Geoinformationen. Zudem werden weitere Entwicklungsmöglichkeiten des kommunalen Informationsmanagements aufgezeigt.



Quelle: Lippische Landeszeitung, Neue Westfälische

Abb. 1: Gesellschaftliche Megathemen im Lokaljournalismus

2 Kommunales Informationsmanagement mittels Geoinformationen

2.1 Themenfeld Energie

Eine zentrale Zukunftsaufgabe der Kommunen stellt die Umsetzung der Energiewende dar. Die ländlichen Räume nehmen dabei aufgrund der erheblichen Möglichkeiten

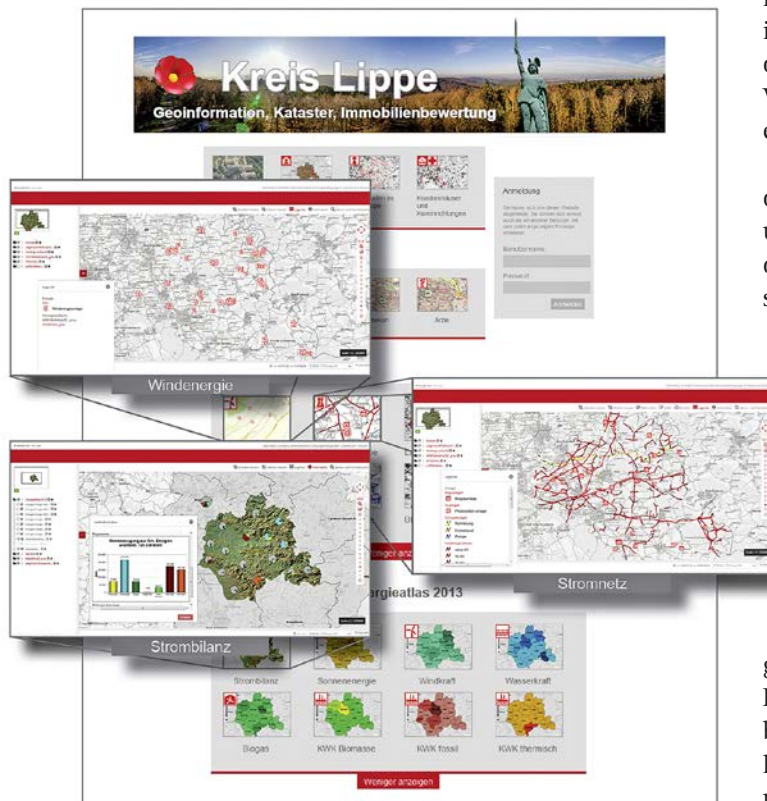


Abb. 2: Das Geoportal des Kreises Lippe als lokale Informationsquelle für regenerative Energien

dezentraler Ressourcenerzeugung eine Schlüsselposition ein. Mittlerweile verstehen sich viele Kreise in ihrem energiepolitischen Rollenverständnis als Moderator, Initiator oder als Koordinierungsstelle der Energiewende und erarbeiten lokale Strategien und Umsetzungsmaßnahmen in Kooperation mit den kreisangehörigen Kommunen (LKT NRW 2012).

Im Kreis Lippe sind die Entwicklungen in bislang drei Ausgaben des Energieatlas dokumentiert (Kreis Lippe 2013). Die Informationspalette reicht von einer Gegenüberstellung von Stromerzeugung und -verbrauch über die Angaben zu Solar- und Geothermieanlagen bis hin zu detaillierten Übersichten der dezentralen Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien und Kraft-Wärme-Kopplungen in allen 16 kreisangehörigen Kommunen. Angesichts der Flut von Informationen sind wesentliche Angaben aus dem Energieatlas aufbereitet und im Geoportal in diversen Kartenanwendungen veröffentlicht worden (vgl. Abb. 2).

Die Informationen werden um den aktuellen Bestand an oberirdischen Hochspannungsleitungen sowie Wind-

energieanlagen, Photovoltaik-, Biogasanlagen und zukünftig Blockheizkraftwerken mit verschiedenen Fachattributen (u.a. Nennleistung, Höhe und Typ bei Windenergieanlagen) ergänzt.

Die öffentliche Debatte um das Thema Windkraft ist intensiver geworden, aktuelle Urteile bestimmen außerdem Inhalt und Schranken der kommunalen Planungshoheit. Demnach sind Windenergieanlagen im Außenbereich privilegiert zulässig; erforderlich ist allerdings eine immissionsschutzrechtliche Genehmigung nach § 4 Bundes-Immissionsschutzgesetz. Geprüft wird u.a., ob dem Vorhaben sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften, wie etwa das Bauplanungsrecht, entgegenstehen.

Zur Vereinfachung des Genehmigungsverfahrens sind die Windenergieanlagen im Geoportal in »geplant, geprüft und amtlich« dargestellt und stehen aus Datenschutzgründen nur internen Nutzern zur Verfügung. Gekennzeichnet sind zudem die ausgewiesenen Vorrangflächen und Turbulenzabstände. Daneben sind Hersteller, Typ, Höhen, Rotordurchmesser, Nennleistung, Eigentums- und Betreiberverhältnisse etc. erfasst. Ein Großteil dieser Daten wird auch öffentlich bereitgestellt. Im Kreis Lippe sind bisher mehr als 100 Windenergieanlagen genehmigt worden – eine Vielzahl weiterer befindet sich derzeit im Genehmigungsverfahren.

Betroffene machen oftmals Lärmbelästigungen, Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie zu geringe Abstandsflächen der Windenergieanlagen zur Wohnbebauung geltend. Zur Versachlichung der Diskussion von Politik, Verwaltung, Bauherren/Betreibern und Bürgern tragen 3D-Modelle bei, die aus einem hochauflösenden Geländemodell, digitalen Orthophotos und ausgewählten Inhalten des Liegenschaftskatasters sowie den (geplanten) Windenergieanlagen bestehen. Auf dieser Grundlage lassen sich die Auswirkungen auf die räumliche Umgebung ebenso wie die Simulation des Schattenwurfes der Anlagen zu frei wählbaren Zeitpunkten beurteilen (vgl. Abb. 3). Darüber hinaus sind auch virtuelle Überflüge vorgegebener Routen mittels Videosequenzen darstellbar.

Die Städte und Gemeinden stehen derzeit unter zunehmendem Handlungsdruck, ihre Flächennutzungspläne zu



Abb. 3: Geoinformationen (Windkraft) als 3D-Anwendungen in der Praxis

überarbeiten. Die Kommunen können dabei unter Beachtung harter (strikt zu beachtender) und weicher (der Abwägung unterworfenen) Tabukriterien eine Steuerung der Ausweisung von Konzentrationszonen in ihren Flächennutzungsplänen vornehmen (OVG Münster 2013). Insgesamt erfordern die komplexe Genehmigungspraxis und die Planaufstellungsverfahren ein Höchstmaß an anschaulich aufbereiteten Informationen.

Bei der Ausweisung von Konzentrationsflächen für Windenergie beteiligen die kreisangehörigen Kommunen den Kreis jeweils als Träger öffentlicher Belange. Im Zusammenhang mit der Angemessenheit der Abstände von Windenergieanlagen, Wohnnutzung und Konzentrationsflächen ausweisungen ermächtigt der am 01.08.2014 neu in Kraft getretene § 249 Abs. 3 Satz 1 Baugesetzbuch die Bundesländer, bis 2015 per Landesgesetz bestimmte Abstände zu den landesgesetzlich zulässigen baulichen Nutzungen festzulegen. Diese beeinflussen die Ausweisungen entsprechender Flächen in geltenden Flächennutzungs- und Raumordnungsplänen.

