

Blick in die „Digitalen Modellregionen NRW“

Kurzbericht der wissenschaftlichen Begleitforschung

Blick in die „Digitalen Modellregionen NRW“

Kurzbericht der wissenschaftlichen Begleitforschung
(Stand: 23. März 2022)

Von

Dr. Jan-Philipp Kramer
Matthias Canzler
Moritz Glettenberg
Lorenz Löffler
Lennart Galdiga

Im Auftrag des

Ministerium für Wirtschaft, Innovation,
Digitalisierung und Energie des Landes
Nordrhein-Westfalen

Abschlussdatum

März 2022

Das Unternehmen im Überblick

Prognos – wir geben Orientierung.

Wer heute die richtigen Entscheidungen für morgen treffen will, benötigt gesicherte Grundlagen. Prognos liefert sie – unabhängig, wissenschaftlich fundiert und praxisnah. Seit 1959 erarbeiten wir Analysen für Unternehmen, Verbände, Stiftungen und öffentliche Auftraggeber. Nah an ihrer Seite verschaffen wir unseren Kunden den nötigen Gestaltungsspielraum für die Zukunft – durch Forschung, Beratung und Begleitung. Die bewährten Modelle der Prognos AG liefern die Basis für belastbare Prognosen und Szenarien. Mit rund 180 Expertinnen und Experten ist das Unternehmen an neun Standorten vertreten: Basel, Berlin, Bremen, Brüssel, Düsseldorf, Freiburg, Hamburg, München und Stuttgart. Die Projektteams arbeiten interdisziplinär, verbinden Theorie und Praxis, Wissenschaft, Wirtschaft und Politik. Unser Ziel ist stets das eine: Ihnen einen Vorsprung zu verschaffen, im Wissen, im Wettbewerb, in der Zeit.

Geschäftsführer

Christian Böllhoff

Rechtsform

Aktiengesellschaft nach schweizerischem Recht; Sitz der Gesellschaft: Basel
Handelsregisternummer
CH-270.3.003.262-6

Präsident des Verwaltungsrates

Dr. Jan Giller

Handelsregisternummer

Berlin HRB 87447 B

Gründungsjahr

1959

Umsatzsteuer-Identifikationsnummer

DE 122787052

Arbeitssprachen

Deutsch, Englisch, Französisch

Hauptsitz

Prognos AG

St. Alban-Vorstadt 24
4052 Basel | Schweiz
Tel.: +41 61 3273-310
Fax: +41 61 3273-300

Prognos AG

Résidence Palace, Block C
Rue de la Loi 155
1040 Brüssel | Belgien
Tel: +32 280 89-947

Prognos AG

Hermannstraße 13
(c/o WeWork)
20095 Hamburg | Deutschland
Tel.: +49 40 554 37 00-28

Weitere Standorte

Prognos AG

Goethestr. 85
10623 Berlin | Deutschland
Tel.: +49 30 5200 59-210
Fax: +49 30 5200 59-201

Prognos AG

Werdener Straße 4
40227 Düsseldorf | Deutschland
Tel.: +49 211 913 16-110
Fax: +49 211 913 16-141

Prognos AG

Nymphenburger Str. 14
80335 München | Deutschland
Tel.: +49 89 954 1586-710
Fax: +49 89 954 1586-719

Prognos AG

Domshof 21
28195 Bremen | Deutschland
Tel.: +49 421 845 16-410
Fax: +49 421 845 16-428

Prognos AG

Heinrich-von-Stephan-Str. 17
79100 Freiburg | Deutschland
Tel.: +49 761 766 1164-810
Fax: +49 761 766 1164-820

Prognos AG

Eberhardstr. 12
70173 Stuttgart | Deutschland
Tel.: +49 711 3209-610
Fax: +49 711 3209-609

info@prognos.com | www.prognos.com | www.twitter.com/prognos_ag

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	IV	
1	Das Wichtigste in Kürze	1
2	Digitale Modellregionen als Vorreiter für Online-Verwaltungsangebote und digitale Stadtentwicklungsprojekte	3
3	Blitzlichter: Potenziale, Mehrwerte und tatsächlicher Nutzen der Förderprojekte	5
4	Wo steht das Förderprogramm nach drei Jahren?	8
5	Große bis sehr große Wirkung des Förderprogramms in Kommunen und Unternehmen	17
6	Strahlkraft für ganz NRW – aus den Modellregionen in die Fläche: Wie können andere Kommunen Lösungen und Impulse aus den Projekten und Modellkommunen nachnutzen?	24
Ansprechpartner bei der Prognos AG		26
Impressum		27

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Übersicht über die Leitkommunen im Förderprogramm „Digitale Modellregionen NRW“	4
Abbildung 2:	Potenziale, Mehrwerte und tatsächlicher Nutzen der Förderprojekte – Blitzlichter aus ausgewählten Projekten des Förderprogramms „Digitale Modellregionen NRW“	5
Abbildung 3:	Anzahl der in den Projekten neu entwickelten Angebote/Lösungen	10
Abbildung 4:	In Kommunen für Bürgerinnen und Bürger online verfügbare Verwaltungsdienstleistungen*	11
Abbildung 5:	Anzahl der in den Projekten qualitativ verbesserten Angebote/Lösungen	11
Abbildung 6:	Nutzerinnen und Nutzer der entwickelten Lösungen	12
Abbildung 7:	Skalierbarkeit der in den geförderten Projekten entwickelten Angebote/Lösungen	14
Abbildung 8:	Übertragbarkeit der in den geförderten Projekten entwickelten Angebote/Lösungen	15
Abbildung 9:	Transfer & Vernetzung	16
Abbildung 10:	Schematische Darstellung der Wirkungslogik der Förderung	17
Abbildung 11:	Wirkung des Förderprogramms in den Kommunen bzw. Unternehmen	18
Abbildung 12:	Übergeordnete Wirkung des Förderprogramms in ganz NRW	19
Abbildung 13:	Spezifische Wirkungen des Förderprogramms in ganz NRW	20
Abbildung 14:	Erfolgsfaktoren bei der Projektumsetzung	21
Abbildung 15:	Übergeordnete Hemmnisse bei der Projektumsetzung	22
Abbildung 16:	Spezifische Hemmnisse bei der Projektumsetzung	23

1 Das Wichtigste in Kürze

Das Förderprogramm bringt deutliche Impulse für die Digitalisierung und Strahlkraft über die Grenzen Nordrhein-Westfalens hinaus.

