



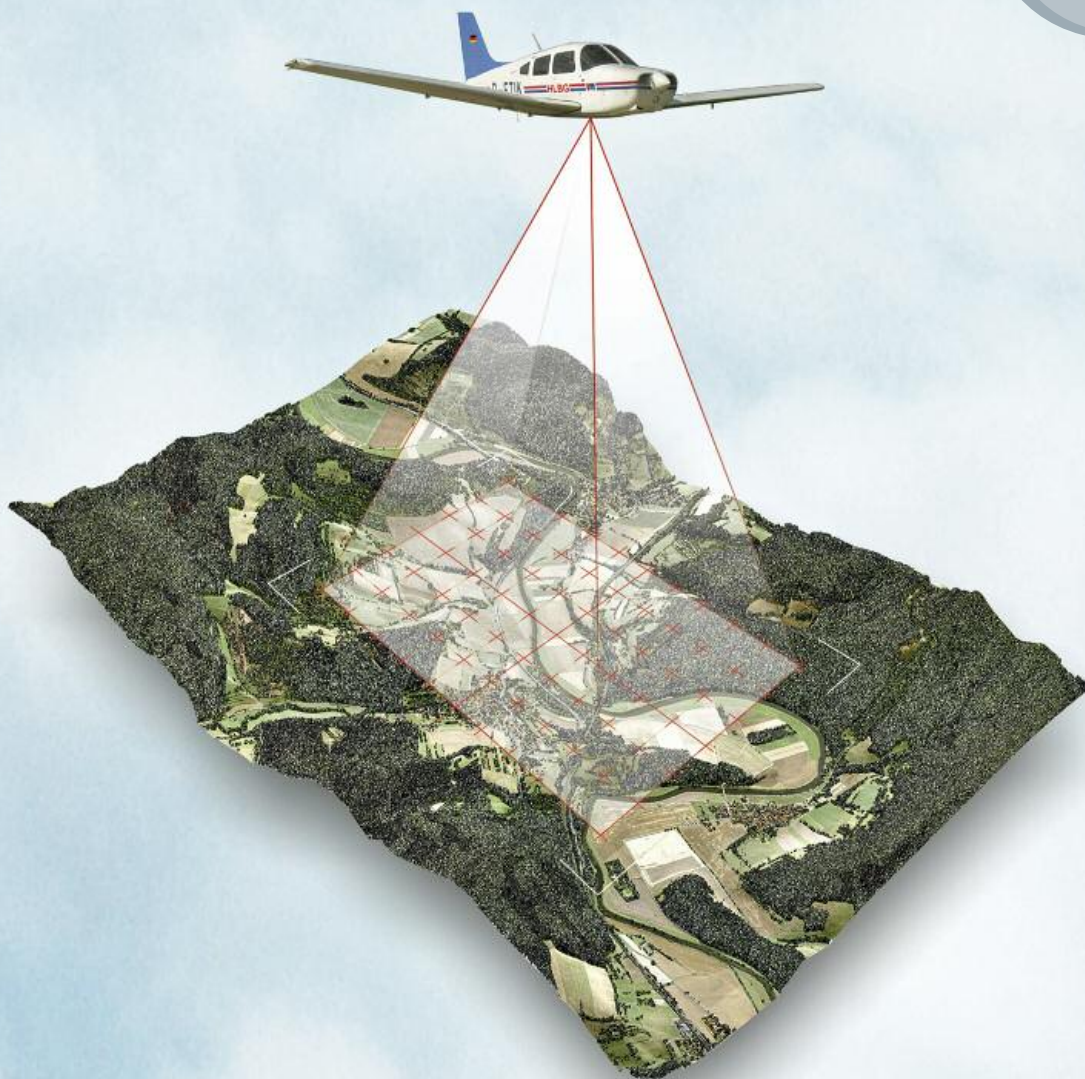
72. JAHRGANG • NOVEMBER

11 2018

# STÄDTE- UND GEMEINDERAT

HERAUSGEBER STÄDTE- UND GEMEINDEBUND NORDRHEIN-WESTFALEN

Mit den  
**online-**  
Mitteilungen



**GEODATEN**

STEINKOHLE



# STÄDTE- UND GEMEINDERAT

Die Fachzeitschrift für Kommunal- und Landespolitik in Nordrhein-Westfalen

**STÄDTE- UND GEMEINDERAT** ist die einzige unabhängige und ebenso die meistgelesene Fachzeitschrift für Kommunal- und Landespolitik in Nordrhein-Westfalen. Sie führt kommunale Wissenschaft und Praxis, Kommunalrecht und Kommunalpolitik zusammen. Die Zeitschrift hat sich als Diskussionsforum für neue Entwicklungen in der kommunalen Welt einen Namen gemacht.

Die 1946 erstmals verlegte Fachzeitschrift **STÄDTE- UND GEMEINDERAT** ist das offizielle Organ des Städte- und Gemeindebundes Nordrhein-Westfalen. Als Spitzenverband kreisangehöriger Städte und Gemeinden repräsentiert dieser rund 9 Mio. Bürger und Bürgerinnen sowie 86 Prozent der Ratsmitglieder in Nordrhein-Westfalen.

**STÄDTE- UND GEMEINDERAT** enthält monatlich aktuelle Informationen aus den zentralen Interessengebieten der Kommunalpolitiker und Verwaltungsbeamten:

- Finanzen, Wirtschaft, Soziales, Schule und Kultur
- Verwaltungsfragen und Neue Steuerung
- Kommunalrecht
- Kommunale Wirtschaftsunternehmen
- Tourismus und Freizeit

Darüber hinaus enthält **STÄDTE- UND GEMEINDERAT** Sonderseiten, die überregional über Produkte und Neuheiten für den kommunalen Markt informieren. Der Leser erhält somit einen Überblick über Aktuelles aus den Bereichen:

- Bürokommunikation
- Umweltschutz
- Nutzfahrzeuge im öffentlichen Dienst
- Müll- und Abfallbeseitigung
- Verkehrswesen
- Landschaftspflege
- Wohnungswesen, Städtebau
- Freizeitanlagen, öffentliche Schwimmbäder
- Kommunale Energieversorgung
- Kreditwesen
- Raumplanung
- Krankenhausbedarf

Mit **STÄDTE- UND GEMEINDERAT** sind Sie abonniert auf Branchen-Information.

Schicken Sie den ausgefüllten Antwortcoupon an Frau Becker, Städte- und Gemeindebund NRW, Kaiserswerther Straße 199-201, 40474 Düsseldorf

Wenn es schneller gehen soll, faxen Sie uns den unterschriebenen Coupon:

**FAX: 02 11/45 87-292**



Ich möchte die Zeitschrift **STÄDTE- UND GEMEINDERAT** (10 Ausgaben) **im günstigen Jahresabonnement** bestellen.

- gedruckt (€ 78,- inkl. MwSt. und Versand)  
 elektronisch als Lese-PDF (€ 49,- inkl. MwSt. und Versand)

Name/ Vorname/Firma

Straße

Postleitzahl/Ort

Telefon/Fax

E-Mail

Ich bezahle  per Bankabbuchung  gegen Rechnung

IBAN

BIC

Kreditinstitut

Datum/Unterschrift

Vertrauens-Garantie: Das Abo können Sie innerhalb von 10 Tagen nach Absendung des Bestellcoupons schriftlich bei Frau Becker, Städte- und Gemeindebund NRW, Kaiserswerther Straße 199-201, 40474 Düsseldorf, widerrufen. Rechtzeitige Absendung genügt!



## Bäume statt Braunkohle?

Erst die Bilder von Polizisten mit Helm und Handschuhen, die Baumhauser abreißen und Demonstranten wegtragen. Dann feiernde Menschen zwischen denselben Bäumen. Beides im Abstand weniger Wochen. Der Hambacher Forst im Braunkohlenrevier westlich von Köln ist zum Symbol für die Zerrissenheit unserer Gesellschaft geworden: Sichere Energie und sichere Arbeitsplätze auf der einen, Natur- und Klimaschutz auf der anderen Seite. Die meisten Menschen, die in dieser Region leben, wollen beides.

Jahrzehntelang war die Nutzung der leicht zugänglichen Braunkohle zur Stromerzeugung weitgehend akzeptiert. Negative Folgen wie Umsiedlung, Lärm- und Staubbelastung sowie Landschaftsverbrauch wurden mit viel Geld und Willen zum Konsens abgemildert. Erst seit klar ist, wie sehr das Kohlendioxid aus den Braunkohlekraftwerken den Treibhauseffekt anheizt, wird dieser Energieträger zunehmend skeptisch betrachtet.

War es falsch, mit einem riesigen Polizeiaufgebot die Besetzer und Besetzerinnen aus dem Waldstück am Tagebau Hambach fortzubringen? Nein - denn nach geltendem Recht sollte der Braunkohlenabbau in diese Richtung fortschreiten. Ebenso war es richtig, mit der Einsetzung der Kohlekommission den Braunkohlentagebau grundsätzlich neu zu bewerten.



Der vorläufige Rodungsstopp des Oberverwaltungsgerichtes Münster hat diese Entwicklung nur beschleunigt. Der Jubel der Umweltaktivisten und -aktivistinnen ist verfruhet. Um den Braunkohlenstrom in Nordrhein-Westfalen dauerhaft zu ersetzen, müssen viele Gigawatt aus erneuerbaren Energieträgern zusätzlich installiert werden. Doch vielerorts formiert sich auch Widerstand gegen moderne Windkrafttrader. Eine ganze Region muss sich neu erfinden. Mit dem Ende des Braunkohlentagebaus im Rheinland würden mehr als 10.000 Arbeitsplätze direkt verloren gehen. Wie schmerzlich ein solcher Strukturwandel abläuft, kann man im Ruhrgebiet beobachten.

Der ländliche Raum zwischen Aachen, Köln und Mönchengladbach braucht einen Masterplan, in dem alles zusammenfliet: Wiederherstellung der Landschaft, Ansiedlung neuer Betriebe, Qualifizierung und Umschulung. Ein Gutes hätte das Ende der Braunkohle: dass künftig nicht mehr Heimat weggebaggert werden muss. Dies setzt aber voraus, dass es auch ohne Braunkohle eine verlässliche Energieversorgung gibt und Bund und Land die betroffene Region bei dem unvermeidbaren Strukturwandel in dem notwendigen Umfang, vor allem finanziell, unterstützen.

Dr. Bernd Jürgen Schneider  
Hauptgeschäftsführer StGB NRW



## Sparkassen-Tourismusbarometer Westfalen-Lippe

Jahresbericht 2018, hrsg. v. Sparkassenverband Westfalen-Lippe, A 4, 180 S., im Internet herunterzuladen unter [www.s-tourismusbarometer-wl.eu](http://www.s-tourismusbarometer-wl.eu)

Die Broschüre gibt Aufschluss über die wirtschaftliche Bedeutung des Tourismus in Westfalen-Lippe, stellt seine Stärken dar und zeigt Verbesserungspotenzial auf.

Neben Zahlen und Fakten zur touristischen Nachfrage werden die unterschiedlichen Betriebstypen im Tourismus dargestellt. Auch die Entwicklung der Freizeitwirtschaft in den fünf Tourismusregionen Münsterland, Ruhrgebiet, Sauerland, Siegerland-Wittgenstein und Teutoburger Wald wird beleuchtet. Einen Schwerpunkt bildet das Thema Innovation und Kooperation.

## Natur und Landschaft an der Porta Westfalica

Im Spannungsfeld zwischen Plan und Natur, hrsg. v. Landschaftsverband Westfalen-Lippe (LWL) in Kooperation mit dem Umweltamt des Kreises Minden-Lübbecke, DVD mit Begleitheft, Film 55 Min., 14,90 Euro, zu beziehen durch E-Mail an [medienzentrum@wl.org](mailto:medienzentrum@wl.org) und im Internet unter [www.westfalen-medien.lwl.org](http://www.westfalen-medien.lwl.org)



Zum 25-jährigen Bestehen des Landschaftsplans Porta Westfalica zeigt der Film das Gebiet im nordöstlichen Westfalen an der Weser. In 13 Kapiteln werden unterschiedliche Landschaftsbestandteile mit ihrer Vegetation und den dort lebenden Tieren vorgestellt. Dabei kommen auch Menschen zu Wort, die sich mit Landschaftsplanung und Pflege der Natur beschäftigen. Ebenso teilen Nutzer/innen mit, was sie in der Natur beobachten. Die vorgestellten Maßnahmen stehen exemplarisch für die vielfältigen Möglichkeiten und Erfolge moderner Landschaftsplanung.

## Kommunales Finanzmanagement



v. Thomas Baumeister, Markus Erdtmann, Thomas Mühlenweg u. Simon Thienel, Schriftenreihe „Die Studieninstitute für kommunale Verwaltung in NRW“, 17,5 x 24,4 cm, 228 S., 26,90 Euro, ISBN 3-7869-1063-3

Das anwendungsorientierte Praxisbuch beleuchtet das kommunale Finanzmanagement in all seinen Facetten, rechtlich und buchhalterisch von der Haushaltsplanung bis zum Jahresabschluss. Übersichtlich strukturiert geht es in drei

Kapiteln auf die zentralen Themen Rechnungswesen, Doppelte Buchführung und Kommunales Haushaltsrecht ein. Letzteres bildet den Schwerpunkt des Buchs. Dabei wird auf wirkungsvolle Planung, Verwaltung, Steuerung und Kontrolle der kommunalen Finanzen eingegangen. Zahlreiche Beispiele, Übungsfälle und Schaubilder ergänzen das Handbuch.

# INHALT

72. Jahrgang November 2018



6

Geodaten als Eckpfeiler für künftiges E-Government  
von Johannes Osing

Verwaltung von Unterkünften für Flüchtlinge und Obdachlose in Wülfrath  
von Gaby Gawrisch

10

11

Nutzung von Geodaten durch Land und Kommunen  
von André Caffier



15

Gewinnung von Luftbildern für die eigene Verwaltung  
von Jürgen Störy

Bücher 33

Titelfoto: Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation

Thema **Geodaten**

Einsatz von Drohnen  
für Vermessungsaufgaben  
in Rheine

von *Karina Groß de Went*

18



21

Geodaten im  
Bereich  
E-Mobilität  
und Lade-  
management

von *Dominic  
Sarah Loos*

23

Georeferenzierung bei Schuleingangs-  
Untersuchungen im Rhein-Kreis Neuss

von *Michael Fielenbach und Petra Kießling*

25

Mobile Baumkontrolle in Menden

von *Sebastian Klein*

27

Geschichte der  
Steinkohleförderung  
an Rhein und Ruhr



## Fast sechs Mio. Euro für Projekte der Dorferneuerung

Im Rahmen des Dorferneuerungsprogramms 2018 unterstützt die NRW-Landesregierung 94 Projekte in mehr als 60 Gemeinden. Wie NRW-Bau- und Heimatministerin Ina Scharrenbach Mitte Oktober 2018 mitteilte, fließt der Großteil der 5,9 Mio. Euro Fördermittel direkt an die Gemeinden. Die meisten Orte bauten damit Gemeinschaftseinrichtungen aus. So werden etwa Dorfläden oder Cafés eingerichtet oder Dorfplätze barrierefrei gestaltet. Daneben sollen Privatpersonen profitieren. Sie können mit einem Fünftel der Fördergelder Fassaden, Fenster oder Dächer historischer Gebäude sanieren. Von den fast sechs Mio. Euro für das Programm kommen etwa 3,5 Mio. Euro vom Bund.

## Klimaschutzplaketten für Kommunen in NRW

Die Städte **Herten** und **Rheine** sowie die Gemeinde **Burbach** gehören zu den bundesweit 19 Kommunen, die am 19. September 2018 bei der Konferenz „Masterplankommunen: Vorbilder für den Klimaschutz“ für ihr Engagement im Klimaschutz geehrt wurden. Mit der „Masterplan-Richtlinie“ fördert das Bundesumweltministerium seit 2012 den kommunalen Klimaschutz. Die „Masterplankommunen“ wollen bis 2050 ihre Treibhausgas-Emissionen um 95 Prozent gegenüber 1990 senken und den Endenergieverbrauch halbieren. Durch das Vorhaben wurde in Rheine der Klimaschutz fest in die Verwaltung integriert. In Herten wurden Klimaschutzprojekte in Stadtquartieren durchgeführt und in Burbach wurde ein Unternehmensnetzwerk für Ressourceneffizienz ins Leben gerufen.

## Erneut Senkung der LWL-Umlage

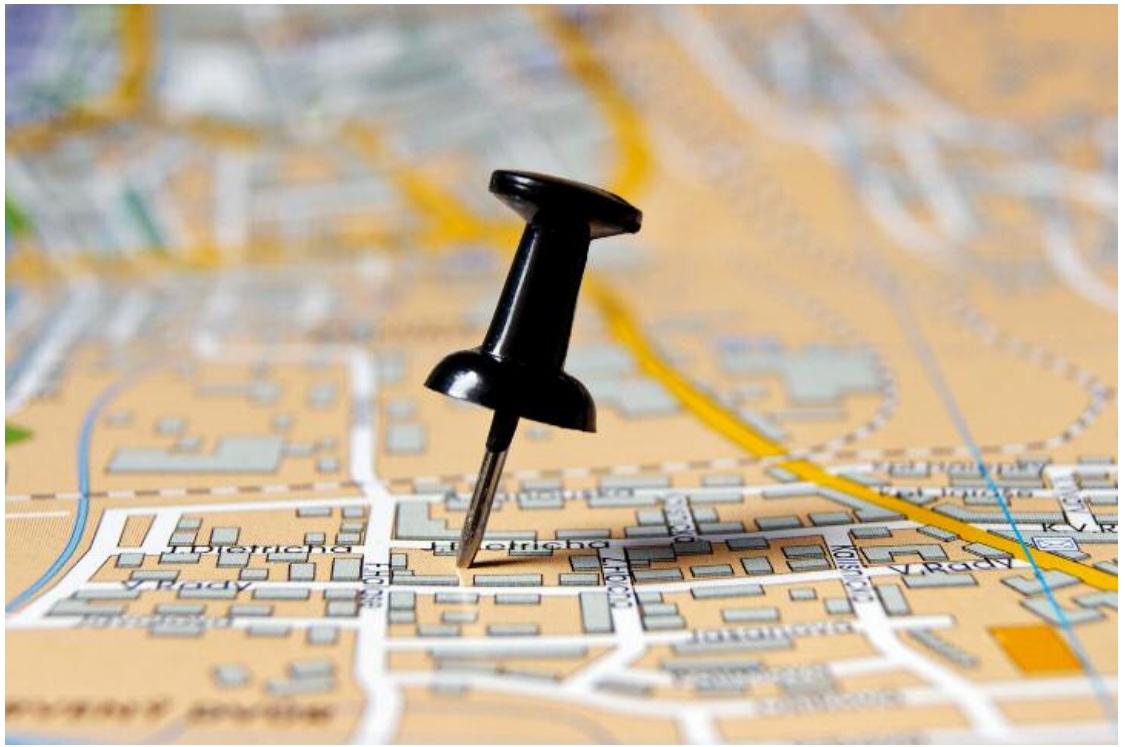
Der Landschaftsverband Westfalen-Lippe (LWL) will die Umlage für seine 27 Mitgliedstädte und -kreise voraussichtlich um 0,6 Prozentpunkte auf 15,4 Prozent senken. Einen entsprechenden Vorschlag haben LWL-Direktor Matthias Löb und LWL-Kämmerer Dr. Georg Lunemann der Landschaftsversammlung unterbreitet. Bereits in diesem Jahr gab es eine Senkung des LWL-Hebesatzes um 1,4 Prozentpunkte. Grund für die Entwicklung sind vor allem die hohen Steuereinnahmen und kostenbegrenzende Verbesserungen in der LWL-Behindertenhilfe.

## 300.000 Euro pro Schule für Anschluss ans Glasfasernetz

Die nordrhein-westfälische Landesregierung will bis Ende 2022 alle Schulen an eine digitale Infrastruktur anschließen, die künftigen Anforderungen gerecht wird. Bisher verfügen nur rund zwölf Prozent aller 5.500 Schulen im Land über Zugang zu Datenübertragung mit mindestens einem Gigabit pro Sekunde. Wo der Ausbau durch Telekommunikations-Unternehmen nicht ausreicht, stehen bis zu 300.000 Euro pro Schule für die Anbindung an schnelle Datennetze zur Verfügung. Auch die Kosten für den Internetanschluss sollen für drei Jahre mit bis zu 150 Euro monatlich gefördert werden.