Um die Planungen zu erleichtern, sind in einem ersten Schritt auf Grundlage der aktuellen Nutzungsarten des Liegenschaftskatasters (ALKIS®) Abstandspuffer um die Siedlungsflächen berechnet (z. B. 300-m-Abstände um die Ortslagen) und (geplante) Konzentrationszonen für Windenergie dargestellt worden. Weitere thematische Karten z. B. zur Windhöflichkeit sowie Naturschutzgebiete und Restriktionsflächen sind eingebunden und veranschaulichen die für Windenergieanlagen geeigneten Flächen.

Die vorhandenen Informationen können um weitere Aspekte ergänzt werden, z. B. um Energiebilanzen durch Einsatz von Auswerte- und Analysetools und um Autarkiegrade der kreisangehörigen Kommunen. Auf diese Weise werden interkommunale Vergleiche auf Landkreisebene zur Umsetzung der energiepolitischen Ziele möglich.

2.2 Themenfeld »Schnelles Internet«

Der flächendeckende Breitbandausbau in der Bundesrepublik Deutschland hat auch angesichts der Digitalen Agenda hohe politische Priorität (BMWi 2014). Bis zum Jahr 2018 ist eine flächendeckende Versorgung mit Hochgeschwindigkeitsnetzen von mind. 50 Mbit/s geplant (BMWi 2009). Angesichts dieser Herausforderungen nehmen viele Landkreise mittlerweile die Breitbandkoordination im ländlichen Raum wahr.

Im Kreis Lippe wird die Koordination des schnellen Internets in Kooperation mit der Stadt Detmold für alle kreisangehörigen Kommunen ausgeführt. Darüber hinaus besteht eine enge Zusammenarbeit mit der Industrie- und Handelskammer Lippe zu Detmold. Intern wird die komplexe Aufgabe in Abstimmung zwischen dem Fachbereich Geoinformation, Kataster, Immobilienbewertung und der Wirtschaftsförderung wahrgenommen.

Mit Hilfe genauer und aktueller Geoinformationen werden im Geoportal des Kreises u. a. ortsteilbezogene Aus-

wertungen von Bedarfsermittlungen als georeferenzierte Darstellungen der Erhebungsbögen, getrennt nach Ist- und Wunschbandbreiten, sowie die Förderkulissen, der Technikeinsatz und die verfügbaren Leistungen (Mbit/s) ausgewiesen (vgl. Abb. 4). Die Daten werden, soweit datenschutzrechtlich möglich, der breiten Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt (Ostrau und Schröder 2014). Im Zeitraum 2009 bis Anfang 2014 wurden insgesamt 94 Pro-

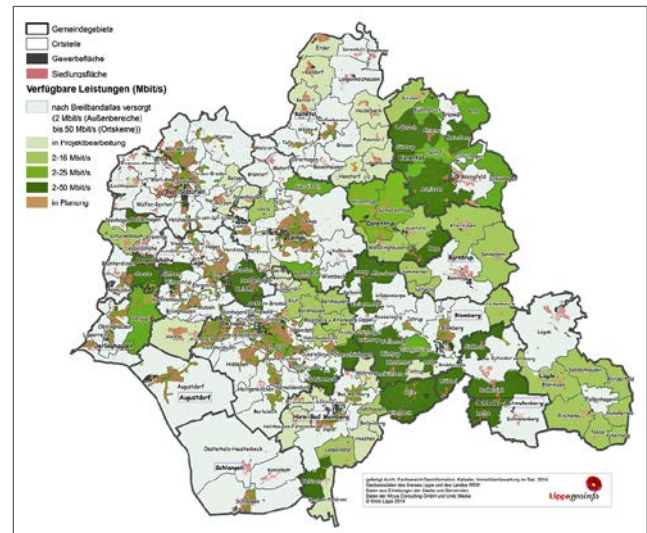


Abb. 4: Aufbereitete Geoinformationen zur Koordinierung des schnellen Internets

jekte mit einem Volumen der öffentlichen Hand von über 6,7 Mio. Euro aus verschiedenen Fördertöpfen gefördert.

Zudem ist im Kreis Lippe geplant, einen Masterplan zum weiteren Ausbau einer leistungsfähigen Breitbandinfrastruktur in Verbindung mit einem Leerrohrkonzept zu erarbeiten. Dieses soll straßen- und hauskoordinatenbasiert aufgebaut werden und bildet eine Orientierungshilfe für zukünftige Ausbaumaßnahmen. Darauf aufbauend können auch Investitionskosten berechnet werden.

2.3 Themenfeld Demografie

Die demografische Entwicklung insbesondere in ländlich geprägten Regionen hat Auswirkungen auf viele wirtschafts- und sozialpolitische Fragestellungen. Die Bandbreite reicht von grundlegenden Bevölkerungsprognosen über die Finanzierung der öffentlichen und Wirtschaftlichkeit der privaten Infrastruktureinrichtungen (Ver- und Entsorgungseinrichtungen, Straßen, ÖPNV, Nahversorger etc.) bis hin zu Wertigkeiten von Bestandsimmobilien (Wertverluste und Altersvorsorge, Leerstände, Rückbau von »Schrottimmobiliien« etc.).

Auf Grundlage der Einwohnermeldedaten und einer kleinräumigen Gliederung wurden exemplarisch für zwei kreisangehörige Städte Karten erzeugt, aus denen die Bevölkerungsstruktur differenziert in Form von zehn Altersgruppen abzulesen ist (vgl. Abb. 5). Aus Gründen

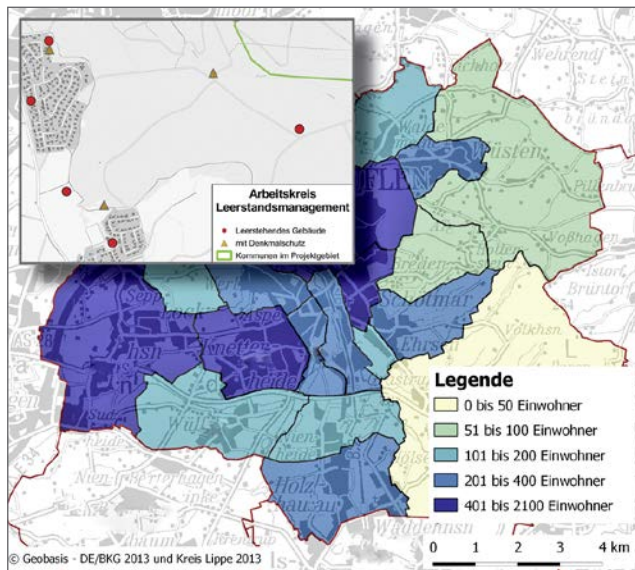


Abb. 5: Leerstandskataster (fiktives Beispiel) und Bevölkerungsstruktur nach Altersgruppen

des Datenschutzes stehen diese Karten lediglich den Entscheidungsträgern aus Politik und Verwaltung als internes Steuerungsinstrument zur Verfügung.

Angesichts der demografischen Entwicklung ist auch die Praxis zur Ausweisung neuen Baulandes überdacht worden. In neun lippischen Kommunen wurde mit Unterstützung des Kreises ein Leerstandsmanagement für Gebäude aufgesetzt, um diese einer nachhaltigen Nutzung zuzuführen. Die Gebäude werden nach Rücksprache mit den Eigentümern in einer Datenbank mit diversen Attributen erfasst und im Internet veröffentlicht. Als mögliche Entscheidungshilfe für Politik und Verwaltung veranschaulicht eine Übersicht mit allen erfassten Gebäuden Struktur und Häufigkeit der Leerstände (vgl. Abb. 5).