Das Programm „Digitale Modellregionen NRW“ hat in den fünf Modellregionen zu wesentlichen Impulsen bei der Digitalisierung beigetragen. Rund 120 Projektpartnerinnen und -partner aus Kommunen, Kommunalverbänden, Wirtschaft und Wissenschaft beteiligen sich an **67 Projekten** (zzgl. fünf Projektbüros) mit einem **Projektvolumen von rund 101,7 Mio. Euro**¹ in den Bereichen E-Government und Smart City. Im Mittelpunkt stehen die Nachnutzung der entwickelten Lösungen und die Vernetzung der Kommunen in Nordrhein-Westfalen.

Große Vielfalt entwickelter Lösungen mit konkretem Nutzen in den Bereichen Digitale Stadtentwicklung und E-Government

Die Projekte sind in ihren **Aktivitäten, Projektzielen** und ihrem **tatsächlichen Nutzen** äußerst vielfältig: Ihre Potenziale und Mehrwerte liegen u. a. in einer höheren Effizienz von Verwaltungsabläufen und Zeitersparnis für Bürgerinnen und Bürger bzw. Verwaltungen oder in einer gesteigerten Leistungsqualität für Bürgerinnen und Bürger. Auch gesellschaftliche Beiträge, wie der vereinfachte Zugang zu Bildungsangeboten oder die Stärkung des Ehrenamts, sowie Beiträge zum Umwelt- und Klimaschutz (z. B. CO₂-Einsparung) liegen im Spektrum des Förderprogramms.

Das Förderprogramm hat eine große Wirkung auf die Entwicklung, Erprobung und den konkreten Nutzen neuer digitaler Lösungen und Anwendungen. Über 600 digitale Lösungen und fast 4.000 Anwendungsfälle wurden entwickelt. Für die Angebote und Lösungen haben sich fast 50.000 Nutzerinnen und Nutzer registriert, von denen durchschnittlichen 2.000 die Angebote täglich nutzen.

Das Förderprogramm stärkt Digitalisierungsinitiativen und wirkt über den Förderzeitraum hinaus.

Durch die Förderung konnten wichtige Grundlagen für die Digitalisierung in NRW erarbeitet werden. Von zentraler Bedeutung ist hierbei, dass diese nicht nur zur Entwicklung zahlreicher digitaler Lösungen, sondern auch zu Angeboten mit Nachnutzungsmöglichkeit führten. Auf Basis der geförderten Projekte und der gebildeten Netzwerke konnten über 500 neue Akteurinnen und Akteure gewonnen und bereits fast 200 Projekte neu initiiert bzw. weiterentwickelt werden. Hierzu haben auch die zahlreichen Beratungs- und Netzwerkaktivitäten der Projektbüros, der Projektakteurinnen und -akteure und der Begleitforschung beigetragen.

Als die **fünf zentralen Wirkungen** des Förderprogramms **in NRW** sind festzuhalten:

- Erarbeitung von Grundlagen für weitere Digitalisierungsinitiativen
- Entwicklung und Erprobung innovativer Lösungen
- Initiierung von Folgeprojekten auf Grundlage der gewonnenen Erkenntnisse
- Vernetzung sowie Erkenntnis- und Wissenstransfer sowie

¹ 96,7 Mio. Euro für die Projekte, 4,3 Mio. Euro für die Projektbüros.

- Finden/Erarbeiten geeigneter Anwendungsfälle

Die entwickelten Lösungen in die Fläche tragen und Vernetzung weiter stärken

Ziel des Förderprogramms war es von Beginn an, die in den fünf Modellregionen entwickelten Lösungen und Angebote in die Fläche zu tragen. Das Interesse anderer Kommunen an den Lösungen und Angeboten ist groß. Mehr als 250 wurden bereits in das Angebotsportfolio der kommunalen IT-Dienstleister aufgenommen. Teilweise wurden diese auch schon von anderen Kommunen implementiert oder werden dafür aktuell vorgesehen.

Zu berücksichtigen ist, dass die Übertragbarkeit einen großen Projektfortschritt erfordert. Es ist daher davon auszugehen, dass die entwickelten Lösungen und Angebote nach Projektabschluss noch stärker in die Fläche getragen und von anderen Kommunen nachgenutzt werden.