Geodaten sind Voraussetzung für die Standortsuche bei neuen Wohngebieten oder Gewerbeflächen

FOTO: BALLOGE - FOTOLIA



## Geodaten als Eckpfeiler künftigen E-Governments

Trotz mancher Schwierigkeiten bei der Umsetzung der INSPIRE-Richtlinie wäre die einheitliche Aufbereitung von Planungsdaten ein grundlegender Schritt zur Digitalisierung der Verwaltung



### DER AUTOR

**Dr. Johannes Osing** ist Referent für Bauen und Vergabe beim Städte- und Gemeindebund NRW

Man stelle sich vor, jemand möchte in einer nordrhein-westfälischen Stadt ein Gebiet mit gemischter Wohn- und Gewerbenutzung entwickeln. Für die infrage kommende Fläche nutzt der Investor oder die Investorin ein Online-Tool, das mit einem Klick genau für diese Fläche sämtliche relevanten Daten anzeigt: Gibt es schon einen Bebauungsplan der Stadt - und wenn ja, mit welchem Inhalt? Gilt eine Gestaltungssatzung? Wie ist das Geländeniveau? Gibt es wasserrechtliche Beschränkungen? Befinden sich auf dem Gelände möglicherweise Altlasten? Die digitalen Plandaten der Stadt verwendet der vom Investor beauftragte Architekt sodann für die Erstellung der Entwurfsvorlage, die digital der Bauaufsicht zur Genehmigung übermittelt werden. Per Mausklick beteiligt diese die Fachbehörden. Deutlich schneller als früher können Entscheidungen getroffen, Anträge bewilligt und Bauvorhaben ausgeführt werden. Dass es sich hierbei bislang um eine Vision für die Zukunft handelt, hängt nicht etwa damit zusammen, dass es die benötigten Informationen nicht schon gibt. Sie liegen aber oftmals bei unterschiedlichen Stellen - kommunalen, Landes- und Bundesbehörden - sowie in unterschiedlicher Form vor - teils analog, teils digital, teils in unterschiedlichen Formaten.

**Daten zusammenführen** Um das langfristige Ziel einer voll digitalisierten Verwaltung zu erreichen und von den Interessen der Nutzerinnen und Nutzer her zu denken, müssen Daten aus unterschiedlichen Bereichen nicht nur in einer ressortübergreifenden Form standardisiert und systematisiert, sondern auch durch geeignete Portale und Schnittstellen interoperabel zugänglich gemacht werden.

Doch wie kann dies gelingen - und welchen Beitrag kann eine Kommune hierzu leisten? Welche Hemmnisse bestehen bislang und welcher Schritt müsste als nächstes in Angriff genommen werden? Die Gemeinsamkeit der eingangs genannten Informationen besteht darin, dass es sich hierbei um sogenannte Geodaten oder Metadaten handelt. Geodaten sind alle Daten, denen auf der Erdoberfläche eine bestimmte räumliche Lage zugewiesen werden kann - etwa Adressen und Koordinaten. Metadaten fügen den räumlichen Daten eine bestimmte Beschreibung hinzu - beispielsweise Angaben über die Anzahl schulpflichtiger Kinder in einem bestimmten Gebiet oder der Geltungsbereich eines Bebauungsplans.

**Pflicht zur Offenlegung** Da solche Informationen auch in den Städten und Gemeinden vorliegen, sind diese sogenannte geodatenhaltende Stellen. Für sie besteht nach dem Geodatenzugangsgesetz NRW (GeoZG NRW) seit 2009 die Pflicht, die bei ihnen digital vorhandenen Geo- und Metadaten aus bestimmten Themenfeldern für Onlinedienste verfügbar zu machen (Darstellungs- und Downloaddienste).

Diese Verpflichtung wiederum dient der nationalen Umsetzung der EU-Richtlinie 2007/2/EG (INSPIRE). Mit dieser wurde die Grundlage dafür geschaffen, dass in der ganzen Europäischen Union geodatenhaltende Stellen Geodaten harmonisieren, standardisieren, vernetzen und diese somit in die digitale Verwaltung einbringen können.

Um die komplexe und umfangreiche Umsetzung im nationalen Bereich zu koordinieren, wurden auf Bundes- wie auf Landesebene Geodateninfrastrukturen (GDIs) geschaffen, so etwa auf Bundesebene die GDI-DE respektive auf Landesebene die GDI-NW. Für die Endnutzerinnen und -nutzer werden über diese Netzwerke Online-Portale bereitgestellt, in denen Geodaten von den zuständigen Stellen eingepflegt und von jedermann recherchiert werden können.

**Plattform Geoportal NRW** Zentraler Knoten hierzulande ist das von IT.NRW betriebene und von vielen Kommunen genutzte Geoportal NRW ([www.geoportal.nrw](http://www.geoportal.nrw)). Daneben existiert in NRW eine Reihe von regionalen Geonetzwerken unterschiedlicher Ausprägung und von regionalen, meist auf Kreisebene angesiedelten Geoportalen. Begleitet werden die GDI-Strukturen durch Koordinierungsgremien und Facharbeitsgruppen, Regierungsvertreter/innen, kommunale Praktiker/innen und nicht zuletzt durch die kommunalen Spitzenverbände.

Damit Kommunen in die Lage versetzt werden, die nach INSPIRE bereitzustellenden Daten überhaupt identifizieren und aufbereiten zu können, hatten die kommunalen Spitzenverbände im Jahr 2010 eine Arbeitsgruppe eingerichtet. Diese hat für die Kommunen eine Handlungsempfehlung - in einer Neufassung erschienen 2016 - ausgearbeitet, die ebenfalls über das Geoportal.NRW bezogen werden kann.

Den enormen Aufwand auf kommunaler Ebene bei der Aufbereitung vorhandener Daten und der Bereitstellung in Diensten gemäß den von INSPIRE vorgegebenen Formaten konnte die Handlungsempfehlung gleichwohl nicht reduzieren. Positiv hervorzuheben ist allerdings die über die Jahre hinweg konstante Unterstützung durch das Land NRW.

**Zentrale Bereitstellung** Lag die Umsetzungspflicht in der Anfangszeit noch vollumfänglich bei den Kommunen als geodatenhaltender Stelle, wurden gerade in den zurückliegenden Jahren immer mehr zentrale Bereitstellungsansätze eingeführt, so etwa bei den kompletten Geobasisdaten (Katasterdaten) des amtlichen Vermessungswesens oder den Geofachdaten der Umweltverwaltung.

Für solche Daten brauchen sich die Kommunen - unabhängig von ihrer fachlichen Zuständigkeit - nicht mehr um die INSPIRE-konforme Bereitstellung zu kümmern. Auch dort, wo die Umsetzungspflicht noch allein bei ihnen verbleibt, sind durch das Land kostenfreie Tools geschaffen worden, welche die Bereitstellung erleichtern sollen - etwa der sogenannte ATOM-Feed-Generator.

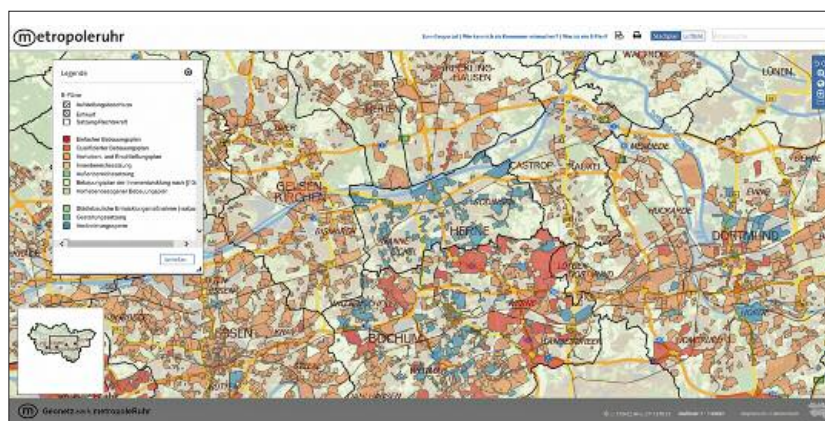
Dass den Geodaten in Kommunen gleichwohl nicht immer die Bedeutung beigemessen wird, die ihnen in Anbetracht des Digitalisierungsprozesses in der Verwaltung zukommt, und von einer flächendeckenden Erfüllung der INSPIRE-Verpflichtungen derzeit noch nicht gesprochen werden kann, dürfte verschiedene Ursachen haben. Eine liegt wohl darin, dass die INSPIRE-Richtlinie und das GeoZG NRW mit den ausgewählten Themenbereichen in erster Linie einer gemeinsamen europäischen Umweltpolitik dienen sollten.

Es fällt jedoch schwer, etwa eine gemeindliche Gestaltungssatzung, in der eine bestimmte Fassadenfarbe vorgeschrieben wird, hiermit in einen Zusam-

*Städte und Gemeinden kommen bei der Planung nicht ohne Geodaten und maßstabsgetreue Luftbilder aus*



FOTO: WHITCOMBERG - FOTOLIA



KARTE: SEBASTIAN HELLMANN - KREIS UNNA

*Großstädte im Ruhrgebiet sowie die Kreise Unna, Ennepe-Ruhr, Recklinghausen und Wesel mit ihren Kommunen haben sich im Geonetzwerk.metropoleRuhr zusammengeschlossen*

menhang zu bringen. Entsprechend mag mancherorts die mit Zeit- und Personalaufwand verbundene Bereitstellung von Geodaten, die der Kommune selbst auf den ersten Blick keinen unmittelbaren Mehrwert bringt, nicht die höchste Priorität genießen.

**Optimierungsbedarf** Auch die Gestaltung und die Bedienbarkeit der Darstellungs- und Downloaddienste lassen vielfach noch zu wünschen übrig, wobei insbesondere das Geoportal NRW ständig optimiert wird. Ein Beispiel ist das „Freizeitkataster“, in dem beispielsweise das Höhenprofil einer Wanderroute angezeigt werden kann.

Doch selbst wenn es neben diesen noch andere Unzulänglichkeiten bei der INSPIRE-Umsetzung gibt, die selbst erfahrene Anwender/innen in der Verwaltung immer wieder vor Herausforderungen stellen, muss sich jede Kommune dennoch im Klaren darüber sein, dass es sich hierbei um kein Zukunftsthema handelt, sondern dass die rechtlichen Verpflichtungen bereits heute gelten. Außerdem muss der Blick auf den künftigen Mehrwert INSPIRE-konformer Dienste gerichtet werden: Sie sind wesentliche Grundlage für die weitere Einführung des kommunalen E-Government. Speziell für das eingangs erwähnte Beispiel würde dies die Notwendigkeit vollständig digitaler Plandaten für künftig digital durchzuführende Baugenehmigungsverfahren bedeuten. Für letztere werden seitens des NRW-Bauministeriums bereits entsprechende Musterverfahren erarbeitet. Soll hier in naher Zukunft ein Medienbruch vermieden werden, müssen alle relevanten Informationen digital vorliegen.

**Über INSPIRE hinaus** Dabei wäre selbst die vollständige Erfüllung der INSPIRE-Verpflichtungen im Bereich der Planungsdaten hierfür noch zu wenig. Denn das GeoZG NRW schreibt nicht die Digitalisierung ausschließlich papiergebundener Informationen vor. Doch auch interessierte Bauantragsteller/innen werden nur dann einen Nutzen von digital bereitgestellten Plänen haben, wenn nicht ausgerechnet der konkrete Plan, der für sie von Bedeutung ist, nur als Urkunde im Rathaus zugänglich ist.

Die einheitliche Aufbereitung sämtlicher kommunaler Planinformationen wäre daher ein grundlegender Schritt für die weitere Implementierung von E-Government und hieraus resultierenden Dienstleistungen für die Bürgerinnen und Bürger, die Gewerbetreibenden und nicht zuletzt auch andere Träger der öffentlichen Verwaltung. Die Kommunen als „Einzelkämpferinnen“ werden bei dieser komplexen Aufgabe jedoch schnell an ihre Grenzen stoßen und bedürfen insbesondere einer eindeutigen Leitlinie.

Das Land NRW ist deshalb aufgefordert, gemeinsam mit den kommunalen Spitzenverbänden eine Strategie zu erarbeiten, mit der eine landesweit einheitliche Bereitstellung von Planungsdaten erreicht werden kann, und zu prüfen, wie zentrale, INSPIRE-konforme Bereitstellungsansätze den Digitalisierungsprozess in anderen Bereichen der öffentlichen Verwaltung fördern können. Ganz gleich, ob dabei offene Lösungen - Open Data - entstehen, die zentral über das Geoportal NRW oder Portale auf kommunaler Ebene zugänglich gemacht werden: Sie müssen stets mit Blick auf die Bedürfnisse der Endnutzer/innen gedacht werden.

Die rechtlichen Verpflichtungen aus INSPIRE gelten bereits heute

## Reduzierung klimabedingter Schäden



Hitze und Trockenheit, Stürme, Starkregen und Überschwemmungen - wie lassen sich die Schäden durch Extremwetterlagen begrenzen? Antworten auf solche Fragen liefert das neue Klimavorsorgeportal [www.klivoportal.de](http://www.klivoportal.de) der Bundesregierung. KLIVo bietet Behörden, Unternehmen sowie Bürgern und Bürgerinnen Informationen und Tipps, um Schäden durch den Klimawandel zu vermeiden. Dafür recherchiert der beim Deutschen Wetterdienst angesiedelte Deutsche Klimadienst Daten und Informationen rund um den Klimawandel. Das „KlimAdapt-Netzwerk“ beim Umweltbundesamt gibt Empfehlungen zur Anpassung an den Klimawandel und entwickelt diese gemeinsam mit Anwender(inne)n weiter.



EIN KLEINER SCHRITT

FÜR DIE  
KOMMUNE ...



## ... ein großer Schritt für weltweit faire Arbeitsbedingungen

Kreise, Städte und Gemeinden leisten mit dem Einkauf fair produzierter Waren einen positiven Beitrag für Umwelt- und Sozialstandards und zur globalen Nachhaltigkeit. Die Servicestelle Kommunen in der Einen Welt berät, fördert und vernetzt bei der Umsetzung von kommunalen Maßnahmen für Fairen Handel und Faire Beschaffung.

Wir beraten Sie · Telefon: 0228 20 717-670 · [www.kommunal-global-engagiert.de](http://www.kommunal-global-engagiert.de)

**ENGAGEMENT  
GLOBAL**  
Service für Entwicklungsinitiativen



mit ihrer

**SERVICESTELLE**   
KOMMUNEN IN DER EINEN WELT

Im Auftrag des



Bundesministerium für  
wirtschaftliche Zusammenarbeit  
und Entwicklung

Mehr Transparenz  
in der Stadt Wülfrath  
bei der Verwaltung  
von Flüchtlings-  
und Obdachlosen-  
Unterkünften



# Ein Klick aufs Haus schafft Klarheit

Mithilfe einer Erweiterung des Geoinformationssystems hat die Stadt Wülfrath die Verwaltung von Flüchtlings- und Obdachlosen-Unterkünften verbessert und Zeit für andere Aufgaben gewonnen



## DIE AUTORIN

Gaby Gawrisch ist  
Expertin für Geodaten  
im Planungsamt der  
Stadt Wülfrath

Über die webbasierte GIS-  
Applikation können alle  
relevanten Informationen zu  
den Unterkünften und ihren  
Bewohner(inne)n rasch  
gefunden werden

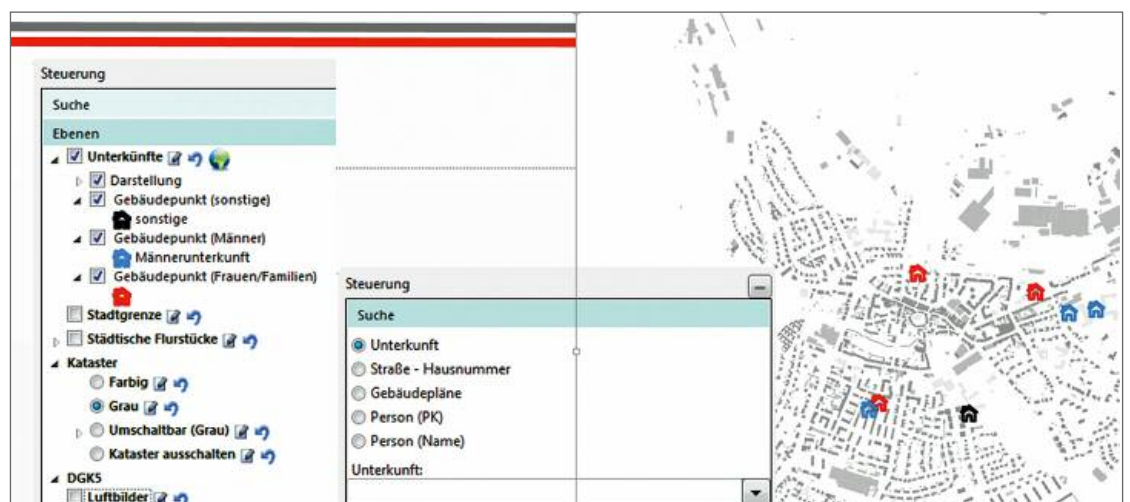
Als 2015 in kurzer Zeit eine große Anzahl von Flüchtlingen untergebracht und versorgt werden musste, stieß die althergebrachte Verwaltung der Unterkünfte an ihre Grenzen. Bis dato gab es in der Stadt Wülfrath einen Mitarbeiter, der eine komplexe Excel-Tabelle mit allen Informationen zu den einzelnen Personen führte. Nun gab es vier MitarbeiterInnen, die jederzeit auf die Daten zugreifen

und diese auch rasch dem aktuellen Stand anpassen mussten.

Eine Lösung für dieses Problem fand sich im hauseigenen Geoinformationssystem. Denn die Unterkünfte haben einen geografischen Bezug, und somit können die Sachdaten sehr gut räumlich verortet werden. Innerhalb kurzer Zeit wurden die Anforderungen an eine Bedienoberfläche mit den MitarbeiterInnen besprochen.

Da es sich bei dem geografischen Informationssystem (GIS) der Stadt Wülfrath um ein offenes Datenbanksystem handelt, das über eine Web-GIS-Auskunft ortsbezogenen Daten darstellen kann, war es einfach, einen externen Programmierer mit der Entwicklung eines neuen Tools zu beauftragen. Innerhalb weniger Wochen stand das fertige Produkt zur Verfügung.

**Ausweg Visualisierung** Man stelle sich vor, man habe als autorisierte(r) Flüchtlings- oder Obdachlosen-Berater/in ein Programm auf dem Rechner, das eine



Karte ähnlich der von Google Maps bereitstellt. In dieser sind die Unterkünfte symbolisch dargestellt. Häuser mit unterschiedlichem Farbcode geben auf den ersten Blick Auskunft, ob es sich um eine Männer- oder Familienunterkunft handelt und ob noch Zimmer in diesem Gebäude frei sind.

Mit einem Klick auf das Haussymbol öffnet sich ein Feld mit Informationen über die dort lebenden Menschen. Ebenfalls kann nach bestimmten Personen oder Familien gesucht werden, und es lassen sich alle fallrelevanten Informationen abfragen - beispielsweise Ankunftsdatum, Erstaufnahmeort, BAMF-Kennzeichen, Alter und mehr. Über eine weitere Schaltfläche kann man sich den Grundriss der Gebäude und deren Belegung anzeigen lassen. Rasch kann so ein Zimmer passender Zuordnung - etwa nach Nationalität - gefunden werden.

Zudem gibt es die Möglichkeit, Ein-, Um- und Auszüge rasch und unkompliziert zu verbuchen und diese Information sogleich per Klick an das Einwohnermeldeamt weiterzuleiten. Es können Formulare für die Handakte und Serienbriefe zur Gebührenberechnung generiert werden. All dies funktioniert sehr schnell und verlässlich, was zu effektiven Arbeitsabläufen in der Verwaltung führt.