Das Zusammenspiel von demografischer Entwicklung und Geoinformationen ist mit den zwei benannten Beispielen nicht erschöpfend dargelegt. Vielmehr bieten themenbezogene Kartenanwendungen eine wertvolle Grundlage der Bestandsaufnahme zur Erarbeitung regionaler Entwicklungskonzepte und deren Umsetzung (LEADER-Förderung).

2.4 Themenfelder Natur und Umwelt

Das Aufgabenspektrum Natur und Umwelt umfasst u. a. die Themen Abfallwirtschaft, Altlasten und Bodenschutz, Eingriffe in die Natur, Klima- und Immissionsschutz, Landschaftsplanung sowie die Wasserwirtschaft. Entsprechend groß ist die Bandbreite der aufbereiteten Geoinformationen. Sie reicht von Naturschutzgebieten, Landschaftsschutzgebieten, Reitwegen, Naturdenkmälern und Alleen in Lippe über geschützte Biotope, Schutzgebiete nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und Vogelschutzgebiete bis hin zur Darstellung der Schutz- und Überschwemmungsgebiete sowie der 14 Landschaftsplangebiete im Kreis Lippe.

Angesichts der Vielzahl der Themen werden nachfolgend beispielhaft der Hochwasserschutz und die Wasserschutzgebiete herausgegriffen. Im Geoportal werden Überschwemmungs- und Wasserschutzgebiete bereitgestellt, die beispielsweise bei der Anwendung der Kanaldichtigkeitsprüfung von erheblicher Bedeutung sind. Datentechnische Grundlage bilden jeweils Dienste des Landes NRW, die kaskadierend genutzt werden.

Im Rahmen der interkommunalen Zusammenarbeit hat der Kreis Lippe Aufgaben des technischen Hochwasser-

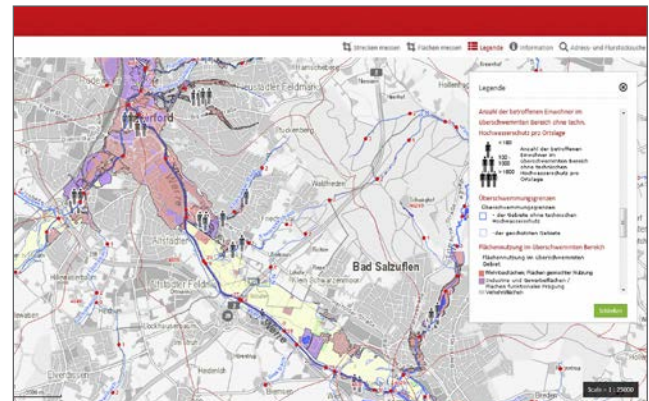


Abb. 6: Gewässerstationierungen und Hochwassergefahrenkarte im Geoportal des Kreises Lippe

schutzes sowie den Gewässerausbau auf den Werre-Wasserverband (Zweckverband) übertragen, dem u. a. auch weitere Kreise im Einzugsgebiet der Werre angehören. In das Geoportal wurden Geoinformationen der kreisangehörigen Kommunen und weiterer Stellen (u. a. Gewässerstationierungen, Hochwassergefahrenkarten des Landes NRW, hochwasserbasierte Gefahrenlagen mit Anzahl der Betroffenen) eingearbeitet. Die Aufgaben des Zweckverbandes sowie die eigene Krisenstabsarbeit können auf diese Weise erheblich unterstützt werden und verschaffen in erster Linie Überblickwissen (vgl. Abb. 6).

Mittelfristig ist der weitere Ausbau der Geodateninfrastruktur mit allen Verbandsmitgliedern vorgesehen, um kostenintensive Zweitdatenbestände und deren Aktualisierung weitgehend zu vermeiden.

2.5 Themenfeld ländlicher Raum

Eine wichtige Daueraufgabe bildet die Sicherstellung gleichwertiger Lebens- und Arbeitsbedingungen im ländlichen Raum (DLT 2012). Viele Kreise sehen sich in ihrem Rollenverständnis als Moderator, Initiator oder als Koordinierungsstelle der ländlichen Entwicklung und erarbeiten entsprechende Strategien sowie Umsetzungsmaßnahmen in Kooperation mit den kreisangehörigen Kommunen. Bisher existierten in NRW insgesamt zwölf LEADER-Regionen. Ausgewählte Aktivitäten in Lippe veranschaulicht die Abb. 7.

Das Land NRW stellt für die nächste EU-Förderperiode 2014–2020 rund 512 Mio. Euro Fördermittel zur Verfü-

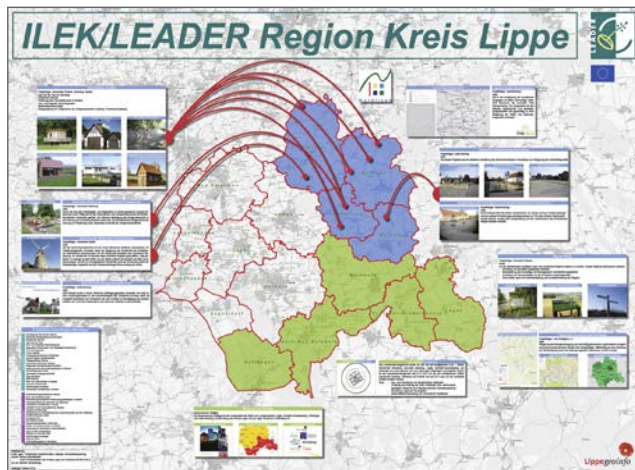


Abb. 7: Ausgewählte LEADER/ILEK-Aktivitäten im Kreis Lippe in der abgelaufenen Förderperiode

gung; die Förderung von 20 bis 24 Regionen ist geplant. Die Region Ostwestfalen-Lippe will zudem den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung 2014–2020 (EFRE) nutzen, um die Standortentwicklung zur Sicherstellung der Zukunftsperspektiven in den Kompetenzfeldern Wirtschaft, Kultur und Naturraum zu verbessern. Zudem soll auch die technologische Infrastruktur ausgebaut werden. EFRE soll in diesem Zusammenhang mit weiteren Förderungen (ESF und ELER) verzahnt werden (OWL GmbH 2014).

Angesichts dessen erhalten regionale Entwicklungskonzepte einen höheren Stellenwert und werden demzufolge inhaltlich anspruchsvoller. Zentrale Elemente der LEADER-Förderung bleiben Vernetzung, Nachhaltigkeit, regionale Wertschöpfung und Bürgerbeteiligung (Zeile 2013). Im Vordergrund stehen u. a. ein übergreifender Ansatz zur Koordinierung und Vernetzung der einzelnen Ziele und Aktivitäten sowie der innovative Charakter für die Region. Für die Erarbeitung regionaler und lokaler Strategien der ländlichen Entwicklung ist es wichtig, Umsetzungsstand und erreichte Ziele mittels Geoinformationen zu dokumentieren.

Der Kreis Lippe beabsichtigt, ein integriertes Entwicklungskonzept für den ländlichen Raum Kreis Lippe zu erarbeiten und konkrete Handlungsansätze sowie Projekte zu ihrer Umsetzung zu definieren. Geoinformationen liefern hier einen wichtigen Beitrag zur Bestandsaufnahme in den verschiedenen Handlungsfeldern sowie zum erforderlichen Monitoring.