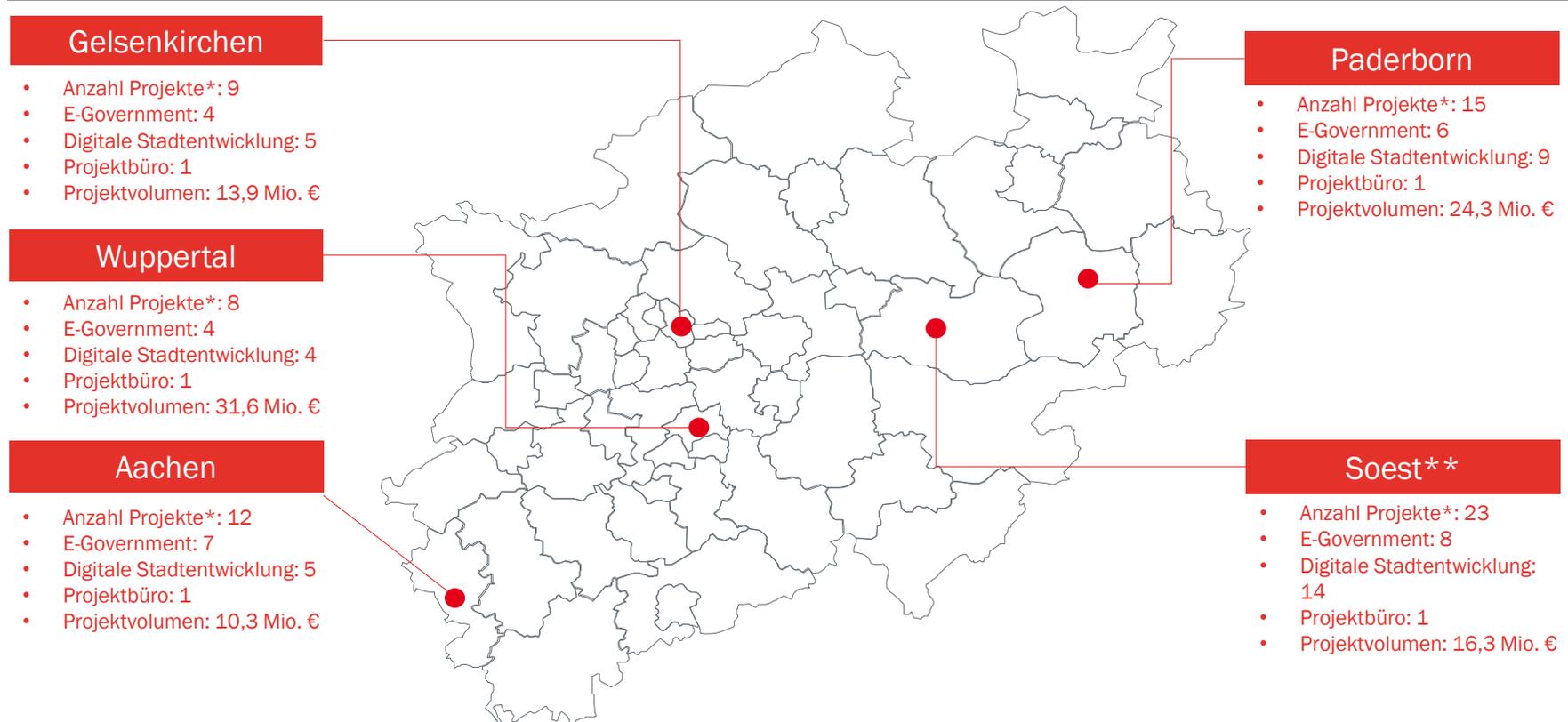
Um das Potenzial der Skalierbarkeit zu nutzen, sind weitere Kommunikations- und Vernetzungsmaßnahmen wichtig. Ein wesentlicher Bestandteil der derzeitigen Aktivitäten ist beispielsweise die Projektbroschüre zum Förderprogramm sowie die vom Land beauftragte und finanzierte KDN-Datenbank, in der interessierte Kommunen umfassende Informationen zu den Projekten und den entwickelten Lösungen und Angeboten einschließlich der Voraussetzungen und Nachnutzungsmöglichkeiten finden können.

2 Digitale Modellregionen als Vorreiter für Online-Verwaltungsangebote und digitale Stadtentwicklungsprojekte

Die Landesregierung Nordrhein-Westfalen hat im Rahmen des Förderprogramms „Digitale Modellregionen NRW“ fünf Modellregionen – die Leitkommunen Aachen, Gelsenkirchen, Wuppertal, Soest und Paderborn einschließlich der beteiligten Städte und Kreise in diesen Kommunen – ausgewählt, um im Standortwettbewerb anderen digitalen Regionen einen Schritt voraus zu sein. In den Modellregionen werden seit 2018 innovative Projekte mit den Themenschwerpunkten E-Government und Digitale Stadtentwicklung/Smart City gefördert.

- Zu den **Zielen dieses Förderprogramms** gehört neben einem Beitrag zur Digitalisierung und Vernetzung von nordrhein-westfälischen Kommunen auch, dass alle Kommunen in Nordrhein-Westfalen durch die Übertragbarkeit der in den Projekten entwickelten Lösungen profitieren. Diese im Mittelpunkt des Förderprogramms stehende Nachnutzung der entwickelten Angebote und Lösungen sowie die Vernetzung der Kommunen in Nordrhein-Westfalen sind weitere Aspekte, die zur Besonderheit dieses Förderprogramms beitragen.
- **Fast 70 innovative Projekte (67)** werden in den fünf Modellregionen gefördert. Ebenfalls Teil des Förderprogramms sind die in allen fünf Modellregionen eingerichteten Projektbüros. Die 67 innovativen Projekte verteilen sich auf die Themenschwerpunkte Digitale Stadtentwicklung/Smart City (37 Projekte) und E-Government (29 Projekte). Ein weiteres Projekt ist beiden Themenschwerpunkten zugeordnet. Mit Blick auf die einzelnen Modellregionen zeigt sich, dass 23 der 67 innovativen Projekte in der Modellregion Soest, 15 in der Modellregion Paderborn, 15 in der Modellregion Gelsenkirchen, neun in der Modellregion Aachen und acht in der Modellregion Wuppertal umgesetzt werden (siehe auch Abbildung 1 für eine umfassende Übersicht der Modellregionen).
- Mit einem **Projektvolumen** von insgesamt rund 101,7 Mio. Euro ist das Förderprogramm auf Landesebene nicht zuletzt aufgrund seiner Größe als einzigartig einzustufen, sondern hat zudem in der Förderung von Projekten im Bereich Digitale Stadtentwicklung/Smart City bundesweit eine Vorreiterrolle eingenommen. Der Anteil der Landesförderung liegt dabei bei fast 74 Mio. Euro. Nach Themenschwerpunkten entfallen rund 68 Mio. Euro auf Projekte im Bereich Digitale Stadtentwicklung/Smart City und über 28 Mio. Euro auf den Themenschwerpunkt E-Government. Das Projektvolumen der fünf Projektbüros liegt insgesamt bei etwa 5,3 Mio. Euro. Nach Modellregion entfallen rund 31,6 Mio. Euro des Projektvolumens auf die Modellregion Wuppertal, 24,3 Mio. Euro auf die Modellregion Paderborn, 16,3 Mio. Euro auf die Modellregion Soest, 13,9 Mio. Euro auf die Modellregion Gelsenkirchen und 10,3 Mio. Euro auf die Modellregion Aachen.
- Über 120 unterschiedliche **Projektpartnerinnen und -partner** aus ganz Nordrhein-Westfalen sind insgesamt durch die 67 innovativen Projekte als unmittelbare Zuwendungsempfänger in das Förderprogramm „Digitale Modellregionen NRW“ eingebunden.