**Mehr Zeit zum Betreuen** Hieraus ziehen nicht nur die unmittelbar betroffenen Mitarbeiter/innen Nutzen. Durch die leichte Handhabbarkeit wird es den dafür autorisierten Mitarbeiter/innen ermöglicht, jederzeit die Daten zu ändern und auf dieser aktuellen Datengrundlage effizient ihrer originären Aufgabe - Betreuung der Menschen - nachzukommen. Zwar gibt es im Moment weniger Neuzuweisungen, jedoch einen ständigen Wandel durch Familienzusammenführung, Statusänderung und Ähnliches. Aktuell leben in den Unterkünften 490 Personen aus 35 Nationen (Stand 12.10.2018).

Das Geoinformationssystem bietet die Möglichkeit, anonymisierte Auswertungen und Statistiken zu erstellen. Das birgt eine Nachhaltigkeit, die erlaubt, nicht nur den Ist-Zustand darzustellen, sondern auch in Zusammenhang mit anderen kommunalen Geodaten wie beispielsweise der kleinräumigen Gliederung strategische Entscheidungen zu treffen. Für stadt- und sozialpolitische Themen ist diese Möglichkeiten der Verschneidung von Informationen erforderlich, um die Handlungsoptionen für kommunale Entscheider/innen und Politiker/innen zu verbessern.

Die Mitarbeiter/innen in der Flüchtlingsverwaltung der Stadt Wülfrath sind begeistert von der Fachanwendung, insbesondere von der raschen und unkonventionellen Umsetzung. Dieses Beispiel verdeutlicht, dass Geoinformationssysteme mit umfangreichen Daten ein innovatives Werkzeug sind und in einer modernen sowie effizienten Verwaltung einen großen Stellenwert haben. ●

# Geodaten NRW - bereit für E-Government?



**Um Geodaten effektiv in der Verwaltung nutzen zu können, müssen Informationen durchgängig digitalisiert und bereits vorhandene einheitliche Standards verwendet werden**

Internet of Things, Blockchain, Virtual Reality, Spatial Data on the Web, Smart Data und Ähnliches - in einem zukunftsorientierten Fachbeitrag dürfen diese Themen nicht fehlen. Und wären sie bereits für den Bereich der Geodaten umgesetzt, würde das vielerorts erhebliche Einspareffekte bringen.

Zurück in der Realität ist der Schlüssel zu einer funktionierenden Geodaten-Infrastruktur aber nach wie vor in den Standards zu suchen. Standards garantieren die Ebenen übergreifende interoperable Nutzung von Daten und sind somit auch ein wesentlicher Beitrag zu den E-Government-Bemühungen von Land und Kommunen.

Insbesondere im Bereich der Geodaten existieren bereits heute vielfältige Standards auf der Grundlage diverser Fachgesetze. Basis aller Geofachdaten sind der einheitliche Raumbezug sowie die Geobasisdaten von Landesvermessung und Liegenschaftskataster, die nach §1 Absatz 4 Vermessungs- und Katastergesetz (VermKatG) NRW als Grundlage für alle raum- und bodenbezogenen Informationssysteme, Planungen und Maßnahmen der Landesverwaltung und der Kommunen zu verwenden sind.

**Heterogenes Bild** In der Praxis zeigt sich hingegen auf allen Verwaltungsebenen ein heterogenes Bild. Die bundesweite Vielfalt wird beispielsweise in der Umsetzung der europäischen INSPIRE-Richtlinie (2007/2/EG) erkennbar - sprich: dem europäischen



**DER AUTOR**

**André Caffier** ist Referent für Geodatenmanagement im NRW-Ministerium des Innern

Ansinnen, für eine bestimmte Themenauswahl standardisierte, interoperable Geodaten und Dienste über vernetzte Infrastrukturen zugänglich und nutzbar zu machen.

Bund, Länder und Kommunen erarbeiten mit Unterstützung der Fachministerkonferenzen eine Übersicht der jeweils zu Verfügung zu stellenden Datenbestände. Aufgrund der föderalen Struktur unterscheiden sich die gesetzlichen Vorgaben und lokalen Verhältnisse und damit auch die Daten jedoch in Teilen deutlich voneinander. Damit wird nicht nur die durch die Richtlinie in den Blick genommene europäische Umweltpolitik gefährdet. Es bleibt auch Einsparpotenzial ungenutzt - zum Beispiel bei Berichtspflichten oder grenzübergreifenden Projekten.

Würde man heute beispielsweise für einen grenzüberschreitenden Krisenfall - etwa Wald- und Böschungsbrenn oder Hochwasser - spontan Geodaten aus Grenzregionen benachbarter Bundesländer oder Nachbarstaaten benötigen, wäre dies schon wegen mangelnder Standards und unterschiedlicher Lizenzbedingungen nicht ohne hohen personellen und technischen Aufwand möglich. Das NRW-Innenministerium und die Bezirksregierung Köln, Abteilung Geobasis NRW, arbeiten zumindest in dieser Fragestellung aktuell an einer Lösung.

**Einheitliche Datengrundlage?** Auch auf kommunaler Ebene bleibt Nordrhein-Westfalen vielfältig, was unter anderem der Kommunalisierung geschuldet ist. Neben der Heterogenität zwischen den Kommunen selbst ist auch innerhalb einzelner Kommunen eine breite Vielfalt vertreten. Da ist oft nicht selbstverständlich, dass Kataster, Tiefbau, Stadtplanung und Feuerwehr auf derselben Datengrundlage arbeiten oder ihre Daten vollständig digitalisiert haben.

Aber genau die fach- und grenzübergreifende digita-

le Zusammenarbeit ist wichtiges Ziel des E-Government und des Open Government in Nordrhein-Westfalen. Auch ist die Bedeutung von Geoinformationen im privaten wie im beruflichen Umfeld deutlich gestiegen.

Wurde vor zehn Jahren noch behauptet, dass Geoinformationen ein „verborgener Schatz“ seien, sind sie heute zum selbstverständlichen digitalen Werkzeug geworden. Der Bedarf an räumlichen Informationen wächst stetig. Kaum eine App für Smartphones kommt beispielsweise heute ohne Zugriffrecht auf das GPS-Signal für die Standortbestimmung aus.

Auch innerhalb der Verwaltungen wächst die Notwendigkeit der Anreicherung von Fachinformationen mit räumlichen Daten, die sogenannte Verschneidung. Geoinformationen verlassen bildlich gesprochen ihr Nischendasein und entwickeln sich zu einem festen Bestandteil der täglichen Arbeit.

**Ansprüche der Bürgerschaft** Höher - schneller - weiter: Das sind die Anforderungen an den Markt und damit auch an das Leistungsangebot der öffentlichen Verwaltung. Gerade hierin liegt die Gefahr der heterogenen Geoinformations-Landschaft. Für die Bürger und Bürgerinnen ist heute nicht mehr nachvollziehbar, warum sie sonntags in Kommune A etwas anderes abrufen können als montags in Kommune B.

Hier ist unerheblich, inwieweit sich die lokalen Strukturen in der Vergangenheit etabliert haben und vor Ort geeignet erschienen. Die Bürger/innen von heute haben - ausgelöst durch die Angebote der Wirtschaft - hohe Ansprüche an die öffentliche Verwaltung. Diese werden noch bestärkt durch die diversen E-Government-Aktivitäten: vom Onlinezugangsgesetz des Bundes über die Digitalstrategie NRW bis hin zu lokalen Initiativen. Hier bietet sich für die Geoinformations-Verwaltungen eine gute Gelegenheit, ihre

Weitere Infos im Internet unter [www.geoportal.nrw](http://www.geoportal.nrw)

**»» Geoinformationen sind heute zum selbstverständlichen digitalen Werkzeug geworden**



*Eine einheitliche Geodaten-Infrastruktur ist vor allem bei grenzüberschreitenden Krisenfällen wie etwa Waldbränden wichtig*

FOTO: JOHANN - FOTOLIA

fachliche Expertise und die amtlichen Geodaten einzubringen.

Allein 2017 wurde eine Datenmenge von 500 Terabyte vom Landesserver heruntergeladen. Hinzu kommt eine stetig wachsende Nutzung der Geodatendienste. Möglich wird das auch durch die vielen Open Data-Initiativen in NRW. Hier ist insbesondere die Bereitstellung der amtlichen Geobasisdaten von Land und Kommunen zu nennen, die seit 2017 unter der „Datenlizenz Deutschland 2.0 - Namensnennung“ offen zur Verfügung stehen.

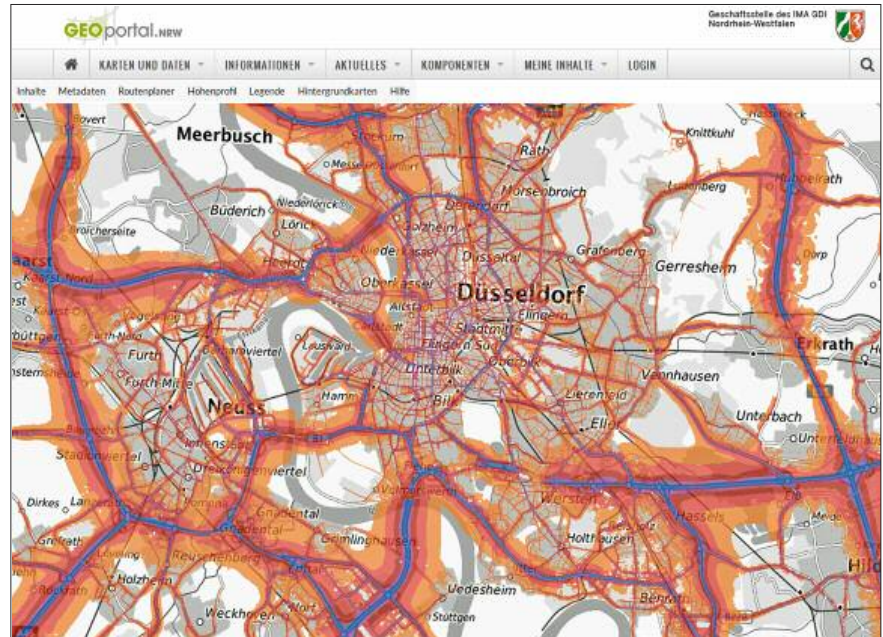
**Einheitliche Standards nötig** Deutschland und damit auch Nordrhein-Westfalen brauchen bundesweit einheitliche Standards für Geodaten, um den Anforderungen einer digitalen Welt gerecht zu werden. Diese Standards werden über die Fachebene hinaus zentral - unter Berücksichtigung der europäischen Rahmenbedingungen - durch die Geodaten-Infrastruktur Deutschland (GDI-DE) vorgegeben. In Nordrhein-Westfalen werden diese Belange über den Interministeriellen Ausschuss GDI.NRW gebündelt, in dem neben den Landesressorts auch die kommunalen Spitzenverbände vertreten sind.

Diese bedienen sich zur fachlichen Unterstützung einer kommunalen Facharbeitsgruppe (AG GeoKom.NRW), in der neben der Umsetzung der INSPIRE-Richtlinie auch kommunal relevante übergreifende Themen behandelt werden können. An dieser Schnittstelle bietet sich aus Sicht des Landes organisatorisches Potenzial, das mit fachlicher Unterstützung des Landes auch genutzt werden sollte.

**Regionale Netzwerke** Daneben haben sich unterschiedliche lokale Netzwerke gebildet, die spezifische regionale Fragestellungen klären. Beispielhaft sei hier das Geonetzwerk.metropoleRuhr genannt. Das Land kooperiert aber auch mit der lokalen Wissenschaft und Wirtschaft. Im GeoIT Round Table NRW (Internet: [www.geoitroundtable.nrw.de](http://www.geoitroundtable.nrw.de)) werden bedarfsbezogene Projekte initiiert und mit den erforderlichen Interessenten und Nutznießern umgesetzt. So wurde beispielsweise mit dem zuständigen Ministerium eine Web-Plattform aufgebaut, in der Kommunen bei Bedarf ihre Denkmalinformationen einpflegen können, um diese dann als Open Data oder für INSPIRE bereitzustellen.

Das Netzwerk beschäftigt sich aber auch mit Erfassungssystemen wie dem europäischen Erdbeobachtungsprogramm Copernicus. Dieses ergänzt bereits heute die Verfahren des Bundes zur Datenerhebung und soll möglichst über aktuelle Projekte hinaus auch Mehrwert für Länder und Kommunen bieten.

**Zentrale Komponenten** Zentraler Zugangspunkt der Geodaten-Infrastruktur Nordrhein-Westfalen (GDI-NW) ist das Geoportal.NRW. Hier können die Geodaten über Metadaten gesucht, aufgerufen und über Geodatendienste miteinander verbunden wer-



den (siehe Schaubild oben). Vernetzte Datenbanken und Kataloge machen einen einheitlichen Zugriff auf Datenbestände, die an unterschiedlichen Orten gespeichert sind, möglich - etwa über das Open.NRW-Portal.

Voraussetzung ist hierfür wiederum die Einhaltung der Standards der GDI-DE. Im Geoportal finden sich zudem Themenkarten und Fachkategorien von Land und Kommunen sowie umfassende Informationen zum Thema Standards und Geodaten-Infrastrukturen.

Des Weiteren werden die zentralen technischen Komponenten des Landes angeboten - GEOportal.NRW, GEOviewer, GEOkatalog.NRW, GEOcoding-Map.NRW, Routenplaner, Atom-Feed-Generator -, welche die örtliche Infrastruktur sinnvoll ergänzen. Neben der sukzessiven Einführung der Standards, organisatorischen Vorgaben und einem breiten Fachnetzwerk sind auf Ebene des Landes insbesondere zentrale Haushaltsmittel und auch eine zentrale IT der Garant für eine funktionierende Geodaten-Infrastruktur. Die technische Infrastruktur, aber auch weite Teile der ressortspezifischen Fachapplikationen und Dienste werden durch den Landes-IT-Dienstleister IT.NRW zentral im Geoinformationszentrum betrieben.

**Anforderungen des E-Government** Sind die Geodaten aus NRW bereit für eine umfassende Nutzung in den Geschäftsprozessen der Verwaltungen ganz im Sinne des E-Government? Nein, das sind sie scheinbar in dieser Form noch nicht. Heißt die Lösung INSPIRE? Nein, zumal die europaweit geltenden Standards nicht immer die Detailfragen vor Ort lösen können.

INSPIRE dient einerseits dem Aufbau und der Finanzierung von Geodaten-Infrastrukturen und liefert andererseits eine Geodatenbasis für grenzübergreifen-

*Expert(innen) sowie Bürger/innen können sich über das Geoportal.NRW unterschiedliche Daten - etwa zum Straßenverkehrslärm - anzeigen lassen*

de Fragstellungen in der europäischen Gemeinschaft. Die Richtlinie schafft Strukturen, auf deren Grundlage die erforderliche nationale, regionale und lokale Standardisierung im Geoinformationswesen aufgebaut werden kann.

Dafür ist erforderlich, dass die Daten von Land und Kommunen in Ergänzung lokaler Standards verfügbar gemacht werden. Getrieben durch E-Government und Open Government, aber auch durch INSPIRE, werden die bestehenden Strukturen kritisch hinterfragt und die Möglichkeiten zentraler Fachstandards diskutiert, aus denen dann in der Regel die INSPIRE-Verpflichtungen erfüllt werden können.

**Eher Fachstandard** Aus Sicht der Bauplanungsbehörden etwa liegt der Fokus bei der Digitalisierung eines Bauleitplans weniger auf der Umsetzung im INSPIRE-Standard als vielmehr im Fachstandard XPlanung. Dieser kann die örtliche Wirklichkeit abbilden und kann in die E-Government-Geschäftsprozesse fachübergreifend eingebunden werden. Die Umsetzung des INSPIRE-Standards kann dann auch über zentrale Stellen erfolgen.

Derartige zentrale Ansätze erfordern eine enge formale Abstimmung zwischen Land und kommunalen Spitzenverbänden. Grundlage ist die 2. Kommunale Handlungsempfehlung, die seitens der AG GeoKom.NRW - also von den Kommunen selbst - erarbeitet wurde und für die INSPIRE-Umsetzung genutzt werden kann. Auf dieser Grundlage konnten bereits einzelne kommunale Themen aus den Bereichen Umwelt und Liegenschaftskataster zentral über das Land bearbeitet und deren Ergebnisse bereitgestellt werden.

Andere Themen auf der Agenda wie beispielsweise Planungsdaten müssen weiterhin durch die Kommu-

nen in den gesetzten Fristen bis 2021 umgesetzt und bereitgestellt werden. Hier ist es Aufgabe der Hauptverwaltungsbeamten und -beamtinnen, auf die Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben aus der INSPIRE-Richtlinie respektive dem Geodatenzugangsgesetz NRW hinzuwirken - gerade im Interesse eines vertikal funktionierenden E-Governments.

**Entscheidungshilfe** Geodaten öffentlicher Verwaltungen entwickeln sich mehr und mehr zur räumlichen Grundlage einer effizienten Entscheidungsfindung auf allen Ebenen der Verwaltung. In der sozialen, wirtschaftlichen und ökologischen Lebensrealität weist die Geoinformation Fachfragen bestimmten Orten zu und macht sie damit transparent sowie interpretierbar. Die Verwaltungen tun gut daran, ihre Geodaten nach bundesweit geltenden Standards aufzubereiten und über eigene lokale oder vom Land NRW bereitgestellte Infrastrukturen innerhalb und außerhalb der Verwaltungen zur Nutzung bereitzustellen.

Über die etablierten Organisationsstrukturen hinaus muss die transparente und kooperative Zusammenarbeit von Land und kommunalen Spitzenverbänden regelmäßig analysiert und bei Bedarf nachjustiert werden. Nur so können Fragen und Aufgaben effizient gebündelt sowie durch Innovationen einer Lösung zugeführt werden.

Unabhängig von zukunftssträchtigen Themen wie Internet of Things, Blockchain, Virtual Reality, Spatial Data on the Web oder Smart Data müssen die Geodaten von Land und Kommunen fester Bestandteil des E-Governments sein. Dafür bedarf es weiterhin der Standardisierungs-Bemühungen und des Aufbaus der Geodaten-Infrastruktur NRW als Teilaspekt von INSPIRE. ●

» Verwaltungen tun gut daran, ihre Geodaten nach bundesweit geltenden Standards aufzubereiten

## BUCHTIPP

### Informationsfreiheitsgesetz

**Kommentar. 2017. Information zu den Autoren und weitere Veröffentlichungen: Dr. Stefan Brink, Landesbeauftragter für den Datenschutz und die Informationsfreiheit, Dr. Sven Polenz, LL.M., und Dr. Henning Blatt, Rechtsanwalt; Buch. XXVII, 332 S. Hardcover (in Leinen), C.H.BECK Verlag, ISBN 978-3-406-71037-7, Format (B x L): 12,8 x 19,4 cm, Gewicht: 504 g, sofort lieferbar, versandkostenfrei, Standardwerk, 89 Euro inkl. MwSt.**

Das Werk bietet klar strukturierte, rechtsprechungsorientierte Erläuterungen zum IFG des Bundes mit vielen Anwendungsbeispielen. Dabei sind auch die Informationsfreiheitsregelungen der Länder mitberücksichtigt.

Die Schwerpunkte der Kommentierung liegen auf praktischen

Fragen der Rechtsanwendung: Jedermann-Anspruchsberechtigung, anspruchspflichtige Behörden, Anspruch auf Zugang zu amtlichen Informationen, z. B. auf Auskunftserteilung oder Akteneinsicht, Ausnahmetatbestände, z. B. Schutz öffentlicher Belange und Schutz von Betriebs- und Geschäftsgeheimnissen, Verfahrensrecht und Kosten, Rechtsschutz. Die Adressaten sind Rechtsanwälte, Behördenvertreter, Richter, Verbandsjuristen, Syndikusanwälte in (Medien-)Unternehmen und Hochschullehrer sowie Journalisten.

Az.: 171.8



Luftbilder können am effektivsten per Stereoskopie an einem 3D-Monitor ausgewertet werden



## Durch Befliegung zum eigenen Luftbild

Kommunen, die für ihr Gemeindegebiet Luftbilder benötigen, haben bei der Ausschreibung und der Auftragsvergabe vieles zu berücksichtigen

**K**ommunen in Deutschland beschaffen und verwenden Luftbilder heute so selbstverständlich wie früher Karten und Stempelfarbe. Dabei ist die erfolgreiche Durchführung von Luftbildvorhaben heute schwieriger denn je. Woran liegt das und welche Qualitätskriterien sollten bei einer Ausschreibung beachtet werden?