2.6 Themenfelder Wasserver- und -entsorgung

Im Rahmen der Daseinsvorsorge übernehmen die Städte und Gemeinden die Wasserver- und -entsorgung. In Kooperation mit der Stadt Lügde wurden Geofachinformationen in Form von Leitungsnetzen, besonderen Bauwerken und Einrichtungen wie Hausanschlüsse, Revisionschächte, Hydranten etc. jeweils mit Angaben über Dimension, Ausprägung sowie Zustand in das Geoport

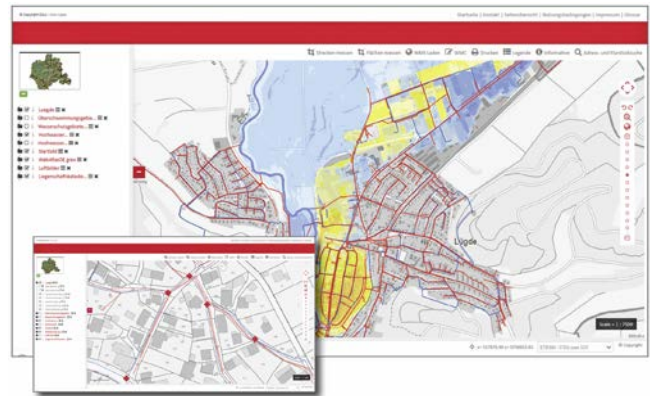


Abb. 8: Wasserver- und -entsorgung der Stadt Lügde mit Hochwassergefahrenkarten und Hydrantenkataster

des Kreises integriert. Weitere Fachdaten zu Überschwemmungsgebieten, Hochwassergefahrenkarten etc. wurden ergänzt (vgl. Abb. 8).

Die Geodaten dienen der behördeninternen Information und den Ortsfeuerwehren sowie dem Krisenstab des Kreises als Grundlage ihrer Arbeiten (z. B. Wechselwirkung örtlicher Abwasserkanäle bei Hochwasserlagen). Die Zusammenarbeit mit den kreisangehörigen Kommunen soll in diesem Sektor weiter ausgebaut werden.

2.7 Themenfelder Verkehrssicherheit, Wildunfälle und Jagdreviere

Mit der Einrichtung einer Verkehrsunfallkommission übernimmt der Kreis Lippe auf den Straßen des Kreisgebietes die Aufgabe, das Verkehrsgeschehen zu beobachten, auszuwerten und Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit zu beschließen (Kreis Lippe 2014). Zur Ermittlung der Unfallschwerpunkte sind die dokumentierten Wildunfälle der letzten drei Jahre im Geoport veranschaulicht worden. Die Daten wurden durch die Kreispolizeibehörde zur Verfügung gestellt (vgl. Abb. 9). Nicht jeder Wildunfall wird polizeilich erfasst. Dennoch zeigt die Zeitreihe einige Straßenabschnitte, an denen sich Unfälle mit Wildtieren häufen. Die Informationen dienen beispielsweise zur weiteren Umsetzung von Verkehrssicherungsmaßnahmen.

Im Zuge der Aufnahme von Wildunfällen ermittelt die Kreispolizeibehörde u. a. einen für die Ausübung der Jagd verantwortlichen Ansprechpartner. Parallel dazu nimmt der Kreis als untere Jagdbehörde diverse Aufgaben rund um Wild und Jagd auf örtlicher Ebene wahr, u. a. beim Zuschnitt der weit mehr als 300 Jagdbezirke. Die Abgrenzungen der Jagdbezirke lagen zu Beginn der Überlegungen in digitaler Form vor, erwiesen sich jedoch an vielen Stellen als zu ungenau. Die Angaben wurden daraufhin überarbeitet, wobei regelmäßig die aktuellen Flurstücksgrenzen aus dem amtlichen Nachweis des Liegenschaftskatasters angehalten wurden. Dazu werden Jagdpächter, Ansprechpartner und diverse weitere Attribute geführt (vgl. Abb. 9).

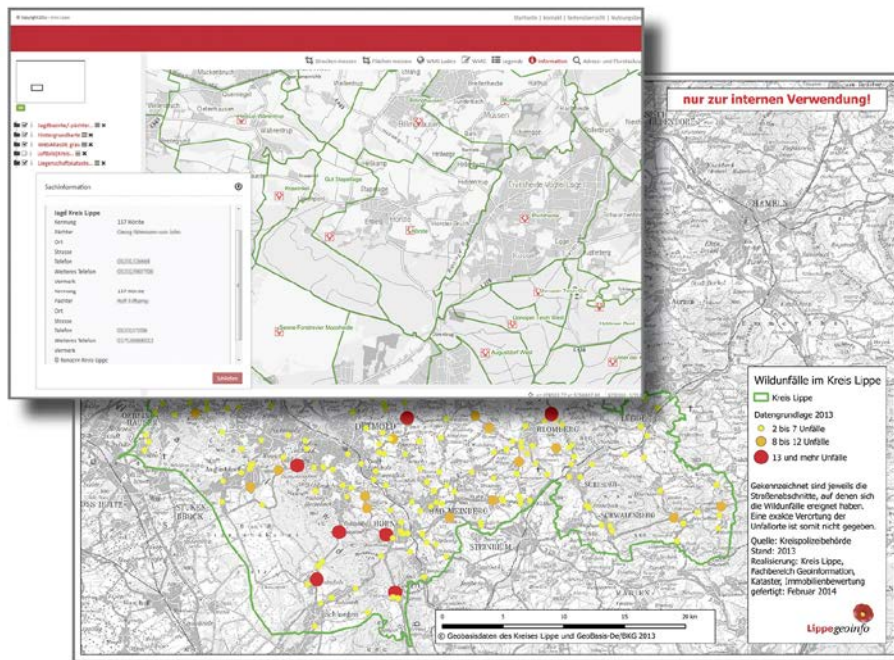


Abb. 9: Unfallschwerpunkte im Kreisgebiet sowie Jagdbezirke und Jagdpächter (interne Bereitstellung)

Derzeit werden die Daten der Kreispolizeibehörde zur Verfügung gestellt, sodass die Recherche des richtigen Ansprechpartners bei Wildunfällen vereinfacht wird. Zudem können die Grenzen der Jagdbezirke als Basis weiterer Auswertungen der Jagdgenossenschaften dienen (Auszahlung/Verteilung der Jagdgelder etc.).

2.8 Themenfelder Gesundheit und Bevölkerungsschutz

In Nordrhein-Westfalen sind u. a. die Kreise für die Bedarfsplanung im Rahmen des Rettungsdienstes (Rettungsgesetz NRW) zuständig. Der Rettungsdienst in Lippe besteht u. a. aus elf Rettungswachen, drei Notarztstandorten sowie einer Leitstelle, die die Einsätze im Katastrophenfall koordiniert.

Im Zuge der Standortauswahl der Rettungswachen sind bestimmte Erreichbarkeiten der Bevölkerung vorgeschrieben (u. a. zwölf Minuten im ländlichen Raum). Geoinformationen in Form von routingfähigen Daten und Hauskoordinaten sind dabei eine wesentliche Grundlage, Einzugsbereiche von Rettungswachen festzulegen. Mit Blick auf die Einsatzfahrzeuge sind die Straßenabschnitte zu klassifizieren und realistische Geschwindigkeiten anzusetzen, um die tatsächlichen Fahrzeiten zwischen Rettungswache und Einsatzort zu modellieren. Dabei lassen sich auch zeitlich befristete Barrieren (z.B. Bahnübergänge) berücksichtigen. In Zusammenarbeit mit dem Regiebetrieb Bevölkerungsschutz wurden potenzielle Bereitstellungsräume und Einwohnermeldedaten mit den amtlichen Hauskoordinaten georeferenziert und für ausgewählte Kommunen zusammengestellt. (vgl. Abb. 10). Mögliche Standorte von Notarzteinsatzfahrzeugen und Feuerwachen können analog berechnet werden, um die Versorgung der Bevölkerung sicherzustellen.