Abbildung 1: Übersicht über die Leitkommunen im Förderprogramm „Digitale Modellregionen NRW“



*Exklusive der fünf Projektbüros liegt die Summe der Projekte insgesamt bei 67.

**Ein Projekt in Soest ist sowohl dem Handlungsfeld Digitale Stadtentwicklung als auch E-Government zugeordnet.

Prognos AG (2022), eigene Darstellung auf Basis der Projektdatenbank Förderprogramm Digitale Modellregionen

3 Blitzlichter: Potenziale, Mehrwerte und tatsächlicher Nutzen der Förderprojekte

Die Lösungen der Modellregionen setzen in NRW und auch bundesweit große Impulse.² Nicht nur Großstädte, sondern auch Klein- und Mittelstädte haben die Chancen der digitalen Transformation für sich erkannt. Technologische Innovationen ermöglichen die Verwaltung effizienter und die Daseinsvorsorge effektiver zu gestalten. Die im Rahmen des Förderprogramms entwickelten E-Government- und Smart-City-Lösungen reichen dabei von digitalen Verwaltungsprozessen und kommunalen Online-Verwaltungsleistungen bis zu digitalen Innovationen in den Bereichen Verkehr, Bildung, Gesellschaft, Energie/Umwelt, Gesundheit, Handel und Sicherheit. In der folgenden Abbildung sind die Potenziale, Mehrwerte und der tatsächliche Nutzen der Projekte beispielhaft dargestellt.

Abbildung 2: Potenziale, Mehrwerte und tatsächlicher Nutzen der Förderprojekte – Blitzlichter aus ausgewählten Projekten des Förderprogramms „Digitale Modellregionen NRW“



Prognos AG (2022), eigene Darstellung

Die Attraktivität des ÖPNV mit digitalen Lösungen steigern: Der Ticketkauf für den ÖPNV via App ist in vielen Verkehrsverbänden bereits möglich. Das Projekt „Big Bird Westfalen“ geht einen Schritt weiter: Busse und Bahnen registrieren automatisch, wenn Fahrgäste ein- und aussteigen, berechnen den günstigsten Fahrpreis und buchen diesen direkt vom Konto des Fahrgastes ab. Möglich macht dies ein Check-In-/Be-Out-System für Smartphones, das in Echtbetrieb im Kreis Soest, Hochsauerlandkreis und im Kreis Unna erprobt wird. Der Nutzen für Fahrgäste liegt auf der

² vgl. auch Projektbroschüre unter https://www.wirtschaft.nrw/sites/default/files/asset/document/digitalbroschuere_nrw_2021.pdf (letzter Zugriff am 07.03.2022)

Hand: Die Suche nach Kleingeld vor Ticketautomaten entfällt, der Bestpreis wird ohne nervenaufreibende Zonen- und Preisvergleiche errechnet. Aber auch Verkehrsverbünde können Kosten für die Anschaffung, Wartung und Reparatur von Ticketautomaten sparen. Das auf Westfalen ausge dehnte Modellprojekt ist mit dem weiterentwickelten und automatischen Be-Out-System Wegbe reiter für künftige landesweite Anwendungen.

Mit Künstlicher Intelligenz den Zustand der Straßen und Wege erfassen: Mittels mobiler Sen sorik, angepasster Smartphones und einer Analysesoftware verschafft sich die Stadtverwaltung Soest einen Überblick über den Zustand ihrer Verkehrswege. Dafür werden kommunale Fahr zeuge mit einem Smartphone ausgestattet, das bei der regulären Befahrung Schäden erfasst. Der Zustand der Straßen- sowie Rad- und Gehwege wird über einen Algorithmus bewertet. Bisher fehlten aktuelle Daten für die Planung der Instandhaltung. Mit dem Projekt entfallen extra Kontroll fahrten und damit Zeit- und Personalaufwände. Bau- und Instandhaltungsmaßnahmen lassen sich deutlich effizienter steuern. Die einfach handzuhabende und Smartphone-basierte Lösung ist im Prinzip von jeder Kommune nachnutzbar.

Mit innovativen Lösungen die Mobilität von morgen gestalten: Im Projekt „Bergisch.Smart: KI als Enabler der Mobilität von Morgen“ werden Künstliche Intelligenz (KI), Maschine Learning und Data Analytics genutzt, um digitale Lösungen für innovative Mobilitätskonzepte – u. a. eine adap tive Verkehrsflusssteuerung, multimodale Verkehrsservices oder autonomes Fahren – zu entwi ckeln. Das Großprojekt vereint Wirtschaftsförderung und die Neugestaltung der städtischen Mobi lität, indem zukunftsfähige Lösungen für die Region entwickelt, Machbarkeiten prototypisch nach gewiesen und Standards definiert werden. In vier Teilprojekten werden

Sensoren, benötigte Algorithmen und das Konzept für einen On Demand Service entwickelt, Sen soren und On Demand Services werden in ausgewählten Quartieren etabliert, mit kooperativen digitalen Kartenservices das Verkehrsmanagement optimiert, und die Bevölkerung und Wirtschaft eingebunden, um langfristige Veränderungen im Bereich Mobilität zu erreichen.