Das wohl bekannteste Luftbildprodukt im kommunalen Bereich ist das Orthophoto. Es dient als Kartengrundlage in Geoinformationssystemen und ermöglicht einen Blick „von oben“ auf das Stadtgebiet sowie einzelne Grundstücke. Die Besonderheit: Es ist ein aus zahllosen Einzelbildern zusammengesetztes Mosaik, welches das ganze Stadtgebiet abdeckt. Wenn also von „Orthobild“ die Rede ist, so sind üblicherweise einige Gigabyte Rasterdaten gemeint.

In einem Orthophoto wird jeder einzelne Bildpunkt lagerichtig im Landeskoordinatensystem abgebildet, es ist somit georeferenziert. Daher kann das Orthobild mit anderen, ebenfalls georeferenzierten, Datenbeständen exakt übereinandergelegt werden. So

lässt sich zum Beispiel der Verlauf von Grundstücksgrenzen oder unterirdischen Kanälen im Luftbild darstellen und es können Probleme erkannt werden.

**Aufwändiges Verfahren** Die Erzeugung eines Orthobildes ist dabei nicht trivial. Zunächst muss eine Präzisionskamera so in ein Flugzeug eingebaut werden, dass sie senkrecht nach unten fotografieren kann. Solche Kameras sind 60 Kilogramm schwere, fast einen Meter große Präzisionsinstrumente in der Preisklasse über 500.000 Euro.

Damit später jeder einzelne Bildpunkt seine richtige Koordinate erhält, werden während des Fluges nicht nur die Koordinaten der Kamera mit einer Genauigkeit von wenigen Zentimetern ermittelt, sondern zusätzlich ihre Neigung im Raum. So werden bei einem Bildflug über eine Stadt von 90 Quadratkilometern etwa 2.000 Luftbilder erzeugt, aus denen mit Hochleistungscomputern das Orthobild errechnet wird.

Einer der letzten Arbeitsschritte begründet den Namen des Orthobildes. Steigungen und Gefälle im Gelände würden die Lage der Bildpunkte in der Kartenebene verfälschen. Daher muss die örtliche Geländehöhe durch ein digitales Geländemodell berücksichtigt und das Bild mit einer einheitlichen Ebene versehen werden. Hierzu muss die Orientierung aller Einzelbilder zueinander und ihre Lage im

### DER AUTOR

**Jürgen Störy** ist Leiter der Abteilung Vermessung der Stadt Ratingen

Raum berechnet und es müssen örtliche Passpunkte am Boden vermessen werden.

**Qualitätsmerkmale** Augenscheinlichstes Qualitätsmerkmal eines Luftbildes ist die geometrische Auflösung, auch GSD - ground sampling distance - genannt. Dieses Maß beschreibt, auf welcher Fläche in der Natur sich ein Pixel des elektronischen Bildes abbildet. So spricht man zum Beispiel von 5 Zentimeter Auflösung, wenn jeder Bildpunkt eine Fläche

von 5 mal 5 Zentimeter am Boden abdeckt. Je kleiner dieses Maß, desto detailreicher das Bild.

Die GSD ergibt sich aus der Kamera mit ihrer spezifischen Brennweite sowie ihrem Sensor und aus der Flughöhe. Je besser die geforderte Auflösung, desto niedriger muss die Flughöhe sein. Eine geringere Flughöhe bringt es jedoch mit sich, dass die von jedem einzelnen Bild be-

deckte Fläche von oben zu sehen, sondern auch die Fassade. Diese sogenannte Umkippung der Gebäude hat nicht einsehbare - sichttote - Räume zur Folge. Doch aus technischen Gründen führen Weitwinkelobjektive und niedrige Flughöhe tendenziell zu stärkerer unerwünschter Umkippung. Aus diesem Grunde kann in einer Ausschreibung festgelegt werden, dass alle Bilder in die Herstellung des Orthobildes einzubeziehen sind, und zwar nur deren Nadirbereich. Sogenannte True-Orthobilder vermeiden dieses Problem bereits im Ansatz, sind jedoch erheblich teurer.

Daneben ist die radiometrische Qualität von Bedeutung: Sind die Farben stimmig? Ist der Kontrast gut, oder sind in verschatteten Bildbereichen keine Details erkennbar? Ergeben sich Farbübergänge beim Zusammenfügen der Einzelbilder? Überstrahlen helle Flächen? Die radiometrischen Eigenschaften ergeben sich aus den Lichtverhältnissen zum Zeitpunkt der Befliegung, aus der Qualität des Kamerasensors und aus der Erfahrung des bearbeitenden Personals. In einer Ausschreibung sind diese Dinge - so wichtig sie auch seien - nur schwer überprüfbar zu formulieren.

**Stereoskopische Auswertung** Viele kommunale Nutzende verwenden lediglich das Orthobild. Luftbilder können jedoch viel mehr. Denn für jedes einzelne Bild wird eine genaue Koordinate zum Zeitpunkt der Aufnahme und seine Lage im Raum berechnet. Dies ermöglicht die Betrachtung der Bilder mittels einer Polarisationsfilterbrille, wie man sie aus 3D-Kinos kennt. Auf diese Weise ist es möglich, die Bilder stereoskopisch zu betrachten und darin Vermessungen auszuführen. Die Genauigkeit beträgt zum Beispiel 4 Zentimeter - je nach Güte der Bilder. Auch können Geländehöhen und die Höhe von Gebäuden bestimmt werden. Erforderlich sind ein 3D-Monitor und eine ergänzende Software zu GIS oder CAD.

Auf diese Weise können durch Nachbearbeitung am Computer zu geringen Kosten Lagepläne großer Flächen erstellt werden. Manche Katasterämter verwenden diese Methode bei der Fortführung der Grundkarten.

In die Ausschreibung einer Befliegung sollte also auch die Anforderung aufgenommen werden, dass der Anbieter eine Genauigkeit für eine anschließende Stereoauswertung angibt. Auch sollte die EDV-gerechte Übergabe der erforderlichen Daten zur Pflicht gemacht werden. Praktisch ist es, wenn der Auftragnehmer später auch projektbezogene Lageplanerstellung durch stereoskopische Auswertung anbietet.

**Feinheiten der Abwicklung** Dass ein Bildflug erfolgreich durchgeführt werden kann, ist keineswegs selbstverständlich. Städte und Gemeinden



FOTO: HESSISCHES LANDESAMT FÜR BODENMANAGEMENT UND GEOINFORMATION

*Bei einer Befliegung wird aus unzähligen, sich überlappenden Einzelaufnahmen ein Gesamtbild des Geländes hergestellt*

deckte Fläche kleiner wird, sodass mehr Einzelbilder aufgenommen werden müssen.

Im kommunalen Bereich wird heute üblicherweise eine GSD von 5 Zentimeter gewählt. Dies stellt einen Kompromiss zwischen der Detailgenauigkeit der Bilder und den Kosten der Befliegung dar. Gelegentlich werden der besseren Nutzbarkeit wegen jedoch 3-Zentimeter-Bilder beauftragt.

**Längs- und Querüberdeckung** Während eines Bildfluges überfliegt das Flugzeug das Auftragsgebiet nicht nur in einer zuvor festgelegten Höhe, sondern auch in mäanderförmigen Streifen. Die dabei erzeugten Bilder überlappen sich sowohl in Flugrichtung als auch quer dazu. Typisch wäre zum Beispiel eine Flughöhe von 2.500 Fuß - 762 Meter - über Grund, eine Längsüberdeckung der Bilder von 60 Prozent und eine Querüberdeckung von 30 bis 40 Prozent.

Eine größere Überdeckung steigert die Anzahl der erforderlichen Bilder und somit auch die Kosten, jedoch auch die Qualität der Orthobilder. Denn es sollen nach Möglichkeit nur die mittleren Bereiche der Bilder (Nadirbereich) verwendet werden. Denn nur dort werden die Gebäude genau von oben fotografiert. Bei Gebäuden am Bildrand ist jedoch nicht nur



## » In Kommunen mit stark frequentiertem Luftraum erscheint eine Abstimmung der Bildflug-Vorhaben dringend geboten

werden üblicherweise einen solchen Flug für das Frühjahr beauftragen, wenn der Schnee geschmolzen ist, die Bäume jedoch noch kein Laub tragen. In dieser Zeit existiert nur ein kleines Zeitfenster für eine Befliegung. Diese sollte bei wolkenlosem Himmel möglichst spät im Frühjahr stattfinden. Denn je höher die Sonne am Himmel steht, desto besser ist die Ausleuchtung und desto kürzer sind störende Schatten. Zudem verlängert sich eine mögliche Flugdauer, denn üblicherweise wird man eine Mindest-erhebung der Sonne über dem Horizont zur Voraussetzung machen. Dies können zum Beispiel 27 Grad sein.

Der Auftrag zu einer Befliegung sollte am besten im Herbst für das kommende Frühjahr erteilt werden. Doch weil die Anzahl der Tage gering ist, an denen die Sonne bereits hoch steht, der Himmel wolkenfrei ist, aber das Laub noch nicht sprießt, kann es durchaus vorkommen, dass eine Befliegung im vorgesehenen Jahr nicht stattfinden kann. Dies sollte in der Ausschreibung bedacht werden. Es braucht eine Regelung, ob der Unternehmer den Auftrag im folgenden Jahr zu Ende führen soll und ob die Kommune eine Teilleistung bereits abnehmen wird.

**Kontrakt mit Anbieter** Fast noch bedeutsamer sind Hemmnisse, die seitens der Anbieter oftmals nicht ehrlich kommuniziert werden. So besteht eine erhebliche Konkurrenz um die Flugkapazität an den wenigen für Bildflug geeigneten Tagen im Frühjahr. Wenn sich aufgrund der Wetterlage abzeichnet, dass der Auftragnehmer nicht alle Bildflugaufträge abarbeiten kann, muss er entscheiden, welchen Kunden er direkt bedient und welchen er auf das kommende Jahr vertrösten muss.

Bei dieser Entscheidung wird er sich von den Gewinnmöglichkeiten des Auftrags, der Vertragsgestaltung für das Folgejahr, von langjähriger Kundenbindung und örtlichen Schwierigkeiten leiten lassen. Eine solche ist beispielsweise die Nähe zu einem Flughafen.

Aber auch die Anreise zum Zielgebiet kann ins Gewicht fallen. Geben bei einer Ausschreibung auch weit entfernte oder im Ausland ansässige Firmen

Gebote ab, muss man sich vor Augen führen, dass nur ein einigermaßen nah stationiertes Flugzeug die Möglichkeit hat, kurzfristige Schönwetterlagen oder Genehmigungen der Luftaufsicht zu nutzen.

**Transparenz nötig** Im Übrigen kommt es vor, dass Firmen Gebote über ihre Kapazitätsgrenze hinaus abgeben oder sich bewusst auf fehlerhafte Ausschreibungen bewerben. Später erklären sie dem Auftraggeber wortreich, weshalb sich der Auftrag nicht ausführen ließ und verweisen auf Hochnebel, fehlende Genehmigungen und Ähnliches. Faktisch wird auf diese Weise der Zuschlag für einen besser geeigneten Wettbewerber verhindert.

Auch sollte sich die ausschreibende Kommune Klarheit verschaffen, welches Unternehmen ihren Auftrag tatsächlich ausführt. Mitunter lassen Anbieter den Großteil der digitalen Bearbeitungen in Niedriglohnländern verrichten. Sogar Bildflug-Kapazität wird hinzugekauft. Neben grundsätzlichen Erwägungen hat dies den Nachteil, dass weitere Abhängigkeiten geschaffen werden. Wenn der Auftragnehmer nicht vollständige Verfügung über seine Produktionsmittel hat, kann dies den Terminplan ins Wanken bringen und den Erfolg infrage stellen.

Daher sollte die Offenlegung der eigenen Kapazitäten sowie der geplanten - und ausgeführten - Untervergaben Bestandteil jeder Ausschreibung sein. In Fachkreisen wird auch die Auffassung vertreten, man möge für die Verwendung zweimotoriger Maschinen sorgen, da diese ruhiger in der Luft liegen und keine Abgase vor die Kamera leiten.

**Nutzung des Luftraums** Ein Blick auf die Internetseiten [flightradar24.de](http://flightradar24.de) oder Stanly Track zeigt: Der Luftraum rund um die Flughäfen wird intensiv genutzt. Auf dem Flughafen Düsseldorf finden Starts und Landungen von Verkehrsflugzeugen im Minutentakt statt. Die starke Auslastung des Luftraums durch den zunehmenden Reiseflugverkehr bereitet Flugsicherung, Flughäfen und Fluggesellschaften immer größere Probleme.

Die besondere Nutzung des kontrollierten Luftraums - dazu gehören auch Bildflüge - bedarf einer Geneh-

*Weil Schnee oder Blätter (Bild links) die Sicht auf den Boden behindern, sollten Luftbilder im späten Frühjahr aufgenommen werden (Bild rechts)*



FOTOS: STADT RATINGEN

migung der Flugsicherung. Da diese Nutzung in Konkurrenz zu Verkehrsfliegerei tritt, werden Genehmigungen zunehmend zögerlich erteilt. Der Bedarf an Luftbildern steigt jedoch.

Wegen der herausragenden Bedeutung des Bildmaterials für die technischen Ämter und wegen des Preisverfalls, den die Digitalisierung der vergangenen zehn Jahre mit sich gebracht hat, beauftragen zahlreiche Kommunen eigene Bildflüge. Hinzu kommen die Vorhaben der Landesvermessung, der Kommunalverbände, der Straßenbauverwaltungen und Leitungsbetreiber. Bekanntlich sollen diese Flüge während weniger geeigneter Tage im späten Frühjahr erfolgen. Dabei bringt auch die Art und Weise von Bildflügen für die Luftaufsicht besonderen Koordinierungsaufwand mit sich. Damit das gesamte Gemeindegebiet befliegen werden kann, ist stundenlanges mäanderförmiges Hin- und Herfliegen erforderlich - und zwar quer zu den startenden und landenden Verkehrsflugzeugen. Aus diesem Grunde ist den Kommunen in der Nähe von Flughäfen anzuraten, ihre Vorhaben untereinander abzustimmen.

**Definition schwierig** Es ist nicht einfach, eine Leistungsbeschreibung für die Luftbildaufnahme so abzufassen, dass sie beiden - Auftraggeber und Auftragnehmer - Sicherheit bietet. Denn einige Qualitätsmerkmale sind schwierig zu definieren. So kann man über die radiometrische Qualität von Bildern trefflich streiten. Der Erfolg des Bildflugs und die Güte des Endprodukts hängen stark von der Erfahrung des Auftragnehmers und seines Personals ab. Somit ist die Auftragsvergabe ein wenig Vertrauenssache, was sich im öffentlichen Vergaberecht aber schlecht abbilden lässt.

In Kommunen mit stark frequentiertem Luftraum erscheint eine Abstimmung der Bildflugvorhaben dringend geboten. Die technische Entwicklung wird dahin gehen, dass Kommunen nicht nur das Orthobild nutzen, sondern auch die zugrunde liegenden Einzelbilder stereophotogrammetrisch auswerten. Manche Katasterämter nutzen dieses Verfahren bereits zur Fortführung ihrer Amtlichen Basiskarte. ●

FOTOS: STADT RHEINE



Der Einsatz einer Drohne erleichtert Vermessung und Kontrolle von Grundstücken

## Nützliches Auge in der Luft

Die Stadt Rheine setzt eine Drohne mit hochauflösender Kamera zur Vermessung, Dokumentation und Materialkontrolle ein und kann dadurch bei geringeren Kosten Projekte beschleunigen

Der Anwendungsbereich unbemannter Flugobjekte (UAV) - sogenannte Drohnen - reicht von der Vermessung von Objekten und Flächen über Volumenberechnung bis hin zum Monitoring. Die Drohne ist dabei nur die Plattform für den Sensor. Dieser ist in den meisten Fällen eine Fotokamera und die Drohne deren „fliegendes Stativ“.

Die Aufnahmemethode richtet sich nach der Aufgabenstellung, den örtlichen Gegebenheiten und der erforderlichen Genauigkeit. So ist unter belaubten Bäumen weiterhin die klassische Vermessung unverzichtbar. Denn Fotos liefern naturgemäß nur dort Daten, wo diese auch sichtbar sind. Die Aufnahmen einer Drohne können auch mit Aufnahmen „vom Boden aus“ und selbstredend auch mit klassischen Vermessungsaufnahmen kombiniert werden.

Seit September 2017 ist der Oktokopter - eine Drohne mit acht Rotoren - des städtischen Vermessungsamtes der Stadt Rheine im produktiven Betrieb. Als Sensor dient die handelsübliche Systemkamera Sony alpha 6000.



### DIE AUTORIN

**Karina Große Wente** ist Leiterin des Bereichs Vermessung, Bodenordnung, Wertermittlung bei der Stadt Rheine

## Ein Nebenprodukt ist die kontinuierliche Dokumentation des Baufortschritts zu mehreren Zeitpunkten

**Bild über Bild** Die Drohne macht viele sich überlappende Bilder von dem Vermessungsgebiet. Aus diesen werden sogenannte dreidimensionale Punktwolken berechnet. So können durch die Fotogrammetrie deutlich mehr Messpunkte in geringerer Zeit aufgenommen werden als bisher. Zusätzlich muss das zu vermessende Objekt oder ein Gefahrenbereich nicht betreten werden, sondern das Aufnahmegerät fliegt einfach darüber hinweg.

Da in den erfassten Daten direkt gemessen wird, ist für die Planung, Durchführung und Auswertung der Projekte vermessungstechnisches Know-how erforderlich. Die Auflösung am Boden und die Genauigkeit der Daten hängt dabei von mehreren Faktoren ab. Dazu gehören Flughöhe und -geschwindigkeit ebenso wie die Genauigkeit der Passpunkte am Boden, die mit den klassischen Methoden aufgemessen werden.

Ein Pixel auf dem Kamerasensor ist etwa 3,5 Mikrometer - 0,0035 Millimeter - groß. Das entspricht bei einer Flughöhe von 40 Metern etwa 0,5 Zentimeter am Boden. Ein Objekt sollte mindestens 2 x 2 Pixel groß sein, damit es erkannt werden kann. Damit ergibt sich eine Mindestgröße für zu erkennende Flächen von einem Quadratzentimeter. Bisher wurden mithilfe der Drohne 140 Hektar - eine Fläche von ungefähr 140 Fußballfeldern - aus der Luft vermessen.

**Projekt „Wohnbaulandentwicklung“** Als ehemals zweitgrößter Truppenstandort in Deutschland verfügt Rheine im Stadtgebiet über mehrere Konversionsflächen. Seit 2017 werden im Ortsteil Eschendorf rund 32 Hektar einer ehemaligen Kaserne durch die

Stadt zu Bauland entwickelt. In diesem Konversionsprojekt, der „Eschendorfer Aue“, kommt der gesamte Funktionsumfang der Drohne zum Einsatz.

Für die Planung wurden die gut 32 Hektar Kasernengelände befliegen, und aus den Daten wurde ein sogenanntes Orthofoto erzeugt. Dies ist eine geometrisch entzerrte Senkrechtaufnahme, in der direkt gemessen und digitalisiert werden kann.

Auf dieser Basis wurden die Grundlagenpläne - versiegelte Flächen, Baumbestand - erweitert und aktualisiert. Weiterhin wurde aus diesen Daten ein digitales Geländemodell erzeugt. Darin wurde die Berechnung der Entwässerung durchgeführt. Es können Profile erzeugt und

unterschiedliche Schnitte zur Verfügung gestellt werden.

**Laufende Kontrolle** Während der Abbrucharbeiten für den ersten Bauabschnitt wurden begleitend die Massen des abgefahrenen Materials kontrolliert. Hier zeigte sich der große Vorteil der berührungslosen Vermessung. Denn die Abbrucharbeiten konnten gleichzeitig weitergeführt werden. Die Aufnahmen erfolgen in regelmäßigen Abständen, und die Daten über die Menge abtransportierten Schutts werden zur Kontrolle der Abrechnung verwendet.