Im Fall sog. Großschadensereignisse (zahlreiche Verletzte und/oder erhebliche Sachschäden) tritt der Krisenstab zusammen. Als politisch administratives Gremium koordiniert er auf Kreisebene alle notwendigen Maßnahmen des Großeinsatzes und dient der rückwärtigen Unterstützung der Einsatzleitung. Zur effizienten Wahrnehmung der Aufgaben ist eine Vielzahl umfangreicher Informationen erforderlich.

Das Anwendungsspektrum von Geoinformationen bei Großschadensereignissen reicht von Vorsorgeszenarien (z. B. Hochwasser, Evakuierungen) über die unmittelbare Verortung im Schadensfall (z. B. nächstliegende Wasserentnahmestelle für die Feuerwehr bei Großbränden) bis hin zu eigentumsrechtlichen Fragen bei der Wiederherstellung baulicher Anlagen. Eine besondere Herausforderung

bildet die Informationsvermittlung der Bevölkerung sowie der Koordinierungs- und Einsatzkräfte. Während die Bürger aufbereitete Informationen benötigen (z. B. beeinträchtigte Gebiete, konkrete Auswirkungen auf die Betroffenen, Maßnahmen und empfohlenes schutzmäßiges Verhalten), sind für die interne Krisenstabsarbeit Detail- und Spezialinformationen erforderlich (z. B. Ausbreitungskeulen von Schadstoffwolken, Verfügungsräume). Besondere Herausforderungen bildet beispielsweise die Beurteilung der Lagedynamik von Schadensereignissen, um rechtzeitig Gegenmaßnahmen einleiten zu können. Die Arbeit des Krisenstabes wird durch Führung der interaktiven Lagekarte unterstützt, die in den inneren Ablauf eingebunden ist. Dargestellt werden die Gefahrenlagen, die Schäden sowie die zur Verfügung stehenden Ressourcen.

Angesichts der Reaktorkatastrophe von Fukushima hat die Strahlenschutzkommission als unabhängiges Beratungsgremium des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit zwischenzeitlich die Notfallpläne in der Umgebung von Kernkraftwerken überarbeitet. Das Planungsgebiet der sog. Mittelzone wurde

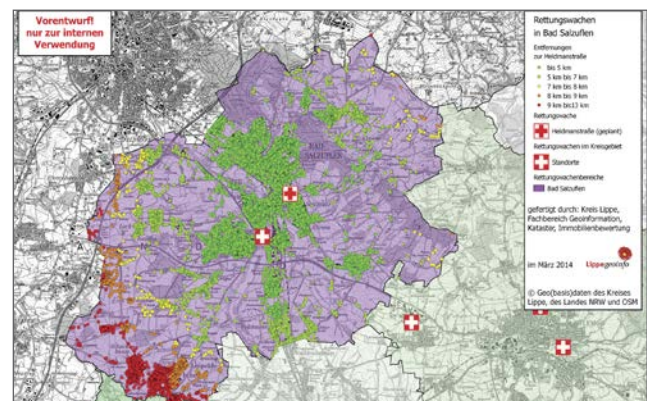


Abb. 10: Auswahl von Standorten für Rettungswachen und Feuerwachen über Routingfunktionen

dabei von zehn auf 20 Kilometer erhöht, im Havariefall soll die Evakuierung innerhalb von 24 Stunden vorgenommen werden (Strahlenschutzkommission 2014). Angesichts der benachbarten Lage des Kernkraftwerkes Grohnde (Niedersachsen) stellen sich für Teile des östlichen Kreisgebiets Fragen möglicher Evakuierungsszenarien.

Geoinformationen in Verbindung mit Einwohnermeldedaten dienen in diesem Zusammenhang dazu, Evakuierungsszenarien zu planen. Für kleinräumig festgelegte Gebiete lassen sich die Anzahl der Einwohner und Einwohnergruppen (z.B. Hochbetagte) ermitteln sowie die erforderlichen Maßnahmen zur Aktualisierung der Rettungsbedarfspläne dokumentieren. Weitere Verarbeitungen von Hauskoordinaten und Einwohnermeldedaten sind denkbar, beispielsweise im Falle der Ausbreitung von Schadstoffwolken und der erforderlichen Ermittlung der Betroffenen.

2.9 Themenfelder Planen und Bauen

Der Kreis Lippe übt für zwölf der 16 kreisangehörigen Kommunen die Aufgaben der unteren Bauaufsichtsbehörde aus und nimmt als Träger öffentlicher Belange Einfluss auf die Regional- und Bauleitplanung der Städte und Gemeinden. Zur Erleichterung der Genehmigungs- und Planungsverfahren sind für elf der 16 kreisangehörigen Kommunen rund 2.000 aktuelle Bebauungspläne einschließlich der textlichen Festsetzungen im Internet abrufbar. Die technische Vernetzung der Bauleitpläne der übrigen fünf kreisangehörigen Kommunen ist geplant.

Zur Erleichterung des internen Genehmigungsverfahrens sind über 70.000 Baumaßnahmen der letzten Jahre dargestellt (vgl. Abb. 11). Prozessorientiert angebunden ist zudem das digitale Baugenehmigungsverfahren »ITeBau«, das Antragstellern ermöglicht, Bauanträge digital zu stellen und Auskünfte zum aktuellen Stand des Verfahrens zu erhalten. Für interne Nutzer ist der Wechsel vom Geoportal in das Fachverfahren möglich; ebenso kann aus dem Fachverfahren die Karte auf das aktuell bearbeitete Bauvorhaben positioniert und mit weiteren Fachthemen visuell verschnitten werden.

2.10 Themenfelder Arbeit, Bildung, Familie und Soziales

Die Themenfelder Arbeit, Bildung, Familie und Soziales sind insbesondere im kommunalpolitischen Raum von großer Bedeutung, zumal in diesen Bereichen erhebliche Finanzaufwendungen erfolgen. Der weitgehend umlagefinanzierte Kreishaushalt ist von den Steuer- und Finanzeinnahmen der kreisangehörigen Kommunen abhängig. Darüber hinaus werden die Kreis-