Mit beachtlichen 70 patentierten Innovationen im Bereich Informationsmanagement fürs auto nome Fahren konnten nicht nur Arbeitsplätze gesichert, sondern auch 40 neue Entwicklerstellen beim Zulieferer für die Zukunft geschaffen werden. Die generierten Lösungen, Konzepte und Blaupausen können überregional in NRW und darüber hinaus übertragen werden.

Digitale Verwaltungsangebote zu jeder Zeit und von jedem Ort: Im Kreis Paderborn, der Region Soest und dem Bergischen Städtedreieck werden in mehreren Förderprojekten kommunale Ver waltungsleistungen umfassend digitalisiert und die Lösungen für alle Serviceportale sowie für das landesweite Kommunalportal.NRW lizenzfrei zur Verfügung gestellt.

- In Wuppertal werden u. a. Leistungen wie Schüler-BAföG, Elterngeld oder Unterhaltsvor schuss digital bereitgestellt.
- In Soest können Bürgerinnen und Bürger über einen Chatbot den Status bei der Beantragung von neuen Reisepässen und Personalausweisen oder abgegebene Dinge im Fundbüro abfra gen.
- In der Modellregion Gelsenkirchen ermöglicht die „Smartphone-Bürger-ID“ die Authentifizie rung der eigenen Identität per App.
- In Aachen können Eltern mit der datenschutzkonformen App „KiTa-Kompass“ ihre Kinderbe treuung außerhalb der herkömmlichen Öffnungszeiten der Kindertagesstätte (KiTa) flexibel organisieren. Online abrufbare Verwaltungsleistungen und Angebote können von Bürgerinnen und Bürgern zu jeder Zeit und von jedem Ort in Anspruch genommen werden. Chatbots unter stützen bei der Antragstellung und informieren über Bearbeitungsstände, auch außerhalb der

Öffnungszeiten der Bürgerbüros. Der Gang zum Bürgerbüro und damit auch lange Wartezeiten und komplexe Papieranträgen entfallen. Digitale Verwaltungsprozesse beschleunigen Verwaltungsverfahren und entlasten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in ganz NRW.

Von der Dateninfrastruktur zu datenbasierten Steuerungsmodellen und transparentem Verwaltungshandeln:

- Im Delbrücker Projekt „LoRaWAN 2.0“ wird ein städtisches LoRaWAN-Funknetz aufgebaut, das seit Anfang 2021 auch für die TTN-Community (The Things Network) geöffnet ist. Mithilfe der installierten LoRaWAN-Sensoren werden städtische Daten in 25 Anwendungsfälle in den Bereichen Wasser/Abwasser, Energie-Monitoring, Gebäudeüberwachung und Verkehr erhoben. Eine umfassende Aufbereitung der Erfahrungen, besonders für kleinere Kommunen, wird für alle Interessierten zur Verfügung gestellt.
- Gerade in Notfallsituationen benötigen Einsatz- und Rettungskräfte einen schnellen, einfachen und zielgerichteten Zugriff auf alle relevanten Informationen. Mit dem Projekt „INSPIRE“ in der Modellkommune Paderborn wird ein Einsatzleitsystem für die zivile Gefahrenabwehr geschaffen. Daten aus den Bereichen Smart Home/Building, Personenstrom-Messungen, Drohnen oder Social Media werden berücksichtigt. Die Open-Source-Lösungen können von den Kommunen in NRW nachgenutzt werden.
- Im Projekt „Geosmartchange“ wird ein hochauflösender, messgenauer und georeferenzierter digitaler Zwilling der Städte Gelsenkirchen und Bottrop sowie des Kreises Recklinghausen erschaffen. Mithilfe des digitalen Zwillings können Szenarien simuliert und Prognosen erstellt werden, die beispielsweise im Planungs- und Genehmigungsbereich zu einer schnelleren Projektabwicklung führen. Gespräche über ruhrgebietsweite Anwendungen laufen bereits.
- Werden Daten aus unterschiedlichen Quellen miteinander verknüpft, können daraus Mehrwerte erzielt werden. Die Stadt Paderborn entwickelt eine zentrale Open-Data-Plattform (Open Source) für öffentlich zugängliche Daten. Die Datensätze reichen von Kartendiensten über digitalisierte Bilder bis hin zu Echtzeit-Sensordaten, wie Pegelständen oder Umweltdaten. Offene Daten machen das Verwaltungshandeln transparenter und bieten Anknüpfungspunkt für neue innovative Anwendungen und Projekte. In Südwestfalen werden die Entwicklungen bereits nachgenutzt.

Dialog mit der Bürgerschaft und Vernetzung vielfältiger Akteurinnen und Akteure

- In Soest wurde mit dem „StadtLABOR“ eine Anlaufstelle geschaffen, die Bürgerinnen und Bürgern die Möglichkeit bietet, Technik zu erleben, sich über Projekte zu informieren und in Austausch mit der Verwaltung zu kommen. Das „StadtLABOR“ erprobt übertragbare Formate des Bürgerdialogs und gibt das Know-how an andere Fachbereiche in Soest sowie an andere Kommunen in NRW weiter. Mit seinen vielfältigen Ansätzen gehört es in Deutschland zu den Vorreitern.
- In Aachen wird mit dem Projekt „ehrenamtinteraktiv“ eine interaktive Plattform für ehrenamtliches Engagement geschaffen, auf der Bürgerinnen und Bürger, Vereine, Unternehmen und Bildungseinrichtungen ehrenamtliche Angebote und/oder Bedarfe kundtun und direkt miteinander in Kontakt treten können. Die Plattform bietet einen leichten Zugang zu vielfältigen Formaten des Ehrenamts und stellt Angebot und Nachfrage transparent dar. Die Lösung wird anderen Kommunen in NRW lizenzfrei zur Verfügung gestellt.