Quasi ein Nebenprodukt ist die kontinuierliche Dokumentation des Baufortschritts zu mehreren Zeitpunkten. Diese kann zur Beweissicherung oder auch für Vorher-Nachher-Präsentationen verwendet werden. Die dabei erzeugten Orthofotos werden in das städtische Geoinformationssystem eingepflegt und stehen somit allen Mitarbeiter(inne)n zur Verfügung. Die Entwürfe der Bebauungspläne wurden mit dem Geländemodell und dem Orthofoto verschnitten - sprich: überlagert. Zwangspunkte sind der durch das Gelände verlaufende Graben, die Höhenunterschiede und der Baumbestand, der in großen Teilen erhalten wird. Durch die Überlagerung dieser Daten konnten der Zuschnitt der Grundstücke und die Straßenverläufe unter Einhaltung der Zwangspunkte optimiert werden. Quasi als Nebenprodukt ist die alte Bebauung des Kasernengeländes dreidimensional dokumentiert. Hieraus kann beispielsweise im 3D-Drucker ein massives Modell hergestellt werden.

**Fassaden und Denkmalschutz** Nicht mit der Drohne, sondern terrestrisch - vom Boden aus - wurden mit der Systemkamera Sony alpha 6000 mehrere Gebäude in der Innenstadt aufgenommen. Aus überlappenden Fotos wurden 3D-Modelle der Gebäude berechnet, und für einige Fassaden wurden daraus Orthofotos abgeleitet.

Diese dienen als Grundlage für Fassadenpläne. Gebäude, die aus Gründen des Denkmalschutzes besonders erhaltenswert sind, werden aus einer Kombination von Luftbildern und Bodenaufnahmen modelliert und können auf diese Weise dokumentiert werden. Diese elektronischen Modelle können auch als Planungsgrundlage für eine Restaurierung oder Modernisierung genutzt werden.

In Kombination mit Aufnahmen vom Boden aus wird nach und nach ein 3D-Stadtmodell aufgebaut. Neben der Generierung virtueller Spaziergänge können damit Planungen visualisiert werden. So ist es zum Beispiel einfacher, sich ein bestimmtes Straßenpflaster in Verbindung mit der vorhandenen Bebauung vorzustellen. Auf dieser Grundlage wird die Entscheidung in den politischen Gremien vereinfacht. Aktuelle Luftbilder zu unterschiedlichen Anlässen werden in Abstimmung mit der städtischen Pressestelle aufgenommen.

*Der Vermessungshelikopter lieferte wichtige Daten zur Erschließung des Teilgebiets Ost der Eschendorfer Aue auf einem ehemaligen Militärgelände*



**Aspekt Sicherheit** Durch die Drohnen-Verordnung werden Betrieb und Kennzeichnung unbemannter Fluggeräte einheitlich geregelt. Die professionellen Systeme werden von speziell ausgebildeten Mitarbeiter(inne)n gelenkt, die ihre Fachkunde mit dem Kenntnissnachweis belegt haben. Die Drohne selber verfügt über zahlreiche Sicherheitssysteme - zum Beispiel die automatische Rückkehr zum Startplatz bei Ausfall der Fernbedienung. Auch beim Ausfall von zwei Rotoren kann die Drohne der Stadt Rheine noch kontrolliert landen.

Nicht zuletzt war auch die Sicherheit der Mitarbeiter/innen ein Argument für die Anschaffung der Drohne. So sind unter anderem herkömmliche Vermessungsarbeiten im fließenden Verkehr seltener nötig.

Bei der Aufnahme mittels der Drohne werden viele überlappende Fotos erzeugt. Die Wahrscheinlichkeit, dass sich abgebildete Personen während der Aufnahme bewegt haben, ist sehr hoch. Daher ist es Ziel, ein Orthofoto ohne sich bewegende Objekte zu erstellen oder ein 3D-Modell zu berechnen. Bei der Auswertung verwendet man also die Bilder, in denen keine Personen zu sehen sind. Ist das einmal nicht der Fall, werden die Personen durch Verpixeln unkenntlich gemacht. Das gilt für alle Objekte, bei denen Persönlichkeitsrechte betroffen sein könnten.

**Einschränkung durch Wetter** Die Drohne ist ein Hilfsmittel zur Datenerfassung. Nur was von oben zu sehen ist, kann ausgewertet werden. Ein nicht zu unterschätzender Faktor ist das Wetter. Denn bei starkem Wind - Windstärke größer als 6 - und Regen - hierbei ist die Kamera der Schwachpunkt - kann nicht geflogen werden. Sind die Vorplanungen abgeschlossen und ist die Drohne in der Luft, ist die Aufnahme rasch erledigt.

Der größere Zeitaufwand entsteht im Büro. Für die Auswertung der Bilder und die Berechnung der Punktwolke ist ein leistungsfähiger Einzelplatz-Rechner zu empfehlen, da dies mehrere Stunden oder Tage dauern kann und der Rechner in dieser Zeit blockiert ist. Wichtig ist, dass die Datenerfassung den Anforderungen des Auftrags und den örtlichen Verhältnissen entspricht. Bei jeder Aufgabe wird individuell über die adäquate Kombination der möglichen Verfahren entschieden.

Die Daten müssen auftragspezifisch aufgearbeitet werden. Denn die wenigsten Ämter oder Büros können Punktwolken verarbeiten. Hier sind Geländemodelle, Höhenlinien, Profile und Orthofotos gefragt. Durch die Bereitstellung im städtischen Geoinformationssystem werden die Daten möglichst vielen Mitarbeiter(inne)n zur Verfügung gestellt - getreu dem Motto „einmal erfassen, vielfach nutzen“.



FOTO/SIMULATION: STADT RHEINE

Der Beginn der Kanalbauarbeiten Mitte 2018 in der Eschendorfer Aue wurde mithilfe des Otkopters dokumentiert, wobei die Menge abgefahrenen Bauschutts - siehe die 3D-Simulation rechts unten im Bild - nachgehalten werden konnte.

## BUCHTIPP

### Praxis der Kommunalverwaltung

**Ratgeber für die tägliche Arbeit aller Kommunalpolitiker und der Bediensteten in Gemeinden, Städten und Landkreisen (Loseblattsammlung inkl. 3 Online-Zugänge / auch auf DVD-ROM erhältlich). Herausgegeben von: Jörg Bülow, Dr. Jürgen Busse, Dr. Jürgen Dieter, Werner Haßenkamp, Prof. Dr. Hans-Günter Henneke, Dr. Klaus Klang, Prof. Dr. Hubert Meyer, Prof. Dr. Utz Schliesky, Prof. Dr. Gunnar Schwarting, Prof. Dr. Christian O. Steger, Hubert Stubenrauch, Prof. Dr. Wolf-Uwe Sponer, Johannes Winkel und Uwe Zimmermann. KOMMUNAL- UND SCHUL-VERLAG, Wiesbaden, Tel. 0611-88086-10, Fax 0611-88086-77, www.kommunalpraxis.de, E-Mail: info@kommunalpraxis.de**

**Die vorliegende (nicht einzeln erhältliche) Lieferung enthält: 549. Nachlieferung | September 2018 | 79,90 Euro**

F 1 NW - Ausführungsvorschriften zum Baugesetzbuch in Nordrhein-Westfalen. Von Rüdiger Bonnmann, Fachanwalt für Verwaltungsrecht, und Katrin Hahn, Regierungsrätin: Die Vorschriftensammlung wurde auf den aktuellen Stand gebracht und die Einführung u. a. um die Änderungen des BauGB bis 2015 und das Hochwasserschutzgesetz II ergänzt. Neu eingefügt wurde die Verordnung über den Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen.

H 10 NW - Krankenhausgestaltungsgesetz des Landes Nordrhein-Westfalen (KHGG NRW). Von Dr. Frank Becker, Rechtsanwalt, Münster, Dr. Oliver Bertram, Rechtsanwalt, Düsseldorf, Dr. Markus Heitzig, Rechtsanwalt, Münster, Dr. Oliver Klöck, Rechtsanwalt, Düsseldorf, Dr. Jörg Lafontaine, Ministerialrat, Ministerium für Gesundheit, Emanzipation, Pflege und Alter Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf, Dr. Frank Stollmann, Ltd. Ministerialrat, Ministerium für Gesundheit, Emanzipation, Pflege und Alter Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf: Mit dieser Lieferung wurden in der Kommentierung die Änderungen des KHGG NRW durch Gesetz über die Feststellung eines Nachtrags zum Haushaltsplan des Landes Nordrhein-Westfalen für das Haushaltsjahr 2017 (Nachtragshaushaltsgesetz 2017), betrifft § 17 KHGG NRW sowie Änderungen durch Gesetz zum Abbau unnötiger und belastender Vorschriften im Land Nordrhein-Westfalen (Entfesselungspaket I), betrifft die §§ 1, 2, 7, 10, 12, 13, 14, 16, 21a, 38 und 38 KHGG NRW, berücksichtigt.

Az.: 13.0.1-002/001



FOTO: INNOGY SE

Bei der Auswahl von Standorten für Elektrofahrzeug-Ladesäulen sind vielfältige Zwangspunkte seitens der Kommunen, Netzbetreiber und der Bürgerschaft zu berücksichtigen

# Geodaten als Motor der Energiewende

Drei integrale Software-Module unterstützen geodatenbasiert Kommunen und Verteilnetzbetreiber, ökonomisch sinnvoll und zeitnah die Voraussetzungen für Elektromobilität zu schaffen

Die Energiewende ist eine der wichtigsten und zugleich komplexesten Aufgaben der Gesellschaft in den kommenden Jahren. Kommunen und Verteilnetzbetreibern kommt dabei eine maßgebliche Rolle zu: die des Gestaltens und Bewirtschaftens. Denn die Energiewende findet in Raum und Fläche einer Kommune statt - also unter der Schirmherrschaft der Kommune -, während der Verteilnetzbetreiber dort die Netzinfrastruktur bewirtschaftet. Beide sind in ihrem Bereich Monopolist: die Kommune für öffentliche Flächen, der Verteilnetzbetreiber für die Netzinfrastruktur im öffentlichen Raum. Und beide müssen Informationen miteinander teilen, um ihre jeweilige Aufgabe erfüllen zu können. Um diese enge Abstimmung effizient zu gestalten, muss eine gemeinsame Perspektive entstehen, welche die Partner dabei unterstützt, schnelle und nachhaltige Entscheidungen zu treffen.



## DIE AUTORIN

**Dominic Sarah Loos**  
ist Leiterin  
Kommunikation bei  
der DigiKoo GmbH

**Beispiel Ladesäulen** Hierbei spielen Geodaten eine entscheidende Rolle. Ein Beispiel: Eine Kommune nimmt an einer Ausschreibung von Fördermitteln teil, in der es um den Aufbau (Ausbringung) einer Ladesäulen-Infrastruktur geht. Ein Mobilitätskonzept gibt vor, in welchen Bereichen eine Ausbringung sinn-

voll ist. Um Transparenz für die Entscheidung, wo eine Ladesäule platziert wird, zu schaffen, sollen sich ebenfalls Bürger beteiligen. Gleichzeitig soll seitens des Verteilnetzbetreibers kosteneffizient gearbeitet werden.

So werden unterschiedliche Anforderungen und Informationen zusammengetragen, die sich in ihrer Form unterscheiden, weil sie bisher nicht zwingend miteinander kombiniert werden mussten. Nun müssen die gesammelten Daten jedoch zusammengeführt und in einer neuen Form abgebildet werden - und das möglichst so, dass alle Beteiligten verstehen, wie die Informationen zusammenwirken. So wird Verständnis für die anderen Beteiligten geschaffen und die Transparenz der zu treffenden Entscheidungen sichergestellt.

**Effiziente Standortsuche** Die unterschiedlichen Informationen des Verteilnetzbetreibers, des Mobilitätskonzeptes und die aus den Wünschen der Bürger/innen müssen zusammengeführt werden. Dies erledigt beispielsweise die Applikation Parkship - eine Portallösung, die mit Geo-Bildern arbeitet und unterschiedliche Informationen in einer Oberfläche abbildet (siehe Schaubild Seite 22 oben).

Netzbetreiber und Kommunen können dort die Lageichtigkeit der Strominfrastruktur einsehen und diese mit vorhandenen Mobilitätskonzepten sowie öffentlichen und halböffentlichen Parkplätzen kombinieren. Zudem können Ladesäulen virtuell im Raum platziert werden. Solche möglichen Standorte lassen sich dann im Hintergrund netztechnisch und wirtschaftlich analysieren.

**Automatisch Netz berechnen** Die in Parkship georeferenzierten Ladesäulen-Optionen werden durch eine automatisierte Netzberechnung tech-

nisch und wirtschaftlich bewertet. Zum Einsatz kommt dabei die Software Intelligent Grid Platform (IGP). Mit dieser modularen Plattform werden technische Planungs- und Betriebsprozesse in Verteilnetzen unterstützt und beschleunigt.

Für Standorte von Ladesäulen, die über Parkship identifiziert wurden, liefert die Software innerhalb von Sekunden eine Rückmeldung zur technischen Machbarkeit und zur Kosteneffizienz. Auf herkömmliche Weise würde eine solche Klärung von nur einer Ladesäule mehrere Tage in Anspruch nehmen, bezogen auf das genannte Beispiel für alle angefragten E-Ladesäulen mehrere Wochen.

Auf dieser Geodaten-Basis kann eine Kommune gemeinsam mit dem Verteilnetzbetreiber den Bedarf an Infrastruktur - speziell rund um Energie - identifizieren, um gute Entscheidungen über die Standorte von Ladesäulen und notwendige straßenbauliche Maßnahmen zu treffen. Sei es im Bereich Solaranlagen, intelligenter Straßenbeleuchtungsmasten (Smart Poles) oder Ladesäulen in der Privatgarage (Wall-Box) - zusätzliche Ladung kann auf das ganze Jahr in einem Szenario gerechnet und analysiert werden.

**Infoplattform georeferenziert** Die Plattform NetzInfo+ liefert die geeigneten und notwendigen Informationen aus der Verteilnetzbetreiber-Perspektive an die Kommune. So können gute Entscheidungen über den Aufbau der Ladesäulen-Infrastruktur im öffentlichen und halböffentlichen Raum getroffen und die erforderlichen Arbeiten ausgeschrieben werden.

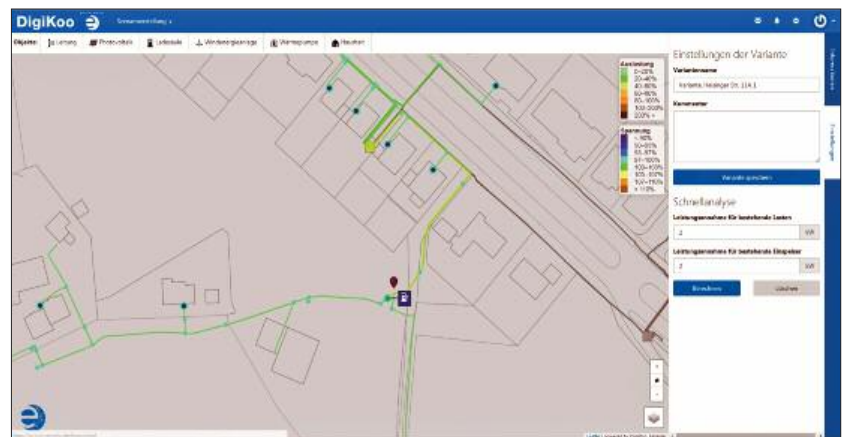
Darüber hinaus bietet die Plattform eine nachhaltige, digitale, stets nach Datenstand aktuelle Grundlage für einen permanenten geodatenbasierten Austausch zwischen Kommune und Infrastrukturbetreiber. Mit Blick auf das genannte Beispiel werden alle Informationen an einem Ort visuell gebündelt.

Wie diese Module und das Beispiel einer Fördermittel-Ausschreibung gezeigt haben, sind Kommunen und Verteilnetzbetreiber Dreh- und Angelpunkt der Energiewende. Denn der Bedarf der Bürger/innen

sowie der Bedarf von Gewerbe und Industrie müssen in das vorhandene Netz integriert werden - kostengünstig und zeitnah. Ohne Geodaten und transparenten Informationsaustausch zwischen Kommune und Verteilnetzbetreiber etwa mittels Online-Plattformen würde die Energiewende extrem viel Zeit in Anspruch nehmen.



Das Portal Parkship versorgt Kommunen und Netzbetreiber mit Geo-Daten zu Parkplätzen, Mobilitätskonzept und Netzinfrastruktur



Die Software Intelligent grid platform berechnet Machbarkeit und Kosteneffizienz einzelner Ladesäulen-Standorte

ZUR SACHE

**DigiKoo** ist ein Tochterunternehmen der innogy SE und unterstützt Verteilnetzbetreiber sowie Stadtwerke mit nachhaltigen digitalen, geodatenbasierten Softwarelösungen zur effizienten Umsetzung der kommunalen Energiewende. **envelio** wurde 2017 als Spin Off der RWTH Aachen gegründet. Das Unternehmen stellt Netzbetreibern eine Softwarelösung für die Digitalisierung und Automatisierung von Planungs- und Betriebsprozessen bereit und erleichtert so die Integration regenerativer Energien und neuer Verbrauchsstellen in die bestehenden Stromnetze.



Die Plattform NetzInfo+ bietet Kommunen georeferenzierte Informationen aus Sicht des Verteilnetzbetreibers

Schuleingangs-  
Untersuchungen im  
Rhein-Kreis Neuss  
ermöglichen  
ortsteilbezogene  
Gesundheits-Analysen



FOTO: MATTHIAS STOLT - FOTOLIA

# Das E-Health Projekt des Rhein-Kreises Neuss

**Michael Fielenbach**  
ist Leiter der  
Abteilung Geodaten-  
management beim  
Rhein-Kreis Neuss



## DIE AUTOREN



**Dr. Petra Kießling**  
ist tätig in der  
Projektarbeit beim  
Rhein-Kreis Neuss

## Die Auswertung von Daten und der Aufbau georeferenzierter Zeitreihen zu Schuleingangs-Untersuchungen eröffnen neue Möglichkeiten der Analyse und Prognose im Gesundheitsbereich

Der Rhein-Kreis Neuss stellt mit seinem Online-Kartendienst im Geo-Portal Rhein-Kreis Neuss nun auch Daten des Gesundheitsamtes für die Bürger/innen bereit und liefert damit einen wertvollen Beitrag zur Stärkung gemeinschaftlicher Belange. Dieser Dienst kommt nicht nur den Erwartungen an Open-Data und Open Government und dem wachsenden Informationsbedarf der Bürger/innen entgegen, sondern wird auch den Anforderungen des E-Governmentgesetzes NRW gerecht.

Im Frühjahr 2018 beschlossen das Gesundheitsamt sowie das Vermessungs- und Katasteramt des Rhein-Kreises Neuss die Umsetzung eines Gemeinschafts-/Schnittstellenprojektes. Ziel war zum einen, die Ergebnisse der jährlichen Schuleingangs-Untersuchungen als Karte den Nutzenden zur Verfügung zu stellen, zum anderen, die E-Government-Entwicklung des digitalen zwischenbehördlichen Informationsaustausches voranzutreiben (E-Administration). Initiatoren des Projektes waren Dr. Michael Dörr - Leiter des Gesundheitsamtes - sowie der Autor dieses Beitrags, Projektgruppenleiter der Abteilung Vermessung und Geodatenmanagement des Kataster- und Vermessungsamtes des Rhein-Kreises Neuss.