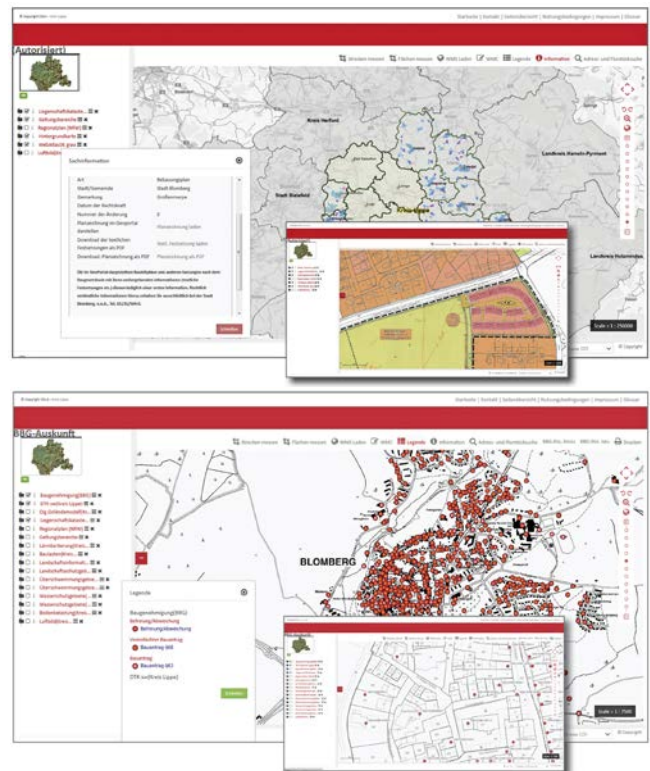


Abb. 11: Darstellung der Bauleitpläne und Baugenehmigungen (intern) im Geoportal

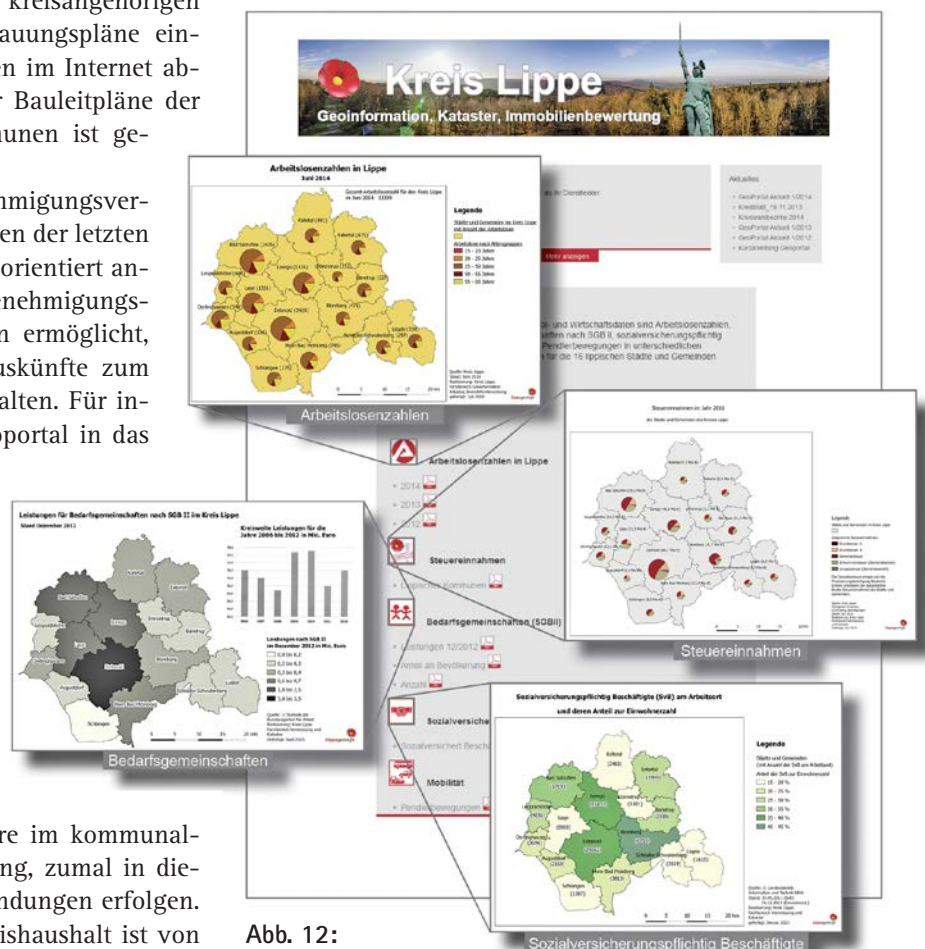


Abb. 12: Soziodemografische Geoinformationen als Grundlage der politischen Arbeit

finanzen maßgeblich durch konjunkturabhängige Leistungen der Grundsicherung für Arbeitssuchende (SGB II) beeinflusst.

Angesichts der Zahlenflut bietet sich eine Visualisierung ausgewählter Kennzahlen und Indikatoren mittels Geoinformationen an. Dargestellt werden beispielsweise die Arbeitslosenzahlen, die Anzahl der Bedarfsgemeinschaften nach SGB, die sozialversicherungspflichtig Beschäftigten sowie die Steuereinnahmen (vgl. Abb. 12).

Als Kostenträger der Grundsicherungsleistungen für erwerbsfähige Leistungsberechtigte nach dem SGB II sind für den Kreis ortsübliche Vergleichsmieten von Bedeutung. Während drei der vier großen kreisangehörigen Städte eigene Mietspiegel erstellt haben, liegen für die

gebenheiten wie Entfernung, Sicherheit des Schulwegs, Einrichtung eines Schulbusses etc. die Entscheidung beeinflussen. Im Geoportal sind alle Schulen, differenziert nach Schultypen und alle Kindertageseinrichtungen dargestellt (vgl. Abb. 13).

2.11 Themenfelder Tourismus und Wirtschaft

Das im Teutoburger Wald gelegene und im Zusammenhang mit der Varusschlacht errichtete Hermannsdenkmal im Südwesten Detmolds zählt zu den bekanntesten Denkmälern in Deutschland. In seiner unmittelbarer Nähe entsteht in den nächsten Jahren das »Europäische Kompetenzzentrum Wandern«, für das mehrere Millionen Euro Fördermittel durch das Land NRW bereitgestellt worden sind. Damit verbunden sind u.a. die Stärkung des Tourismus in der Region sowie die Weiterentwicklung der Wanderangebote.

Im Hinblick auf die Detailplanungen sind die im Freizeitkataster Nordrhein-Westfalen geführten Wanderwege und Points of Interest (POI) in das Geoportal Lippe übertragen worden. Darauf aufbauend wird die stufenweise Verbesserung der Infrastruktur geplant: Ergänzung bzw. Aktualisierung des lippischen Wanderwegenetzes, qualitative Wertung der einzelnen Wegeabschnitte mit Kennzeichnung sowie die Planungen für optimierte Streckenführungen nach unterschiedlichen Indikatoren (Untergrund, Höhenunterschiede, barrierefreie Abschnitte, landschaftliche Highlights, Points of Interest etc.). Darauf aufbauend wird ein Konzept mit priorisierten Zielen und Maßnahmen sowie ein Finanz- und Aktionsplan erstellt (vgl. Abb. 14). Die verwendeten Symbole sind dem Standard XErleben entnommen.

Das Projekt verdeutlicht die Wichtigkeit aktueller Geoinformationen als Planungs- und Umsetzungsgrundlage. Die Daten bilden zudem die Basis zur Erstellung aktueller Wanderkarten etc. Die Datenvernetzung mit dem



Abb. 13: Schulen und Kindertageseinrichtungen im Geoportal

übrigen Kommunen derartige Übersichten nicht vor. In Zusammenarbeit mit dem Gutachterausschuss für Grundstückswerte im Kreis Lippe und in der Stadt Detmold, der für eigene Zwecke Mietinformationen für verschiedene Immobilientypen pflegt, konnte die bestehende Lücke mit Übersichten über Wohnungsmieten in mittlerer Wohnlage differenziert nach sechs Baujahresklassen geschlossen werden. Die Bodenrichtwerte runden das Portfolio des Gutachterausschusses ab.

Im Hinblick auf das Thema Bildung sind beispielsweise Zuwanderung, Jugendliche mit Migrationshintergrund, fehlende Ausbildungsplätze und hohe Abbrecherquoten sowie die Weiterentwicklung der Bildungsregion wesentliche Kriterien (Kreis Lippe 2012). Datenaufbereitungen pro Kommune und Zeitabschnitte ermöglichen Vergleiche und zeigen Entwicklungstendenzen auf. Auf deren Grundlage kann die Lokalpolitik erforderliche Maßnahmen ergreifen. Darüber hinaus sind regionale Vergleiche z.B. auf Regierungsbezirksebene von erheblicher Bedeutung.