4 Wo steht das Förderprogramm nach drei Jahren?

Das Förderprogramm „Digitale Modellregionen NRW“ wird seit Ende 2019 von einem regelmäßigen Monitoring begleitet, um Projektfortschritte und Projektergebnisse zu erfassen. Die letzte Befragung fand im Februar 2022 statt.

Die Mehrheit der Projekte ist in der Roll-out- oder Projektabschlussphase.

Die Laufzeit des Förderprogramms „Digitale Modellregionen NRW“ neigt sich dem Ende entgegen. Analog dazu befinden sich auch die geförderten Projekte mehrheitlich in den letzten Projektphasen. Aufgrund der COVID-19-Pandemie wurde die Umsetzung der Projekte z. T. deutlich verzögert bzw. mussten alternative Wege gefunden werden, die Projekte durchzuführen. Auf diese Weise konnten die Projekte dennoch umgesetzt und wichtige Ergebnisse für die Digitalisierung in NRW gewonnen werden.

Es lässt sich festhalten, dass

- 13 Projekte bereits vollständig abgeschlossen sind,
- weitere 33 bzw. 31 Projekte in der Roll-out- bzw. in der Projektabschlussphase sind und
- lediglich vier Projekte noch die Planungsphase durchlaufen.

Mit Blick auf den Projektstatus zeigt sich, dass sich die Mehrheit der Projekte in der **Projektabschlussphase und im Roll-out bzw. der Systemintegration** befinden. Die Initialisierungsphase wurde von allen und die Planungsphase von fast allen Projekten abgeschlossen. 13 Projekte waren zum Zeitpunkt der Erhebung vollständig abgeschlossen. Zudem schreitet die Entwicklung der in Umsetzung befindlichen Projekte weiter voran. Im Vergleich zur Monitoring-Erhebung im dritten Quartal 2021 haben weitere fünf Projekte die Planungsphase, zwölf die Entwicklungsphase und weitere 17 die Testphase abgeschlossen.

In 67 Projekten sind bereits über 600 digitalen Lösungen und Angebote entwickelt worden.

In den 67 geförderten Projekten sind bislang bereits über 630 digitale Lösungen und Angebote entwickelt worden. Die große Bandbreite unterschiedlicher Lösungen für die Programmsäulen Digitale Stadtentwicklung und E-Government reicht von Plattformen und Portalen über Medien- und Bildungsangebote bis hin zu Eventformaten und Geschäftsmodellen. Bis zum Ende der Programmlaufzeit wird die Zahl der Angebote und Lösungen nach Einschätzung der Projekte auf über 900 anwachsen. In absoluten Zahlen ausgedrückt, wurden bislang 215 Anwendungen/Angebote für Portale oder Plattformen, 177 Medienangebote, 89 Bildungsangebote, 60 Veranstaltungen und Eventformate sowie 43 Lösungen für den Bereich Messtechnik/Sensorik entwickelt.

Den Schwerpunkt der in den geförderten Projekten **neu entwickelten Angebote und Lösungen** bilden „Anwendungen für Portale und Plattformen“ sowie „Medienangebote“. Bisher wurden in diesen Kategorien fast 400 Lösungen entwickelt; bis zum jeweiligen Projektende werden hier insgesamt über 500 Angebote erwartet. Auch im Vergleich zur Erhebung im dritten Quartal 2021 lässt sich hier die größte Dynamik feststellen. Dies trifft u. a. auch auf die Kategorien „Bildungsangebote“ (+33), „Veranstaltungen und Eventformate“ (+32) und „Sensorik/Messtechnik“ (+19)

zu (Abbildung 3). Die von den Projekten selbst gesteckten Ziele wurden bei den Medienangeboten (83 %), Plattformen (74 %) Anwendungen/Angeboten für Portale oder Plattformen (72 %) und Bildungsangeboten (71 %) annähernd erreicht.

Da das Förderprogramm selbst keine konkreten Zielwerte definiert, wurde die von den Projekten erwartete Anzahl digitaler Lösungen und Angebote als Messgröße zur Bewertung des Zielerreichungsgrads herangezogen und regelmäßig im Rahmen des Monitorings erfasst. Den höchsten Zielerreichungsgrad weisen folgende Lösungen auf:

- Medienangebote (83 %)
- Plattformen (74 %)
- Anwendungen für Portale oder Plattformen (72 %)
- Software/Apps (69 %)
- Sensorik/Messtechnik (69%)
- Bildungsangebote (67 %)
- Informationstechnologien (65 %)

In den nächsten Monaten werden zahlreiche Projekte ihren Abschluss finden. Daher ist erfahrungsgemäß mit einer weiteren deutlichen Annäherung an die selbstgesteckten Ziele der Projekte zu rechnen. Die seit 2020 regelmäßig durchgeführten Monitoring-Erhebungen zeigten deutliche und regelmäßige Fortschritte bei den Zielerreichungsgraden. Abweichungen zur vollständigen Zielerreichung können zudem auch darin begründet sein, dass die Festlegung der Planwerte zu Beginn der Projektlaufzeiten – und somit auf Grundlage eines begrenzten Erfahrungsschatzes – erfolgte und mit gewissen Unsicherheiten verbunden war. Vergleichswerte für solche digitalen Innovationen lagen zu Projektbeginn nur ansatzweise vor. In der konkreten Projektumsetzung haben die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie beim Erreichen der bisherigen Zielerreichungsgrade und insbesondere bei den Veranstaltungs- und Eventformaten eine Rolle gespielt.