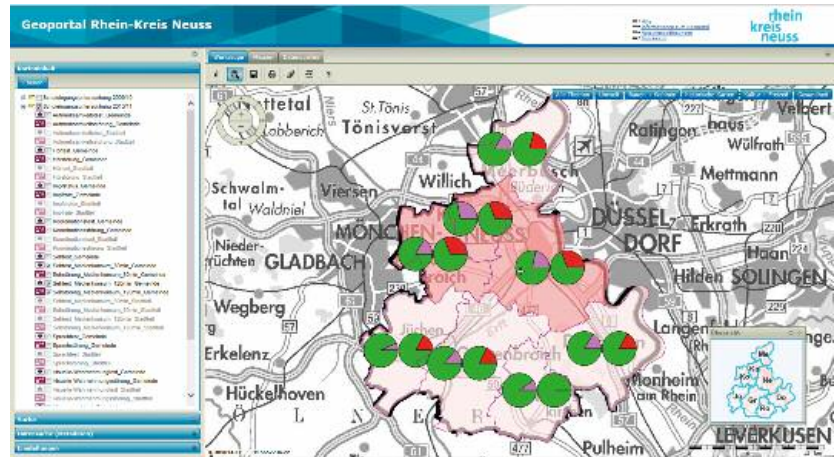
**Aufbereitung nötig** Für eine reibungslose E-Administration werden die Ergebnisse der Schulneulings-Untersuchungen aus den Jahren 2009/10 bis 2016/17 vom Gesundheitsamt des Rhein-Kreises Neuss dem Kataster- und Vermessungsamt, Abteilung Geodatenmanagement, zur Auswertung und Geocodierung zur Verfügung gestellt. Aufgabe der Abteilung Geodatenmanagement ist es, die im CVS-Format vorliegenden Rohdaten für die weitere Verwendung aufzubereiten und in dem GIS-Programm MapInfo/GeoAS als Punkte zu georeferenzieren. Danach werden sie auf Basis der kleinräumigen Gliederung räumlich strukturiert und in Korrelation mit ausgewählten gesundheitsrelevanten Merkmalen analysiert. Die so auf Stadtteilebene aggregierten Daten gewährleisten gemäß Datenschutz-Grundverordnung (DSVGO) die Anonymität der untersuchten Personen. Mithilfe von Datenbankauswertungen ist es im Ergebnis nun möglich, im Geo-Portal Rhein-Kreis Neuss anhand von thematischen Karten und Zeitreihen unter anderem die prozentuale Verteilung von Hörbeeinträchtigungen, bezogen auf die einzelnen Kommunen oder Ortsteile, einzusehen. Auch können Korrelationen zwischen den Ergebnissen von Sehbeeinträchtigungen

und der täglichen Dauer des Medienkonsums aufgezeigt und dargestellt werden (Siehe Schaubild rechts).

**Vielfältige Abfragen** Die neu eingestellten Karten repräsentieren allerdings nur einen kleinen Teil der möglichen Abfragen und Darstellungsmodi. Neben Zeitreihenkarten für die Untersuchungsjahre 2009/10 bis 2016/17, die in Form von „Story-Maps“ im Videoformat einsehbar sind, können auch Graphen für die weitere Dokumentation der Zeitreihen für jedes Untersuchungsergebnis genutzt werden.

Insgesamt kann festgehalten werden, dass die Visualisierung der Ergebnisse in Kartenform sowohl der Öffentlichkeit als auch dem Fachamt zugutekommt, dem die Analysen bisher nur tabellarisch vorlagen. Die Daten sind im Geo-Portal Rhein-Kreis Neuss unter dem Punkt „Gesundheit“ bisher für die jüngsten acht Untersuchungsjahre für Schulneulinge - 2009/2010 bis 2016/2017 - einsehbar.

**Verkehr und Gesundheit** Für die Zukunft bieten sich wichtige Erweiterungen der visualisierten Kreuzabfragen an. Zu denken ist hierbei etwa an mögliche Korrelationen zwischen Verkehrslärm, Feinstaubbelastung, Nitratbelastung im Grundwasser einerseits und Themen der Schulneulings-Untersuchung wie Hörstörungen, Aufmerksamkeitsfähigkeit und Koordinationsvermögen andererseits. So lassen sich im Sinne von inner- und interkommunaler Verwaltungstätigkeit in Zukunft frühzeitig Trends erkennen und Prognosen erstellen oder Handlungsoptionen ableiten, die sicherlich zu verbessernden Reaktionen führen.



Auch im Bereich der demografischen Entwicklung gibt es ein enormes Potenzial, Daten zu visualisieren und zu korrelieren. Nicht zuletzt können geografische Visualisierungen bei der Beurteilung von Epidemie-Verläufen - beispielsweise Grippe - oder Kinderkrankheiten und Ähnlichem helfen. Vorstellbar ist hierbei etwa der Aufbau von Karten mit Echtzeit-Daten und darüber hinaus die Möglichkeit, dass die Nutzenden des Geo-Portals selbst Abfragen durchführen und sich auf diese Weise eigene thematische Karten erstellen. Nicht zuletzt wird durch das E-Health Projekt der Öffentlichkeit ein leistungsfähiges und zukunftsweisendes Informationsportal zugänglich gemacht. So hofft der Wirtschaftsstandort Rhein-Kreis Neuss mit seinen hervorragenden Standortbedingungen, durch diesen neuen Bürgerservice die zivilgesellschaftliche Partizipation in der Region zu fördern.

*Der Zusammenhang zwischen schlechtem Sehen und Medienkonsum kann im Geo-Portal des Rhein-Kreises Neuss ortsbezogen eingesehen werden*

## BUCHTIPP

### Das 1x1 des Bauhofs - Praktisches Wissen für unterwegs

FORUM Verlag Herkert GmbH, Kundenservice, Merching, Tel. 08233-381123, [service@forum-verlag.com](mailto:service@forum-verlag.com), [www.forum-verlag.com](http://www.forum-verlag.com); Buch, DIN A 6-Taschenformat + E-Book im EPUB + PDF-Format + digitale Arbeitshilfen Premium-Ausgabe, Best-Nr. 3644/1/1236-1, 98 Euro inkl. MwSt. zzgl. Versandkosten

Bauhofleiter sind für zahlreiche Aufgaben zuständig, bei denen es immer wieder rechtliche Neuerungen zu beachten gilt. So betreffen Sie u. a. die Neuerungen der DIN EN 1176 für Spielplatzgeräte (Dezember 2017), die Änderungen der ZTV-Baumpflege 2017 oder die neue Trinkwasserverordnung, die im Januar 2018 in Kraft getreten ist. Dabei tragen sie die Verantwortung für eine sichere und korrekte Arbeit und müssen oft direkt vor Ort Entscheidungen treffen. Doch Leiter und Mitarbeiter kommunaler Bauhöfe können nicht alle Vorschriften ständig im Kopf haben.

Damit im Arbeitsalltag und vor Ort auf sämtliche aktuelle Vor-

gaben jederzeit zugegriffen werden kann, gibt es jetzt eine komplett überarbeitete Neuauflage des bewährten Helfers „Das 1x1 des Bauhofs“. (3. aktualisierte und erweiterte Auflage). Die Premium-Ausgabe des Buchs besteht aus einem gedruckten Handbuch (im praktischen Taschenformat) und einer digitalen Ausgabe als E-Book im EPUB- und PDF-Format sowie einsetzfertigen Mustervorlagen, Arbeitshilfen und Checklisten. Diese Ausgabe bietet folgende Vorteile: Rechtliche Grundlagen zum schnellen Nachlesen, ob Fahrerlaubnisrecht, Räum- und Streupflichten oder Arbeitssicherheit: Alles Wichtige auf einen Blick. Speziell für den Bauhof, von Arbeitsschutz und Bibermanagement über Schlaglöcher, Wildkrautbeseitigung und Winterdienst - Praxistipps zu den Aufgaben sortiert von A bis Z zum schnellen und einfachen Nachschlagen. Handlich, praktisch und robust, mit dem abwischbaren Einband macht das handliche Buch den Alltag im Bauhof problemlos mit und ist ideal für den Einsatz vor Ort geeignet.

Az.: 34.07





*Straßenbäume sind essentiell für die Stadtgestaltung, erfordern jedoch regelmäßig Kontrolle und Pflege*

# Mobile Baumkontrolle mit App-Technologie

Der Zustand von Straßenbäumen wird in der Stadt Menden (Sauerland) mithilfe von Tablet-PCs überprüft, was die Kontrolle erleichtert und wertvolle Information für die Verwaltung generiert



## DER AUTOR

Sebastian Klein ist GIS-Koordinator der Stadt Menden (Sauerland)

Die Stadt Menden mit etwa 55.000 Einwohner(inne)n liegt im Märkischen Kreis am nördlichen Rand des Sauerlandes. Seit 2001 werden bei der Stadtverwaltung unterschiedliche GIS-gestützte Fachverfahren eingesetzt. Im Jahr 2016 wurde der Entschluss gefasst, in den Abteilungen Strassenbau & Verkehr, Baubetriebshof und Forst die Baumkontrolle mit Hilfe einer mobilen Anwendung durchzuführen.

Da bis zu diesem Zeitpunkt die Kontrollen rein analog vorgenommen wurden, bot es sich an, mit Hilfe einer mobilen Technologie zunächst die Standorte der Straßenbäume neu zu erfassen und gleichzeitig die reguläre Kontrolle durchzuführen.

Hierbei war es den Beteiligten wichtig, dass einerseits eine komfortable Möglichkeit zur Erfassung der Straßenbäume bereitgestellt wird, andererseits auch eine rechtssichere Kontrolle nach Richtlinie der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL) durchgeführt werden kann. Zudem sollte es den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern im Innendienst möglich sein, auf die Ergebnisse der Kontrolle zuzugreifen und die daraus resultierenden Maßnahmen einzuleiten.

**Vorbild im Haus** In der Stadt Menden wird seit 2014 die datenbankbasierte Software zur Betriebssteuerung pit-Kommunal der Firma IP Syscon eingesetzt - in Verbindung mit einer bidirektionalen Schnittstelle zum Desktop-GIS (ESRI ArcGIS for Desktop). Dies geschieht in der Abteilung Straßenbau & Verkehr. Daher haben sich die Beteiligten für die Einführung der Software pit-Mobile in Kombination mit Map4Mobile zur mobilen Baumkontrolle im Außendienst entschieden. So musste im Innendienst lediglich die Software zur Betriebssteuerung um ein entsprechendes Paket erweitert werden, um den Ansprüchen der Fachabteilung zu genügen.

Da die Baumkontrollen von Mitarbeiter(inne)n der Abteilung Forst durchgeführt werden, sollte die Möglichkeit geschaffen werden, die Daten unabhängig vom Standort an die Datenbank zu übertragen. Somit bot es sich an, einen Tablet-PC mit Android-Betriebssystem und mobiler Datenübertragung zu beschaffen.

**Besonders gesicherter Server** Um eine möglichst sichere Datenübertragung zu gewährleisten, wurde ein Server in einem speziellen IT-Sicherheitsbereich

»» Durch die mobile Baumkontrolle wird eine durchgängige Lösung zur Zusammenarbeit unterschiedlicher Abteilungen der Stadtverwaltung geschaffen

der Stadt Menden - die so genannte demilitarisierte Zone (DMZ) - eingerichtet. Dieser dient ausschließlich der Datenübertragung zwischen Tablet und Datenbank-Server innerhalb der Netzwerkinfrastruktur der Stadt Menden. Für die Synchronisation müssen lediglich ein Webserver in der DMZ und ein Windows-Dienst auf dem Datenbankserver installiert werden.

Zusätzlich wurde diese Verbindung in der Art gesichert, dass nur Anfragen über eine verschlüsselte Verbindung zulässig sind. Somit können die Daten geschützt zwischen Tablet-PC und Datenbank pit-Kommunal synchronisiert werden. Ebenfalls wurde eine Schnittstelle zur Nutzung der Geodaten mit ArcGIS for Desktop mittels eines Windows-Dienstes eingerichtet. Zudem besteht zukünftig die Möglichkeit, die mobile Kontrolle mit Hilfe eines Tablet-PCs auch in anderen Bereichen - Grünflächen, Spielgeräte, Straßen und Ähnliches - vorzunehmen.

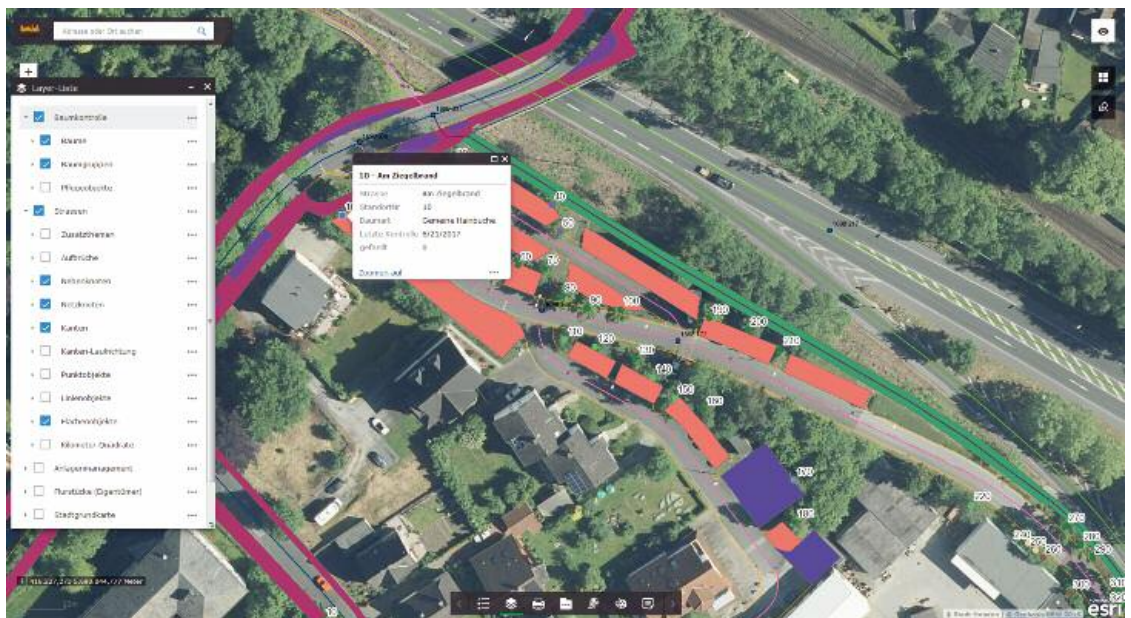
**Sichtbar für viele** Da die synchronisierten Baumstandorte, Baumgruppen und Pflegeobjekte als geografische Informationen in eine Datenbank eingetragen werden, besteht die Möglichkeit, diese Geodaten im internen WebGIS der Stadtverwaltung für weitere Mitarbeiter/innen zugänglich zu machen. So wurde beispielsweise ein Kartendienst erstellt, welcher neben den üblichen Geobasisdaten die Geofachdaten aus der Baumkontrolle, aus der Straßendatenbank

und aus den topographischen Aufnahmen der digitalen Stadtgrundkarte kombiniert.

Hier können die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der beteiligten Abteilungen neben dem jeweiligen Baumstandort mit Informationen etwa zu Baumart, Pflegeeinheit, Pflanzjahr, Datum der Ersterfassung und Termin der nächsten Untersuchung auch weitere fachübergreifende geografische Informationen abrufen sowie in ihrem fachlichen Zusammenhang nutzen.

**Kooperation erleichtert** Mit der mobilen Baumkontrolle wurde eine durchgängige Lösung zur Zusammenarbeit unterschiedlicher Abteilungen der Stadtverwaltung Menden geschaffen. Die rechtssichere Kontrolle im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht - Abteilung Forst -, die Empfehlung und Beauftragung von Maßnahmen - Abteilung Straßenbau & Verkehr - sowie die Durchführung der erforderlichen Maßnahmen - Mendener Baubetriebshof - werden mit Hilfe ein und desselben Systems durchgeführt.

Zudem ist aufgrund der Aufnahme des Baumbestandes in ein geografisches Informationssystem die Planung von Kontrollen deutlich vereinfacht worden. Mit Hilfe der medienbruchfreien Übertragung von Informationen - und ohne Erhebung redundanter Datensätze - konnten Arbeitsabläufe innerhalb der und zwischen den Abteilungen optimiert werden. ●



Geobasisdaten sowie Fachdaten aus Baumkontrolle, Straßenwesen und digitaler Stadtgrundkarte werden in einer Oberfläche dargestellt

Stadt Menden  
(Sauerland)  
Sebastian Klein  
GIS-Koordinator  
Abt. Zentraler Service/  
Team IT  
Neumarkt 5  
58706 Menden  
(Sauerland)  
<http://www.menden.de>  
<https://gis.menden.de>

Leben unter dem  
Förderturm: die Zeche  
Christian Levin in  
Essen-Dellwig in den  
1950er-Jahren

FOTO: JOSEF STOFFELS / FOTOARCHIV RUHR



## Abgesang auf das schwarze Gold

Mit der letzten Einfahrt in die Zeche Prosper Haniel in Bottrop am 21. Dezember 2018 geht der Steinkohlenabbau an Rhein, Ruhr und im Aachener Raum nach mehreren Jahrhunderten zu Ende

**A**nfangs hatten die schwarzen Brocken ein schlechtes Image. Sie rußten und stanken, wenn man sie zum Heizen anzündete. Wer genügend Geld hatte, wärmte sich die Stube lieber mit Holz. Dem konnte man beim Verbrennen zusehen, und die züngelnden Flammen waren wohltuend fürs Gemüt. Bäume aus der Natur waren der Favorit gegenüber Bäumen, die vor 300 Millionen Jahren in sumpfigen Wäldern abgestorben waren und sich unter Hitze und Druck in Kohle verwandelt hatten. Dennoch erkämpfte sich die Kohle beharrlich ihren Platz schon im Alltag der vorindustriellen Welt. Und zwar dort, wo man sie leicht gewinnen konnte und wo man viel Brennmaterial brauchte. Vom Mittelalter bis zum 19. Jahrhundert wurde Steinkohle dort abgebaut, wo sie direkt von der Erdoberfläche aus zugänglich war. Und ein schiffbarer Fluss musste in der Nähe sein. Sonst wäre der Transport zu den Abnehmern zu teuer gewesen.

» Die Kohle erkämpfte sich beharrlich ihren Platz im Alltag der vorindustriellen Welt

Diese waren bis ins 18. Jahrhundert vorwiegend Kalköfen und Salzsiedereien - wichtige Zweige der Grundstoffindustrie mit hohem Energieverbrauch. 1713 - lange vor der Industrialisierung - wurde ein Verfahren erfunden, aus Steinkohle Koks herzustellen. Damit verdrängte das „schwarze Gold“ die bis dahin gebräuchliche Holzkohle allmählich aus der Eisenherstellung und der Verhüttung weiterer Erze. Mit der zunehmenden Holzknappheit im 18. Jahrhundert war der Erfolg des Energieträgers aus dem Untergrund vorgezeichnet. Nicht zuletzt weil Steinkohle fünf Mal so viel Energie speichert wie Holz.

**Energie überall** Mit der Entwicklung robuster Dampfmaschinen um die Wende zum 19. Jahrhundert erschien es plötzlich möglich, zwei Engpässe der Energieversorgung zu beseitigen: das Problem des Transports und das Problem der Entwässerung von Kohlengruben. Mit der Eisenbahn - die erste in Deutschland fuhr 1835 von Nürnberg nach Fürth - ließ sich der wertvolle Energieträger preiswert über lange Strecken transportieren. Und mit Hilfe dampfgetriebener Wasserpumpen konnte man Kohleflöze tief in der Erde erreichen a kostengünstig ausbeuten.

Die dadurch losgetretene Entwicklung verblüffte selbst die Zeitgenossen. Bauernschaften verwandel-

ten sich innerhalb von ein, zwei Generationen in Großstädte mit mehreren zehntausend Einwohner/innen. So etwa die heutige Stadt Oberhausen, die 1847 an einem Bahnhof der Köln-Mindener Eisenbahn ihren Anfang nahm. Die Behörden des Königreichs Preußen, zu dem Rheinland und Westfalen damals gehörten, waren von der rasanten Entwicklung zunächst überfordert. Nach und nach erließ die Verwaltung Gesetze, um die schlimmsten Auswüchse von Verstädterung, Umweltbelastung und sozialer Not einzudämmen.