Die Auswahl einer Bildungsstätte kann mit Hilfe von Geoinformationen unterstützt werden, wenn örtliche Ge-

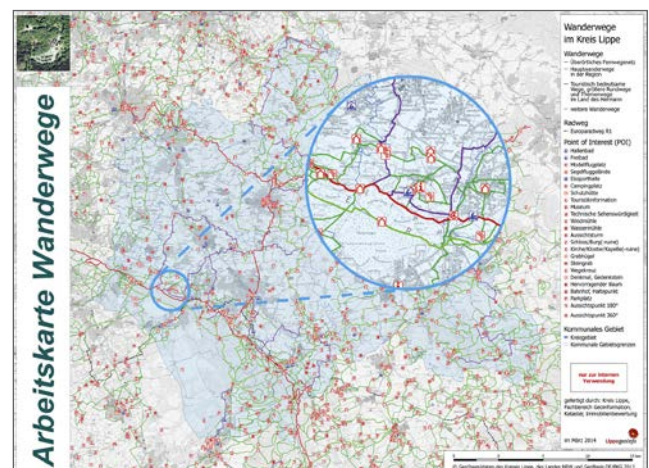


Abb. 14: Geoinformationen im Zusammenhang mit dem Ausbau des Kompetenzzentrums Wandern in Detmold

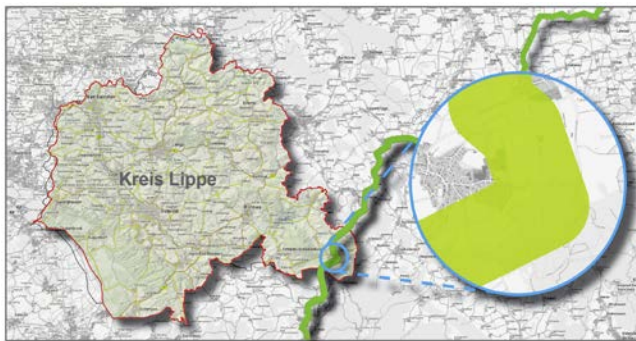
»TEUTO-Navigator« als interaktives, touristisches Schau-
fenster der Region Ostwestfalen-Lippe ist vorgesehen.

2.12 Themenfeld Bürgerinformation/-partizipation

Die Umsetzung der Energiewende erfordert den Ausbau der Netzinfrastruktur, um den überwiegend im Norden aus Windenergie erzeugten Strom in den Süden zu transportieren. Laut Netzentwicklungsplan 2013 müssen in den nächsten zehn Jahren insgesamt 1.500 Kilometer Wechselstromverbindungen und 2.100 Kilometer Gleichstromverbindungen neu gebaut werden (TENNET 2014). Mittlerweile sind die Trassenkorridore für die Nord-Süd-Verbindungen (SuedLink) mit der Zielsetzung erarbeitet worden, die geringsten Einwirkungen auf Mensch und Umwelt zu erreichen. Die Vorschläge wurden bereits der Öffentlichkeit vorgestellt. Bürgerinnen und Bürger haben die Möglichkeit, Anmerkungen und Hinweise einzubringen oder auch eigene Alternativen für den Korridor vorzuschlagen.

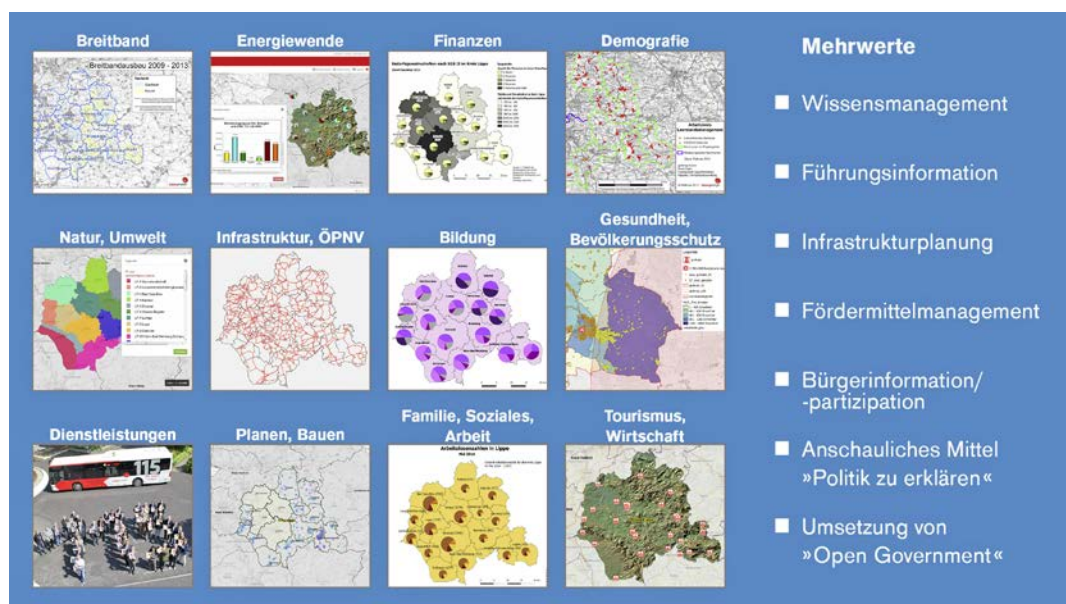
Der von Seiten der Firma Tennet favorisierte Verlauf der Stromtrasse SuedLink wurde im Geoportal des Kreises Lippe als dynamische Anwendung im Kartenviewer und als Videosequenz aus dem 3D-Modell zur Bürgerinformation veröffentlicht (vgl. Abb. 15).

Die Darstellung u. a. des Trassenkorridors sowie bestehender oberirdischer Stromleitungstrassen versetzt be-



▲ Abb. 15:
Betroffenheits-
analyse im Rah-
men der Strom-
trasse SuedLink
am Beispiel Lippe

► Abb. 16:
Geoinformationen
als Kernbestandteil
des kommunalen
Informations-
managements



3 Mehrwerte von Geoinformationen und Weiterentwicklungen

Im Hinblick auf die politischen und verwaltungsinternen Anforderungen spielen Geoinformationen in der Praxis eine immer wichtigere Rolle. Sie stellen ein wichtiges Wissens- und Steuerungsinstrument dar. Zudem können Führungsinformationen veranschaulicht, politische Prozesse unterstützt und Bürgerpartizipation umgesetzt werden. Im Zusammenhang mit internen Arbeitsabläufen bewirken sie erhebliche Prozessverbesserungen sowie Effizienzsteigerungen. Aktuelle und verlässliche Geoinformationen sind damit für den Aufbau des kommunalen Informationsmanagements unverzichtbar (vgl. Abb. 16).

4 Weiterentwicklung des kommunalen Informationsmanagements

Heutzutage werden kommunale Informationen in der Regel in Form allgemeiner Internetportale und separater Geoportale zur Verfügung gestellt. Bisherige Erfahrungen zeigen allerdings, dass der praktische Einstieg über eine lebenslagenorientierte Webseite erfolgversprechender ist und auf diese Weise eine Verbindung zu Geoinformationen geschaffen werden kann. Zudem werden kommunale Dienstleistungen oftmals in Bürgerbüros gebündelt, die teilweise die Behördennummer 115 mit Dienstleistungen des Leistungskatalogs (LeiKa) anbieten.

Allgemeine Portale und Geoportale weisen mittlerweile eine kaum überschaubare Vielzahl von Fachinfor-



Abb. 17:
Prinzip der Ver-
knüpfung von
115-Dienstleistun-
gen mit Geoinfor-
mationen

mationen auf. Gliederungs- und Portalstrukturen sowie Recherchemöglichkeiten sind zudem oftmals unterschiedlich. Für einen Großteil der Internetnutzer führt der Weg über eine Suchmaschine, um in einer Lebenslage Informationen über eine mögliche Dienstleistung zu erhalten. Andere recherchieren strukturiert auf den Internetseiten der Einrichtung, die die gesuchte Dienstleistung (vermeintlich) anbietet. Folglich erreicht der Internetnutzer die gesuchten Informationen über die Dienstleistung und nicht über die Geoinformationsportale.