Abbildung 3: Anzahl der in den Projekten neu entwickelten Angebote/Lösungen

	Status quo	Erwartet bei Projektende
Plattformen	20	27
Portale	7	21
Anwendungen/Angebote für Portale oder Plattformen	215	299
Software/Apps	25	36
Informationstechnologien	22	34
Sensorik/Messtechnik	43	62
Medienangebote	177	212
Bildungsangebote	89	125
Veranstaltungen und Eventformate	60	107
Betreiber- und Geschäftsmodelle	5	10

Quelle: Prognos AG (Erhebung Monitoring Q1, Februar 2022), eigene Darstellung; n=62

Im Mittelpunkt der Programmsäule „E-Government“ steht die **Optimierung und Digitalisierung von Verwaltungsleistungen**. Während der Programmlaufzeit wurden auch davon unabhängig zahlreiche Verwaltungsleistungen digitalisiert und online angeboten. Im Rahmen des Förderprogramms selbst wurden bislang 209 Verwaltungsleistungen zusätzlich online zur Verfügung gestellt. Bis zum Ende der Programmlaufzeit sollen noch einmal knapp 100 Verwaltungsleistungen hinzukommen. Die geförderten Projekte leisten hierbei sowohl einen Beitrag zum Zugang zu digitalen Angeboten für Bürgerinnen und Bürger sowie Unternehmen als auch zur verwaltungsinternen Modernisierung.

Abbildung 4: In Kommunen für Bürgerinnen und Bürger online verfügbare Verwaltungsdienstleistungen*

	Status quo	Erwartet bei Projektende
alle Online-Verwaltungsdienstleistungen	860	1.093
zusätzliche durch das Projekt	209	313

*Die Online-Verwaltungsdienstleistungen können sowohl Teil des OZG-Umsetzungskatalogs sein als auch freiwillige Leistungen, die darüber hinausgehen.

Quelle: Prognos AG (Erhebung Monitoring Q1, Februar 2022), eigene Darstellung; n=21

Neben Neuentwicklungen werden in den verschiedenen Projekten auch **bestehende Angebote und Lösungen** weiterentwickelt und qualitativ verbessert. Im Mittelpunkt stehen dabei die Einbindung bestehender Anwendungen in Plattformen und Portale, die Erweiterung des Funktionsumfangs für bestehende Basissoftware, die Erweiterung/Weiterentwicklung von Schnittstellen und allgemein anerkannten Standards sowie Workflow & Decision Automation.

Abbildung 5: Anzahl der in den Projekten qualitativ verbesserten Angebote/Lösungen

	Status quo	Erwartet bei Projektende
Erweiterung des Funktionsumfangs für bestehende Basissoftware	35	77
Erweiterung/Weiterentwicklung von Schnittstellen und allgemein anerkannten Standards	35	43
Einbindung bestehender Anwendungen in Plattformen oder Portale	78	119
Workflow & Decision Automation	17	20

Quelle: Prognos AG (Erhebung Monitoring Q1, Februar 2022), eigene Darstellung; n=60

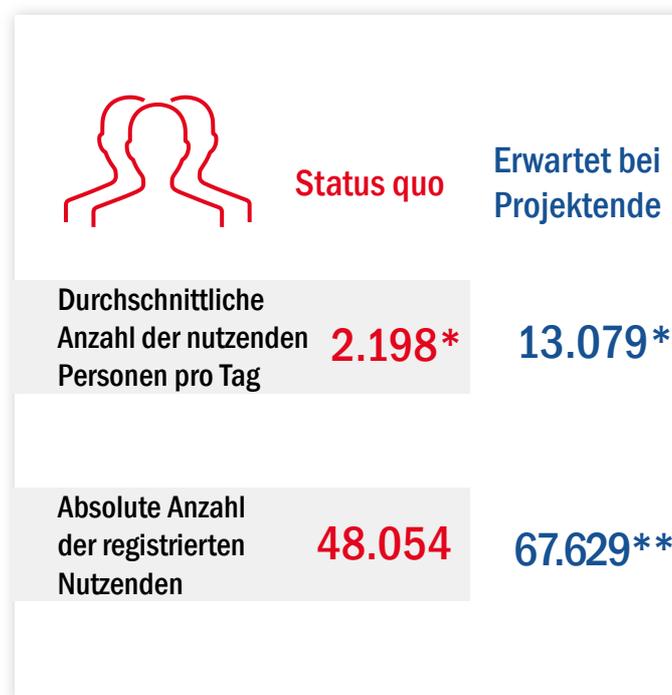
67 Projekte, über 600 Lösungen mit fast 4.000 Use Cases und vielen Nutzerinnen und Nutzern

Eine wesentliche Herausforderung für den Einsatz digitaler Innovationen besteht darin, geeignete kommunale Anwendungsfälle zu identifizieren. Denn auch heute gilt, dass die Digitalisierung

Probleme lösen soll, aber keinen Selbstzweck an sich darstellt. Hervorzuheben ist daher, dass in den geförderten Projekten und den darin entwickelten Angeboten und Lösungen bislang fast 4.000 **Anwendungsfälle** erarbeitet wurden. Diese Use Cases sind die Grundlage für eine hohe Zahl an Nutzerinnen und Nutzern für die Lösungen.

Im Zuge der Projektentwicklungen konnte bereits ein **stetiger Zuwachs bei der absoluten Anzahl der registrierten Nutzerinnen und Nutzer** festgestellt werden (Abbildung 6). Aktuell sind fast 50.000 Nutzerinnen und Nutzer für die Angebote und Lösungen registriert. Bis zum Ende der Programmlaufzeit rechnen die Projektverantwortlichen mit über 67.000 registrierten Nutzerinnen und Nutzern gerechnet. Die entwickelten Lösungen und Angebote werden im Durchschnitt täglich von über 2.000 Personen genutzt.

Abbildung 6: Nutzerinnen und Nutzer der entwickelten Lösungen



*Exkl. der Projekte Schlosskreuzung und govchain nrw. Die durchschnittliche Anzahl der Nutzerinnen und Nutzer pro Tag liegt zusammengefasst für diese beiden Projekte bei 50.000 (Status quo) bzw. 70.000 (erwartet bei Projektende).

**Exkl. des Projekts Smartphone Bürger-ID. Die bei Projektende erwartete Anzahl registrierter Nutzerinnen und Nutzer beträgt für dieses Projekt 1.500.000.