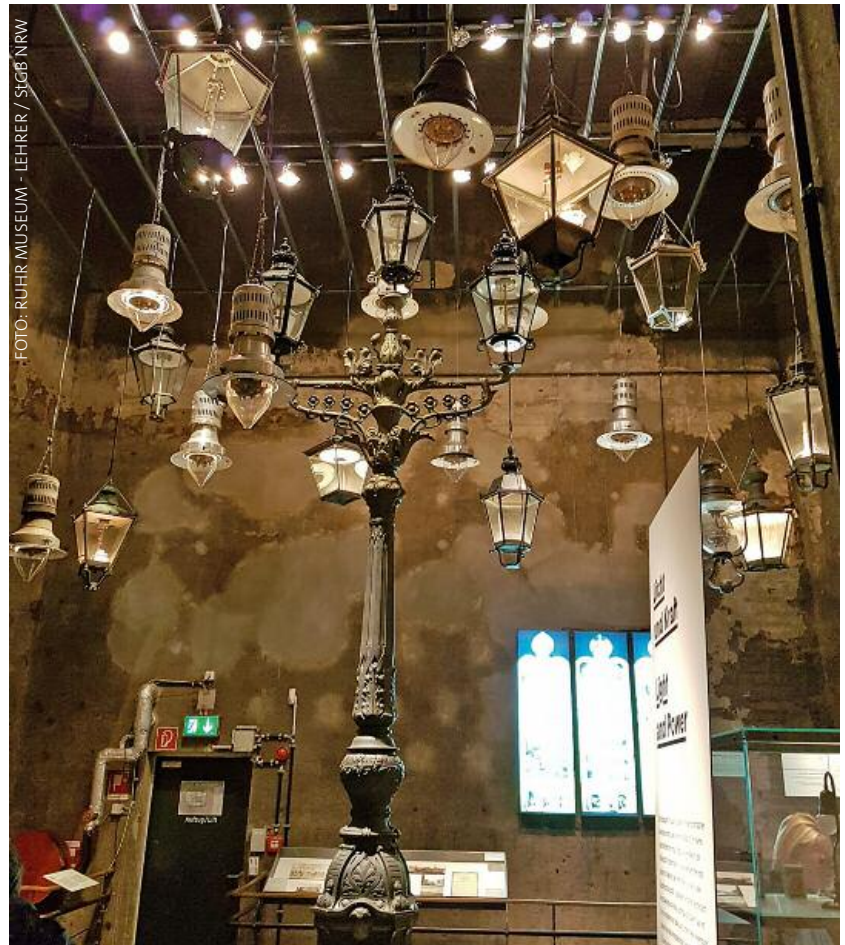
Während immer mehr Kohle in Dampfmaschinen und Dampflokomotiven verfeuert wurde, experimentieren Chemiker mit der Veredelung des Rohstoffs. So entwickelten englische Ingenieure Anfang des 19. Jahrhunderts ein Verfahren zur Herstellung von Gas aus Kohle. Dieses ließ sich leicht durch Rohre in Straßen und Häuser verteilen, um dort für strahlend helles Licht zu sorgen. Der Vertrag der königlichen Residenzstadt Hannover von 1845 mit einer englischen Firma über die Beleuchtung mit Gas gilt als Geburtsstunde der Stadtwerke in Deutschland.

**Rasantes Wachstum** Mit der Privatisierung der staatlichen Zechen in Preußen 1865 begann der eigentliche Boom an Rhein, Ruhr und im Aachener Raum. Waren damals rund 42.000 Menschen im deutschen Steinkohlenbergbau tätig, stieg deren Anzahl bis 1900 auf fast 229.000 und erreichte 1922 den Höchststand von rund 577.000 Beschäftigten. Visionäre Unternehmer wie Hugo Stinnes, Alfred Krupp oder Franz und Hugo Haniel traten auf den Plan. Sie bauten Mega-Konzerne entlang der gesamten Wertschöpfungskette der Schwerindustrie: von der Kohlenzeche über Kokerei und Stahlwerk bis hin zum Walzwerk für Eisenbahnschienen.

## Ausstellung in Essen

Mit der großen Ausstellung „Das Zeitalter der Kohle - eine europäische Geschichte“ würdigt das Ruhrmuseum in Essen diese Epoche. In der Kohlenmischanlage der Kokerei der ehemaligen Zeche Zollverein wird die Geschichte des Rohstoffs Kohle von der Entstehung der Lagerstätten im Karbon bis zu den Zechenschließungen der jüngsten Zeit anschaulich gemacht. Dabei erfahren die Besucher/innen viel über die Technik des Steinkohlenbergbaus, aber auch über dessen gesellschaftliche Folgen, die technologischen Impulse und die damit einhergehende Umweltbelastung. Dafür wurden aus ganz Europa viele rare Exponate zusammengetragen - etwa eine Sammlung von Farbpigmenten hergestellt aus Steinkohle.

Die Ausstellung ist noch bis zum 11.11.2018 geöffnet. Weitere Informationen finden sich im Internet unter [www.zeitalterderkohle.de](http://www.zeitalterderkohle.de).



Lampen gespeist mit Kohlendioxid brachten helles Licht in die Städte des 19. Jahrhunderts

Bei der Veredelung von Kohle zu Koks für die Eisenerz-Verhüttung entstanden zahlreiche Abfallprodukte wie Naphtalin, Benzol und Teer. Diese weckten das Interesse der Chemiker. Um 1850 gelang es, aus dem Steinkohlenteer Farbstoffe herzustellen, welche die herkömmlichen Färbemittel an Leuchtkraft weit übertrafen. Doch dabei blieb es nicht. Gegen Ende des 19. Jahrhunderts entstanden Arzneimittel auf Kohlebasis, Anfang des 20. Jahrhunderts floss der erste Kunststoff - Bakelit - aus der Retorte.

**Kohle essbar** Unter dem Eindruck der Rohstoffnot des 1. Weltkriegs wagten sich Forschung und Industrie in Deutschland sogar an die Herstellung synthetischer Butter. Letztlich war die Kohlechemie Grund-



Werbeplakat zur Vorzugsbehandlung von Bergarbeitern 1947

lage für den Siegeszug der Kunststoffe auf Erdölbasis seit den 1960er-Jahren.

Durch die Erfindungen und Entwicklungen im Bereich der Elektrizität eröffnete sich ein gänzlich neues Anwendungsfeld für die Kohle: die Stromerzeugung. Anfangs produzierten die Kohlenzechen in Dampfkraftwerken Strom nur für den Eigenbedarf und verkauften Überschüsse an die umliegenden Kommunen. Aus diesem „Zweitverwertungsgeschäft“ ging 1898 das Rheinisch-Westfälische Elektrizitätswerk hervor. Dieses entwickelte sich in den folgenden Jahrzehnten mit eigenen Kraftwerken und Stromnetzen zum dem Energieriesen, der als RWE-Konzern bis heute besteht.

**Magnet Arbeit** Doch Wissenschaft und Technik bildeten nur einen Aspekt des Kohlezeitalters. Ebenso drastisch wirkte sich der „Hunger nach Kohle“ auf Gesellschaft und Sozialgefüge aus. Zu tausenden zogen Menschen aus verarmten Regionen wie Eifel, Sauerland oder Niederrhein zu den Zechen auf der Suche nach Lohn und Brot. Weil selbst diese Zuwanderung nicht ausreichte, wurden Arbeiter aus weit entfernten Regionen angeworben. Die körperlich schwere Arbeit unter Tage bei ständiger Lebensgefahr schuf ein Klima des Vertrauens und der Solidarität unter den Bergarbeitern.

Mit der Privatisierung des Steinkohlenbergbaus entfielen viele Privilegien der Bergleute. Bis weit ins 20. Jahrhunderts zeigten die Zechenbesitzer wenig Verständnis für die Forderungen nach mehr Lohn und besseren Arbeitsbedingungen. Auf wirtschaftliche Probleme reagierten sie mit drastischen Lohnkürzungen, die viele Bergarbeiterfamilien unter das Existenzminimum drückten. Wochenlange Streiks mit Hungersnöten unter den Arbeitern waren die Folge. Doch aus dieser bitteren Erfahrung erwuchs die Bereitschaft, sich zu gewerkschaftlich zu organisieren und für seine Interessen zu kämpfen. Hier stand als Ziel neben höherem Einkommen stets eine kürzere Arbeitszeit.

**Harte Fronten** Besonders Katastrophen unter Tage - eine Gasexplosion in einer nordfranzösischen Grube kostete 1906 mehr als 1.000 Bergleute das Leben - brachten die Arbeiter in Aufruhr. Plausibel wurde der Vorwurf erhoben, die Grubenleitung habe aus Profitinteresse Sicherheitsmaßnahmen unterlassen. Doch Streiks und Ausschreitungen der Bergarbeiter wurden meist vom Militär gewaltsam beendet.

Gleichzeitig entwickelten sich die rasch wachsenden Städte in den Kohlerevieren zum Schmelztiegel vieler Nationen. Sprichwörtlich ist die Häufigkeit polnischer Namen im Ruhrgebiet, eine Folge der Arbeitsmigration vor 1914 aus dem Osten des deutschen Kaiserreichs. Lange wurden die polnischen Bergarbeiter von den Einheimischen diskriminiert.



Mit sieben Tonnen Gewicht einer der größten Kohlebrocken, hergestellt zu Präsentationszwecken

Dennoch entstand über die Zeit eine gemeinsame Kultur, die ein reiches Vereinsleben hervorbrachte. Kristallisationspunkt des Wir-Gefühls waren die Gewerkschaften, deren Gründung im Deutschen Reich ab 1889 wieder möglich war. Darin organisierten sich die Bergarbeiter jedoch getrennt nach politischer Anschauung und Herkunft.

**Luft als Verlierer** Über all die Jahre ihrer Vorherrschaft blieb Kohle immer eines: eine schmutzige Angelegenheit. Ihre Verbrennung produziert Ruß und übel riechendes Schwefeldioxid in der Luft sowie Asche in den Öfen. Mangels Alternativen wurde dies hingenommen - bis die Schadstoffkonzentration so groß wurde, dass die Menschen daran zu ersticken drohten. In der Frühzeit der Industrialisierung vertraute man auf den Westwind, der Rauch und Abgase verdünnen und wegtragen würde. Später wurden turmhohe Schornsteine gebaut, um den Rauch in höhere Luftschichten abzuleiten. Nichts half letztlich, tödlichen Smog wie etwa im Dezember 1930 in den Industrierevieren Mitteleuropas zu verhindern.



Auch mithilfe von Vögeln wurde die Luftqualität unter Tage kontrolliert

## » Englische Ingenieure entwickelten Anfang des 19. Jahrhunderts ein Verfahren zur Herstellung von Gas aus Kohle

### Literatur

**Das Zeitalter der Kohle** - eine europäische Geschichte. Katalogbuch zur Ausstellung des Ruhr Museums und des Deutschen Bergbau-Museums. Hrsg. v. Franz-Josef Brüggemeier, Michael Farrenkopf und Heinrich Theodor Grütter. Klartext Verlag, 2018, ISBN 978-3-8375-1953-2, [www.klartext-verlag.de](http://www.klartext-verlag.de)

**Geschichte des deutschen Bergbaus** - Band 1. Hrsg. v. Christoph Bartels u. Rainer Slotta, Aschendorff Verlag, 2012, ISBN 978-3-402-12901-2. Mittlerweile sind auch die Bände 2 bis 4 erschienen, [www.aschendorff-buchverlag.de](http://www.aschendorff-buchverlag.de)

Eine andere Folge des zunehmenden Kohleabbaus sind Bergsenkungen. Da die ausgekohlten Flöze nicht durchgängig verfüllt werden, stürzen sie irgendwann ein. Je nach geologischer Beschaffenheit der Schichten pflanzt sich dies bis an die Erdoberfläche fort. Löcher in Straßen oder Risse in Mauern sind daher im Ruhrgebiet an der Tagesordnung. Weniger bekannt, aber gravierender sind die Folgen der Bergsenkungen für die Entwässerung des Reviers. Flüsse fließen nicht mehr ab und müssen auf Dauer hochgepumpt werden. Die daraus erwachsenden Kosten, die wohl auf unabsehbare Zeit entstehen, tragen den fast poetisch anmutenden Namen „Ewigkeitslasten“.

Letztlich wurden die Umweltprobleme aus der Steinkohlenförderung nur teilweise technisch gelöst - durch den Einbau von Filtern in den Schornsteinen der Großkraftwerke in den 1980er-Jahren. So konnte das Waldsterben, ausgelöst durch sauren Regen, verhindert werden. Den größeren Anteil am „blauen Himmel über dem Ruhrgebiet“ - ein Wahlversprechen Willy Brands im Bundestagswahlkampf 1961 - hatte jedoch die sukzessive Schließung einer Zeche nach der anderen. Preiswerte Importe aus Übersee machte die Ruhrkohle unwirtschaftlich. Daran konnte auch die Erhebung einer Sondersteuer namens „Kohlepfennig“ nichts ändern.

**Suche nach Ersatz** Seit den 1960er-Jahren war das Ruhrgebiet zum Strukturwandel gezwungen - eine Aufgabe, die bis heute andauert. Selbst Ansiedlungen wie das Opel-Werk in Bochum mit tausenden Arbeitsplätzen waren keine Lösung auf Dauer. Heute

ZUR SACHE

## Campus statt Kohle

Ein Beispiel für aktiv betriebenen Strukturwandel ist die Stadt Kamp-Lintfort am linken Niederrhein. Von 1906 bis 2012 wurde dort Steinkohle gefördert - in den Hochzeiten mit rund 8.600 Beschäftigten. Für diese wurde um 1930 eine Bergarbeitersiedlung mit 2.300 Wohnungen gebaut. Die größte Förderung gelang 1993 mit rund etwa 4,2 Mio. Tonnen Steinkohle. Ende 2012 wurde das durch Zusammenschluss mehrerer Zechen entstandene Bergwerk West stillgelegt. Zum Ausgleich erhielt die Stadt Kamp-Lintfort Institute und Einrichtungen der 2009 gegründeten Hochschule Rhein-Waal. Heute bietet diese 25 Bachelor- und elf Masterstudiengänge in den Bereichen Naturwissenschaft, Wirtschaftswissenschaft und Technik sowie Gesellschaftswissenschaft, Sozial- und Gesundheitswissenschaft an.

sehen die Ruhrgebietsstädte ihr Heil eher in einer Spezialisierung auf innovative Branchen mit vielen kleinen Unternehmen - Dortmund etwa auf Informationstechnologie und Duisburg auf Logistik. Das wachsende Bewusstsein von der Verstärkung des Treibhauseffekts und der Erderwärmung durch Verbrennen fossiler Energieträger hat zum Ende des Steinkohlenbergbaus in Deutschland beigetragen. Doch die Geschichte von Steinkohlenabbau und -Verstromung ist noch lange nicht zu Ende. In den USA oder in Australien werden gigantische Kohlevorkommen im Tagebau abgeräumt und in viele Länder Europas verschifft. Auch China plant trotz seiner Probleme mit der Luftverschmutzung dutzende neuer Kohlekraftwerke. Bis zur Dekarbonisierung der Energiewirtschaft ist es - weltweit gesehen - noch ein langer Weg. (mle)

» Die Geschichte von Steinkohlenabbau und -Verstromung ist noch lange nicht zu Ende

» Eine Folge des zunehmenden Kohleabbaus sind Bergsenkungen



Mehr als 1.000 Flaschen mit Farbstoffproben zeigen die Vielfalt der Kohlechemie

## Europaminister für Einhaltung europäischer Werte

Die Europaminister/innen der deutschen Bundesländer haben sich Ende September 2018 in Brüssel mit dem Zustand der Rechtsstaatlichkeit in der EU befasst. Unter Vorsitz des nordrhein-westfälischen Europaministers Dr. Stephan Holthoff-Pförtner riefen sie zur Einhaltung der europäischen Werte auf: „Die Mitglieder der Europaministerkonferenz beobachten mit Sorge, dass die europäischen Werte durch Rechts- und Verfassungsänderungen und staatliche Maßnahmen oder Unterlassungen in einzelnen Mitgliedstaaten unter Druck geraten. Daher wollen wir auf regionaler und lokaler Ebene den Dialog über die europäischen Werte und die Zusammenarbeit verstärken.“

## NRW-Landtag untersucht Brexit

Eine Enquetekommission des nordrhein-westfälischen Landtages wird sich mit den Folgen und Auswirkungen des bevorstehenden Austritts des Vereinigten Königreichs aus der EU (Brexit) befassen. Das haben die Landtagsabgeordneten am 11. Oktober 2018 einstimmig beschlossen. Die Kommission soll sich mit den Konsequenzen des Brexit für Kommunen, Bildung und Wissenschaft, Kunst und Kultur, Aufenthaltsrecht, Verbraucherschutz, Wirtschaft sowie Umwelt, Klima und Energie befassen und Handlungsempfehlungen erarbeiten. NRW pflegt enge Beziehungen zu Großbritannien. So existieren etwa 140 Städtepartnerschaften und hunderte Forschungspartnerschaften zwischen Hochschulen. Auch die Wirtschaft beider Länder ist eng verflochten.

## Kulturhauptstadt Europas 2025

Im Jahr 2025 darf Deutschland neben Slowenien wieder eine Kulturhauptstadt für Europa stellen. Die Kultusministerkonferenz und die Kulturstiftung der Länder haben dafür die Bewerbungsphase eingeläutet. Bis zum 30. September 2019 können sich deutsche Städte um den Titel „Kulturhauptstadt Europas 2025“ bewerben. Auf Grundlage der Bewerbungsbücher wird eine europäische Jury im Herbst 2020 ihren Favoriten bekanntgeben. Derzeit wollen sich die Städte Chemnitz, Dresden, Gera, Hannover, Hildesheim, Magdeburg, Nürnberg und Zittau um den Titel bewerben, der mit 1,5 Mio. Euro dotiert ist. Letzte deutsche Kulturhauptstadt in Europa war 2010 Essen mit dem Ruhrgebiet.

## Auszeichnung für Partnerschaft Gütersloh-Rshew

Zum Abschluss des Deutsch-Russischen Jahres der kommunalen und regionalen Partnerschaften 2017/2018 zeichneten Mitte September 2018 Bundesaußenminister Heiko Maas und sein russischer Amtskollege Sergej Lawrow in Berlin 30 deutsch-russische Projekte aus. Darunter war auch das Projekt der Städte Gütersloh und Rshew, die seit mehr als 20 Jahren befreundet und seit 2009 offiziell Partnerstädte sind. In diesem Rahmen hatten mehr als 30 Jugendliche aus beiden Städten 2017 jeweils eine Woche in Rshew und in Gütersloh verbracht. In Rshew wurden gemeinsam Pflanze-

arbeiten im Friedenspark durchgeführt. Im Kreis Gütersloh gehörte der Besuch der Gedenkstätte „Stalag 326“ in Schloß Holte-Stukenbrock zum Programm.

## EU-Preise für das kulturelle Erbe

Die EU-Kommission und das europäische Netzwerk für Kulturerbe „Europa Nostra“ rufen zur Teilnahme an den „European Heritage Awards“ auf. Gewürdigt werden vorbildliche Konservierungsprojekte, eindrucksvolle Forschung, engagierte Kulturschaffende und Ehrenamtliche sowie herausragende Sensibilisierungs-, Ausbildungs- und Bildungsprogramme. Bewerber können sich Fachleute aus den Bereichen Architektur, Handwerk, aus dem Kulturerbe, Ehrenamtliche sowie öffentliche und private Einrichtungen. Bis zu 30 Projekte werden ausgezeichnet. Sieben davon erhalten einen Grand Prix und damit jeweils 10.000 Euro. Zudem gibt es einen Publikumspreis. Bewerbungsschluss ist am 15. November 2018, mehr Infos im Internet unter <http://www.europeanheritageawards.eu/>.



## Erste Belarustage in NRW

NRW empfiehlt sich als Türöffner für die deutsch-weißrussischen Wirtschaftskontakte. Mehr als 60 Vertreter/innen aus Politik und Wirtschaft nahmen Anfang Oktober 2018 an den „1. Belarustagen Nordrhein-Westfalen“ in Dortmund und Lünen teil. Neben Umweltthemen standen Fragen der Rechtssicherheit von Investitionen und der Finanzierung im Fokus. Auf großes Interesse stieß die Rolle der Republik Belarus bei der Entwicklung der „Neuen Seidenstraße“, die Asien besser mit Europa verbinden soll. Organisiert wurden die Belarustage vom Osteuropaverein der Deutschen Wirtschaft, dem Entsorgungsunternehmen Remondis, dem Deutsch-Belarusischen Unternehmensrat, der Botschaft der Republik Belarus in Deutschland sowie der Industrie- und Handelskammer zu Dortmund.

## Neuausrichtung des Kaiser-Maximilian-Preises

Das Land Tirol und die Stadt Innsbruck haben den Ausschreibungs- und Verleihungsprozess des Kaiser-Maximilian-Preises erneuert. Künftig werden nicht mehr herausragende Persönlichkeiten ausgezeichnet, sondern Projekte und Initiativen, die in vorbildlicher Weise den europäischen Gedanken aufgreifen. Der in „Kaiser-Maximilian-Preis für europäische Verdienste auf regionaler und kommunaler Ebene“ umbenannte Preis wird zudem nur noch alle zwei Jahre verliehen. Bewerben können sich Einzelpersonen, Gesellschaften, Vereine, Forschungseinrichtungen, Interessenvertretungen und Gebietskörperschaften aus den Mitgliedstaaten des Europarates und aus Belarus. Die Bewerbungsfrist für 2019 endet am 15. November 2018, mehr Infos im Internet unter <https://www.kaiser-maximilianpreis.at/de/>.