Ein Zusammenhang zwischen einer telefonischen Auskunft zu einer Dienstleistung und einer thematischen Karte in einem Geoinformationsportal ist zunächst nicht ersichtlich. Der Kreis Lippe realisiert die Vernetzung und Strukturierung der unterschiedlichen Portale über Dienstleistungen des Leistungskatalogs (LeiKa), der auch im Zuge der Behördennummer 115 eingesetzt wird. Die Strukturierung des LeiKa ist in das Geoportal eingearbeitet worden. Um dem Nutzer die vorhandenen Geoinformationen zugänglich zu machen, sind sie lebenslagenbasiert aufzubereiten und mit der jeweiligen Dienstleistung zu verknüpfen. Abb. 17 veranschaulicht exemplarische Verknüpfungen zwischen Dienstleistungen und thematischen Geoinformationen.

Die lebenslagenbasierte Strukturierung der Dienstleistungen und das Geoportal des Kreises Lippe wurden in einem Portal zusammengefasst, sodass Geoinformationen und allgemeine Fragestellungen in Verbindung stehen. Geothemen werden damit an den entscheidenden Zugangskanälen zur Informationsgewinnung positioniert und in übersichtlichen Anwendungen in Wert gesetzt.

5 Fazit

Die demografische Entwicklung, die angespannte Haushaltssituation sowie die zunehmenden Anforderungen werden die Kommunen in den nächsten Jahren erheblich fordern. Ihre nachhaltige Leistungsfähigkeit wird wesentlich vom Umsetzungsgrad des eGovernments/Geo-Governments abhängen. Hier gilt es die verschiedenen technischen Informationsquellen zu vernetzen, um einer-

seits den Nutzern gebündelte kommunale Dienstleistungen anzubieten und andererseits die internen Arbeitsabläufe zu optimieren. Der Fachartikel zeigt in diesem Zusammenhang die erhebliche Einsatzbreite sowie das Potenzial der Geoinformationen für interdisziplinäre Anwendungen und Dienstleistungen auf.

Die Umsetzung der vorgenannten Aufgaben erfordert ein neues Rollenverständnis und umfassende Kenntnisse anderer Fachdisziplinen. Notwendig sind zudem Prozessanalysen sowie die Moderation von Veränderungsprozessen zum Ausbau des kommunalen Informationsmanagements. Für viele Vermessungs- und Katasterbehörden bietet sich die Chance der Weiterentwicklung hin zu Geoinformationsbehörden; sie müssen dann allerdings »liefern«.

Im Zuge der Umsetzung der praxisorientierten kommunalen GDI spielt INSPIRE eine eher untergeordnete Rolle. Zum Ausbau der GDI in NRW sind zudem die kommunalen Geodienste interkommunal und landesweit weiter zu vernetzen. Interkommunale Kooperationen bieten hier die Chance, die Aufgaben stärker zu verzahnen und gemeinsam zu managen.

Dank

Unser Dank gilt Herrn Henri Borgstedt vom Kreis Lippe für die Aufbereitung der zahlreichen Übersichten, die dem Geoportal Lippe entnommen worden sind.

Literatur

- Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) (2009): Breitbandstrategie der Bundesregierung. www.bmwi.de/Dateien/BBA/PDF/breitbandstrategie-der-bundesregierung,property=pdf,ber-eich=bmwi,sprache=de,rwb=true.pdf; letzter Zugriff 08.09.2014.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) (2014): Digitale Agenda. www.bmwi.de/DE/Themen/Digitale-Welt/digitale-agenda.html; letzter Zugriff 08.09.2014.
- Deutscher Landkreistag (2012): Für einen vitalen ländlichen Raum. Zentrale Forderungen des Deutschen Landkreistages an die Bundesregierung. www.landkreistag.de/images/stories/themen/Laendlicher-Raum/Fr_einen_vitalen_lndlichen_Raum_7.6.2012_Layout.pdf; letzter Zugriff 08.09.2014.

- Kommunales Koordinierungsgremium – KoKo GDI-DE (2013): Einsatz von Geoinformationen in den Kommunen. Studie erstellt durch das Kommunale Koordinierungsgremium der Bundesvereinigung der kommunalen Spitzenverbände (KoKo GDI-DE) in Kooperation mit dem »Runder Tisch GIS e. V. (RTGIS)«. www.geoportal.de/SharedDocs/Kurzmeldungen/DE/GDI-DE-Aktuelles/2013/Kommunale_GDI_Studie_veroeffentlicht.html; letzter Zugriff 08.09.2014.
- Kreis Lippe 2012: Bildung im Kreis Lippe 2012 – Zweiter kommunaler Bildungsbericht. www.kreis-lippe.de/uploads/Bildungsbericht.pdf; letzter Zugriff 08.09.2014.
- Kreis Lippe 2013: Energieatlas Kreis Lippe. www.kreis-lippe.de/media/custom/2001_4049_1.PDF?1386862986; letzter Zugriff 08.09.2014.
- Kreis Lippe 2014: Maßnahmen zur Unfallverhütung. www.kreis-lippe.de/Verwaltung/Ordnung-Verkehr-Integration/index.php?La=1&NavID=2001.109&object=tx|2001.459.1&kat=&kuo=2&sub=0; letzter Zugriff 08.09.2014.
- Landkreistag Nordrhein-Westfalen (2012): Broschüre Kommunale Energiestrategien 2020 – Beispiele guter Projekte aus den nordrhein-westfälischen Kreisen; Stand: Juli 2012. www.lkt-nrw.de/SearchEngine/Search.aspx?q=Regionale%20Energiepotenziale; letzter Zugriff 08.09.2014.
- OWL GmbH (2014): EFRE-Handlungsrahmen OstWestfalen-Lippe zu OP EFRE NRW 2014–2020. Unveröffentlicht.
- Ostrau, S., Schräder, M. (2014): Einsatz und Mehrwerte kommunaler Geoinformationen. In: Landkreistag Nordrhein-Westfalen (2014), Eildienst 6/2014, S. 214–217.
- OVG Münster (2013): Urteil vom 01.07.2013 – 2 D 46/12.NE. <http://openjur.de/u/638898.html>; letzter Zugriff 08.09.2014.
- Strahlenschutzkommission 2014: Planungsgebiete für den Notfallschutz in der Umgebung von Kernkraftwerken. www.ssk.de/SharedDocs/Beratungsergebnisse_PDF/2014/Planungsgebiete.pdf?__blob=publicationFile; letzter Zugriff 08.09.2014.
- TENNET (2014): Deutschlands bedeutendstes Infrastrukturprojekt der Energiewende. SuedLink <http://suedlink.tennet.eu/trassenkorridore.html>; letzter Zugriff 08.09.2014.
- Zeile (2013): Zentrum für ländliche Entwicklung. www.lokalkompass.de/wesel/politik/bericht-von-leader-informationsveranstaltung-in-haltern-d385212.html; letzter Zugriff 08.09.2014.

Anschrift der Autoren

Dr.-Ing. Stefan Ostrau | Dipl.-Ing. Markus Schräder
Kreis Lippe, Fachbereich Geoinformation, Kataster,
Immobilienbewertung
Felix-Fechenbach-Straße 5, 32756 Detmold
s.ostrau@kreis-lippe.de
m.schraeder@kreis-lippe.de

Dieser Beitrag ist auch digital verfügbar unter www.geodaesie.info.