## Sonntägliche Ladenöffnung in Euskirchen

Zwar hat die Antragsgegnerin die Antragstellerin entgegen dem LÖG NRW vor Erlass der Rechtsverordnung nicht angehört, es konnte jedoch nicht mit der für den Erlass einer normsuspendierenden einstweiligen Anordnung erforderlichen Sicherheit festgestellt werden, dass der darin liegende Verfahrensfehler funktionserheblich ist und dementsprechend zur Unwirksamkeit der Änderungsverordnung führt. Auch materiell-rechtlich spricht so viel für die Rechtmäßigkeit der Verordnung bezogen auf die Freigabe der Ladenöffnung am 30.09.2018, dass der Erlass einer einstweiligen Anordnung nicht unabweisbar erscheint. (Orientierungssatz)

OVG NRW, Beschluss vom 27.09.2018

- Az.: 4 B 1410/18 -

Die Geschäfte in der Innenstadt von Euskirchen durften am 30.09.2018 anlässlich des 16. Knollenfests geöffnet werden, wie das Oberverwaltungsgericht in einem von der Gewerkschaft ver.di gegen die Freigabe der Ladenöffnung angestregten Eilverfahren unter Abänderung des erstinstanzlichen Beschlusses des Verwaltungsgerichts Aachen entschieden hat.

Das OVG teilt zwar die Einschätzung des Verwaltungsgerichts, wonach die gesetzlich vorgesehene Anhörung unter anderem der zuständigen Gewerkschaft vor der 2. Änderungsverordnung zur Freigabe der Ladenöffnung vom 04.09.2018 erforderlich war, aber nicht erfolgt ist. Dennoch habe nicht mit der erforderlichen Sicherheit festgestellt werden können, dass der darin liegende Verfahrensfehler im konkreten Fall zur Unwirksamkeit der Änderungsverordnung führt. Denn es spreche viel dafür, dass die Gewerkschaft und die übrigen anzuhörenden Stellen ausreichend Gelegenheit gehabt hätten, ihre Interessen bezogen auf den konkreten freigegebenen Sonntag trotz des Anhörungsmangels in das Normgebungsverfahren einzubringen.

Der Rat habe bei seiner Entscheidung über die geplante Ladenöffnung am 30.09.2018 sämtliche aus dem letzten Jahr vorliegenden Äußerungen jedenfalls ihrem wesentlichen Inhalt nach gekannt und gewürdigt. Zudem habe er sich mit den von der Gewerkschaft ver.di in einem gerichtlichen Eilverfahren Ende August 2018 erhobenen weiteren Einwänden substantiell auseinandergesetzt und hierdurch veranlasst Korrekturen an der früheren Verordnung vorgenommen. Am Vorliegen der gesetzlichen Voraussetzungen für eine nur ausnahmsweise zulässige Sonntagsöffnung bestehen nach Auffassung des OVG gleichfalls keine Zweifel.

Das - auch öffentlich verlautbarte - Vorbringen der Beteiligten bot dem Senat Anlass zu der Klarstellung, es obliege dem Verordnungsgeber, die gesetzlichen und verfassungsrechtlichen Vorgaben von sich aus zu beachten und einzuhalten. Jedenfalls nachdem die Gewerkschaft ver.di dies bereits vor einem Jahr mit Nachdruck eingefordert habe, hätte dies - dem nicht nur formal zu verstehenden Sinn der Anhörung entsprechend - der Stadt genug Gelegenheit gegeben, die Einhaltung geltenden Rechts bei Erlass ihrer Verordnung vom 10.10.2017 rechtzeitig zu prüfen und etwaige Rechtsfehler zu korrigieren.

Hätte sie dies getan, hätte ihr bereits, ohne dass es hierfür eines von ihr nunmehr als rechtsmissbräuchlich bezeichneten gericht-

lichen Antrags der Gewerkschaft ver.di bedurft hätte, auffallen müssen, dass die Ergebnisse der Anhörung seinerzeit den Ratsmitgliedern nicht vorgelegt hätten und jedenfalls die Stellungnahme von ver.di völlig unzutreffend dahingehend wiedergegeben worden sei, sie sehe keinen Grund zur Beanstandung. Den darin liegenden offenkundigen Anhörungsmangel hätte die Antragsgegnerin frühzeitiger heilen können.

## Konkurrierende Windenergieanlagen

**Das Oberverwaltungsgericht hat mit zwei Urteilen über eine Konkurrenzsituation zwischen Betreibern von zwei Windenergieanlagen in Bad Wünnenberg entschieden und demjenigen Betreiber Recht gegeben, der zuerst seine Unterlagen in einem prüfungsfähigen Zustand vorgelegt hatte. (Orientierungssatz)**

OVG NRW, Urteile vom 18.09.2018

- Az.: 8 A 1884/16 und 8 A 1886/16 -

Die beiden streitgegenständlichen, jeweils rund 180 m hohen Windenergieanlagen liegen lediglich ca. 207 m auseinander. Eine der beiden Anlagen muss bei bestimmten Windrichtungen abgeschaltet werden, weil sonst durch Turbulenzen die Standsicherheit beeinträchtigt wird. Die beiden Betreiber hatten mit der zuständigen Behörde darum gestritten, welche Anlage zeitweise abzuschalten ist. Das Oberverwaltungsgericht hat die erstinstanzlichen Urteile des Verwaltungsgerichts Minden bestätigt, die der Windenergieanlage der Kläger den Vorrang zuerkannten. Zur Begründung hat das OVG ausgeführt: Die Reihenfolge konkurrierender Anträge beurteile sich grundsätzlich nach dem sogenannten Prioritätsprinzip („Wer zuerst kommt, mahlt zuerst.“). Maßgeblich hierfür sei nicht der Zeitpunkt der Antragstellung, der Entscheidungsreife, der Genehmigungserteilung oder der Erreichung der Anlage; entscheidend sei vielmehr der Zeitpunkt der Einreichung eines prüffähigen Antrages. Hierdurch werde gewährleistet, dass es in der Hand des Vorhabenträgers liege, ob bzw. zu welchem Zeitpunkt er den Aufwand für die Erstellung der erforderlichen Unterlagen (insbesondere Einholung entsprechender Gutachten) betreibe.

Zugleich sei gewährleistet, dass weder eine bloße Antragstellung ohne ausreichende Unterlagen („pro forma“) genüge noch der Vorrang von behördlichen Handlungen oder der Mitwirkung anderer Betroffener abhängig sei. Dies gelte auch für das Konkurrenzverhältnis zwischen einem immissionsschutzrechtlichen Vorbescheid zu einem Genehmigungsantrag. Ein Vorbescheid, mit dem vorab das Vorliegen bestimmter Genehmigungsvoraussetzungen festgestellt wird, stelle zwar nur einen Ausschnitt aus der späteren Genehmigung dar.

Hierauf sei die Prüfung beim immissionsschutzrechtlichen Vorbescheid allerdings nicht beschränkt, weil anhand der vollständigen Unterlagen feststehen müsse, dass die gesamte Anlage am





migt werden könne. Dies reiche für eine Rangsisicherung aus. Hier-von ausgehend sei der Genehmigungsantrag der Beigeladenen nachrangig, weil sie im Hinblick auf den Artenschutz - hier des Schutzes von Rotmilan und Fledermäusen - erst später als die Klä-ger prüffähige Unterlagen vorgelegt hätte.

Das Oberverwaltungsgericht hat die Revision zum Bundesverwal-tungsgericht nicht zugelassen. Dagegen kann Nichtzulas-ungsbeschwerde erhoben werden, über die das Bundes-verwaltungsgericht entscheidet.

## Beschwerden gegen Dürener Annakirmes

Das Oberverwaltungsgericht Nordrhein-Westfalen hat in fünf Fällen die Eilbeschlüsse des Verwal-tungsgerichts Aachen zu Auswahlentscheidungen zur Dürener Annakirmes bestätigt. (Orientierungs-satz)

OVG NRW, Beschlüsse vom 25. und 26.07.2018  
- Az.: 4 B 1039/18, 4 B 1064/18, 4 B 1065/18, 4 B 1068/18,  
4 B 1069/18 -

Erstinstanzlich hatte das zuständige Verwal-tungsgericht mehreren Eilanträgen von Schau-stellern stattgegeben und die Stadt zur Neube-scheidung verpflichtet sowie weitere Eilanträge abgelehnt. Das Oberverwaltungsgericht Nordrhein-Westfalen hat



drei Beschwerden der Stadt zurückgewiesen, die sich gegen die Verpflichtung zur Neubescheidung gewandt hatte („Ausschank-Karussell“, „Brau Stüberl“ und „Nusskönig“).

Die Beschwerde der Betreiberin des Fahrgeschäfts „Breakdancer No. 1“, die in erster Instanz nur die Verpflichtung zur Neuent-scheidung erreicht hatte und ihre Zulassung gerichtlich durch-setzen wollte, blieb im Ergebnis ohne Erfolg, nachdem der zu-ständige Fachausschuss in einer Sondersitzung am Abend des 24.07.2018 über den Antrag neu entschie-den hatte. Schließlich wurde auch die Beschwerde des schon vor dem Verwaltungsgericht unterle-genen Betreibers des Fahrgeschäfts „Octopussy“ zurückgewiesen.

Das Oberverwaltungsgericht hatte im Verfahren hin-sichtlich der Auswahl zwischen den Fahrgeschäften „Breakdance No. 1“ und „Break Dancer No. 2“ der Stadt zur Gewährung effektiven Rechtsschutzes mit Be-schluss vom 25.07.2018 zunächst aufgegeben, bis zu einer Entscheidung über die Beschwerde den Aufbau des zugelassenen Fahrgeschäfts zu untersagen. Unter Berücksichtigung des Ausschussprotokolls über die der Stadt vom Verwaltungsgericht aufgegebenen Neubeschei-dung waren nunmehr auch Vorfälle beim letztjährigen Be-trieb des ausgewählten „Break Dancer No.2“ (sexuell kon-notierte Lautsprecherdurchsagen gegenüber weiblichen Fahrgästen durch das Personal; Abbrechen eines Plexiglas-teils bei laufendem Betrieb) im Rahmen der Attraktivitäts-bewertung zwischen den beiden Fahrgeschäften berücksichtigt worden. Deshalb beruhte die Auswahlentscheidung des Aus-

### BUCHTIPP

## Eisenbahnkreuzungsgesetz

**Kommentar von Ernst A. Marschall und Ralf Schweinsberg. Wolters Kluwer Deutschland GmbH, Neuwied, Tel. 02631-8012222, info-wkd@wolterskluwer.com, www.wolterskluwer.de; ISBN 978-3-452-27706-0, Auflage 6. Auflage 2018, S. 644, Einbandart gebunden, 119 Euro inkl. MwSt. zzgl. Versandkosten. Begründet von Ernst A. Marschall, Ministerialdirigent a. D., bearbeitet von Ralf Schweinsberg, Ministerialrat im Bundesministerium für Verkehr und Digitale Infrastruktur, Karsten Maas, Regierungsdirektor im Bundesministerium für Verkehr und Digitale Infrastruktur, Dipl.-Ing. (FH) Renate Gerhard, Oberamtsrätin a. D. im Bundesministerium für Verkehr und Digitale Infrastruktur, Dipl.-Ing. (FH) Manfred Rehm, Technischer Oberamtsrat bei der DB Netz AG.**

Zielgruppe: Alle im Verkehrsbereich zuständigen Planungs- und Verwaltungsbehörden, Bahnunternehmen, Anwälte und Gerichte, Gemeinden, sowie alle, die sich mit kreuzungsrechtli-chen Fragen auseinandersetzen haben. Mit der 6. Auflage wieder aktuell: Der bewährte Standardkommentar wurde um-fassend überarbeitet und auf den aktuellen Stand von Recht-sprechung und Gesetzgebung gebracht.

Seit dem Erscheinen der Voraufgabe gibt es zahlreiche Entschei-dungen der Gerichte, wobei sich das Bundesverwaltungsgericht

vermehrt auch mit Fragen der Erhaltung und der Abgrenzung zur Änderung von bestehenden Kreuzungsanlagen auseinan-derzusetzen hatte. Daneben ist die Verordnung zur Berechnung von Ablösebeträgen nach dem Eisenbahnkreuzungsgesetz, dem Bundesfernstraßengesetz und dem Bundeswasserstra-ßengesetz in Kraft getreten. Schließlich sind zahlreiche Rund-schreiben des BMVI aktualisiert oder neu erschienen; diese Fortentwicklung des Kreuzungsrechts wird umfassend in der Neuauflage behandelt. Technische Erläuterungen, Beispiele und Tabellen ermöglichen auch weiterhin eine besonders pra-xisbezogene Nutzung des Werkes.

Der Technische Teil D mit Erläuterungen und Beispielen wird von kompetenten Autoren aus dem Bundesministerium für Ver-kehr, Bau und Stadtentwicklung und der Deutschen Bahn Pro-jektbau GmbH erläutert.

Mit der Beibehaltung und Aktualisierung des Anhangs E kön-nen auch nicht täglich mit kreuzungsrechtlichen Fragen Be-schäftigte die Gesamtmaterie - einschließlich der Verwaltungs-praxis des BMVI - gut nachvollziehen und damit auch für ihre konkreten Projekte Lösungen finden.

Az.: 33.5

schusses nach Ansicht des Senats nunmehr auf einer hinreichenden Tatsachengrundlage. Angesichts ähnlich vulgärer Lautsprecherdurchsagen beim Betrieb des „Breakdance No. 1“ bei einer zurückliegenden anderen Veranstaltung hielt der Senat dieses Fahrgeschäft nicht für eindeutig vorzugswürdig.

Die vom Verwaltungsgericht ausgesprochene Verpflichtung der Stadt zur Neubescheidung („Ausschank-Karussell“, „Brau Stüberl“ und „Nusskönig“) hat das OVG demgegenüber bestätigt, weil die jeweilige Auswahlentscheidung des Fachausschusses nicht transparent und nachvollziehbar gewesen sei. Zwar sei dem Veranstalter ein gerichtlich nur beschränkt überprüfbarer Einschätzungsspielraum eingeräumt. Er müsse jedoch die Kriterien seiner Auswahlentscheidung anhand im Voraus festgelegter Kriterien transparent und nachvollziehbar darlegen, um allen Bewerbern eine hinreichende Chancengleichheit zu gewährleisten. Ein in den Zulassungsrichtlinien für die Annakirmes vorgesehener Attraktivitätsvergleich zwischen den Bewerbern sei bei der maßgeblichen Entscheidung des Ausschusses in diesen Fällen allerdings trotz entsprechender Hinweise der Verwaltung nicht erkennbar erfolgt. Ein nachvollziehbarer Vergleich habe insbesondere nicht durch eine politische Abstimmung im Ausschuss ersetzt werden können, weil diese nicht von der Pflicht entbinde, Auswahlentscheidungen nachvollziehbar und transparent zu treffen.

In einem weiteren Beschwerdeverfahren („Octopussy“) hat der Senat die ablehnende Entscheidung des Verwaltungsgerichts wiederum bestätigt, weil die Auswahlentscheidung des Steueraus Ausschusses zwischen den Rund- und Hochfahrgeschäften „Octopussy“ und „Heroes“, das den Zuschlag enthalten hat, den rechtlichen Anforderungen entsprochen habe. Insbesondere habe sich der Ausschuss in Einklang mit den Zulassungsrichtlinien darauf berufen, dass das ausgewählte Fahrgeschäft eine absolute Neuheit auf der Annakirmes darstelle.

Die Beschlüsse sind unanfechtbar. ●



## STÄDTE- UND GEMEINDERAT

Die Fachzeitschrift für Kommunal- und Landespolitik in Nordrhein-Westfalen

<b>Herausgeber</b>	Städte- und Gemeindebund Nordrhein-Westfalen Kaiserswerther Straße 199-201 40474 Düsseldorf Telefon 02 11/45 87-1 Fax 02 11/45 87-211 www.kommunen.nrw
<b>Hauptschriftleitung</b>	Hauptgeschäftsführer Dr. Bernd Jürgen Schneider
<b>Redaktion</b>	Martin Lehrer M. A. (Leitung) Telefon 02 11/45 87-2 30 redaktion@kommunen.nrw Barbara Baltsch Debora Becker (Sekretariat) Telefon 02 11/45 87-2 31
<b>Abonnement-Verwaltung</b>	Debora Becker Telefon 0211/4587-231 debora.becker@kommunen.nrw
<b>Anzeigenabwicklung</b>	Krammer Verlag Düsseldorf AG Goethestraße 75 40237 Düsseldorf Telefon 02 11/91 49-4 55 Fax -4 80
<b>Layout</b>	KNM Krammer Neue Medien www.knm.de
<b>Druck</b>	D+L REICHENBERG GmbH 46395 Bocholt Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier

Die Zeitschrift erscheint monatlich mit Doppelnummern im Februar und Juli. Das Abonnement (Einzelpreis 78 € komplett, elektronisch 49 €, Mindestlaufzeit 1 Jahr) ist unbefristet und kann jederzeit begonnen werden. Bestellungen nur beim Städte- und Gemeindebund NRW, Kaiserswerther Str. 199-201, 40474 Düsseldorf, Internet: www.kommunen.nrw. Jedoch kann das Abonnement innerhalb der ersten zwölf Monate mit einer Frist von einem Monat schriftlich gekündigt werden. Ansonsten verlängert es sich bis zum Ende des laufenden Kalenderjahres. Wird es dann nicht bis zum 30.11. - wirksam zum 31.12. - gekündigt, verlängert es sich um ein weiteres Kalenderjahr und bleibt dann jeweils mit einer Frist von einem Monat zum Jahresende kündbar. Die Abonnementgebühr wird - bei Abo-Beginn im laufenden Kalenderjahr - anteilig für die dann noch bezogenen Hefte sowie jeweils im 1. Quartal für das gesamte Kalenderjahr in Rechnung gestellt. Wird das Abonnement während des Kalenderjahres zum Ende der Mindestlaufzeit gekündigt und ist bereits die volle Jahres-Abonnementgebühr bezahlt, wird diese für die nicht mehr bezogenen Hefte anteilig zurückerstattet. Kein Buchhandelsrabatt. Die mit dem Namen des Verfassers/der Verfasserin veröffentlichten Beiträge geben dessen/deren persönliche Meinung wieder. Nachdruck oder elektronische Wiedergabe nur mit Genehmigung der Schriftleitung.

ISSN 0342-6106



**Themenschwerpunkt Dezember 2018:**  
**Bibliotheken**

Seit 25 Jahren sind wir  
ständig in Eile. Und bleiben  
standhaft gegen Hetze.



**25** Jahre TAFEL  
in Deutschland  
Auch in Zukunft:  
Lebensmittel retten.  
Menschen helfen.

Wir arbeiten für eine menschlichere Gesellschaft.

Was als Graswurzelbewegung im Jahr 1993 in Berlin begann, ist mittlerweile zu einer der größten sozialen Bewegungen geworden. Über 930 Tafeln in Deutschland unterstützen bis zu 1,5 Millionen Menschen mit Lebensmitteln und leisten einen wertvollen Beitrag für eine gerechtere Gesellschaft.  
[www.tafel.de/zukunft](http://www.tafel.de/zukunft) | [#zukunfttafel25](https://twitter.com/zukunfttafel25)

**TAFEL**   
DEUTSCHLAND



# Konkrete Unterstützung für viele komplexe kommunale Aufgaben

## Eine Auswahl unserer Themen:

Finanzierung kommunaler Leistungen, Gewässer, Organisation und Personal, Klimaschutz und Klimaanpassung, Abwasserentsorgung, Arbeits- und Gesundheitsschutz, IT für Kommunen, Brandschutz und Rettungsdienste, Kommunale Beschaffung, Öffentlichkeitsarbeit, Abfallentsorgung, Unterhaltung kommunaler Anlagen, Verträge und Konzessionen

## Wir sind für Sie da!

Nutzen Sie unser umfangreiches Know-how

Kommunal Agentur NRW GmbH

Cecilienallee 59  
40474 Düsseldorf  
tel: 0211 / 4 30 77 – 0  
info@KommunalAgenturNRW.de  
www.KommunalAgenturNRW.de