Quelle: Prognos AG (Erhebung Monitoring Q1, Februar 2022), eigene Darstellung; n=59.

Skalier- und Übertragbarkeit der entwickelten Angebote und Lösungen

Ziel und daher auch zentrales Förderkriterium ist die Skalier- und Übertragbarkeit, also die Nachnutzung der in den geförderten Projekten entwickelten Angebote und Lösungen. Im Zuge des begleitenden Projektmonitorings wurde ein dreistufiger Ansatz zur Erfassung und Bewertung gewählt. In einem ersten Schritt werden die Interessenbekundungen für die in Entwicklung befindlichen Lösungen betrachtet, im zweiten die Vorbereitung der Implementierung und schließlich die

konkrete Einführung. Hintergrund des Ansatzes ist, dass Lösungsansätze und Lösungen erst ab einem fortgeschrittenen Entwicklungsstand übertragbar und somit auch skalierbar sind. Die tatsächliche Übertragung wird somit notwendigerweise auch zu einem wesentlichen Teil erst nach Projektabschluss möglich sein.

Es ist deutlich hervorzuheben, dass die in den geförderten Projekten entwickelten Angebote und Lösungen bei anderen Kommunen und Organisationen auf ein Interesse stoßen (Abbildung 7).

- Bis Februar 2022 haben andere Kommunen und Organisationen rund 1.280 Mal Interesse an diesen Angeboten und Lösungen bekundet.
- In über 300 Fällen werden durch Modellkommunen entwickelte Angebote und Lösungen zur Nutzung in anderen Kommunen und/oder anderen Organisationen vorbereitet.
- Im Einsatz bei anderen Kommunen und Organisationen befinden sich Stand Februar 2022 knapp 50 Angebote und Lösungen.

Wie oben bereits erläutert, ist davon auszugehen, dass die Erwartungswerte hinsichtlich der Übertrag- und Skalierbarkeit erst nach Abschluss der Projekte ihre volle Wirkung entfalten können. Ursächlich dafür ist, dass Lösungen und Angebote in vielen Fällen erst entwickelt sein müssen. Vorher ist beispielsweise die Implementierung der Angebote/Lösungen in anderen Kommunen und Organisationen nur bedingt möglich. Einige Projekte weisen zudem spezifische Anforderungen auf, die erfüllt werden müssen, um eine Übertragbarkeit zu ermöglichen. Nicht zuletzt spielen auch die Kosten für Implementierung und Betrieb von Lösungen eine wichtige Rolle.

Um die Nachnutzung zu fördern, sind weiterhin Kommunikations- und Vernetzungsmaßnahmen wichtig, die die Bekanntheit der entwickelten Lösungen/Angebote und der Rahmenbedingungen ihrer Implementierung in den Mittelpunkt stellen. Dazu soll neben den Maßnahmen der Projektbüros und der Projektpartnerinnen und -partner auch das Portal des KDN³ beitragen.

³ siehe <https://ozg.kdn.de/dmr-umsetzungsprojekte> (letzter Zugriff am 21.03.2022)

Abbildung 7: Skalierbarkeit der in den geförderten Projekten entwickelten Angebote/Lösungen

	Status quo	Erwartet bei Projektende
Anzahl der <i>Interessensbekundungen</i> am Einsatz der Angebote und Lösungen von Seiten anderer Kommunen	739	1.478
Angebote/Lösungen, deren Nutzung durch andere Kommunen <i>konkret vorbereitet</i> wird	210	430
Angebote/Lösungen, die bereits durch andere Kommunen <i>implementiert</i> wurden	25	87
Anzahl der <i>Interessensbekundungen</i> am Einsatz der Angebote und Lösungen von Seiten anderer Organisationen	541	1.102
Angebote/Lösungen, deren Nutzung durch andere Organisationen <i>konkret vorbereitet</i> wird	111	444
Angebote/Lösungen, die bereits durch andere Organisationen <i>implementiert</i> wurden	21	206

Quelle: Prognos AG (Erhebung Monitoring Q1, Februar 2022), eigene Darstellung; n=62

Neben der Bekanntheit entwickelten Lösungen und einem grundsätzlichen Interesse an deren Einsatz sind die **Standardisierung und Lizenzfreiheit** wesentliche Kriterien, um die Übertragbarkeit und Nachnutzung überhaupt zu ermöglichen.

- Insgesamt wurden bislang 227 lizenzgebührenfreie Lösungen und Angebote entwickelt. Über eine vollständig standardisierte Schnittstelle verfügen derzeit 150 Lösungen.
- Bis zum Abschluss der geförderten Projekte sollen gemäß den selbstgesteckten Zielen 269 lizenzfreie Lösungen sowie fast 290 Lösungen mit standardisierten Schnittstellen entwickelt werden.
- Die kommunalen IT-Dienstleister haben bisher 259 neue Lösungen in ihr Angebotsportfolio aufgenommen, über das sie die Lösungen grundsätzlich bereitstellen können (Abbildung 8). Bis zum Ende der Programmlaufzeit ist dies für etwa 330 Lösungen geplant.

Abbildung 8: Übertragbarkeit der in den geförderten Projekten entwickelten Angebote/Lösungen

	Status quo	Erwartet bei Projektende
Angebote/Lösungen, die bereits in das Angebotsportfolio der kommunalen IT-Dienstleister aufgenommen wurden	259	330
Entwickelte lizenzgebührenfreie Angebote/Lösungen	227	269
Angebote/Lösungen, mit vollständig standardisierten Schnittstellen (für landesweite Anwendungen)	150	289

Quelle: Prognos AG (Erhebung Monitoring Q1, Februar 2022), eigene Darstellung; n=62

Hohe Beratungs- und Vernetzungsaktivitäten trotz COVID-19-Pandemie

Die durch das Land geförderten Projektbüros haben eine wichtige Rolle bei der Beratung, Kommunikation und Vernetzung inne, die explizit nicht auf die Modellregionen beschränkt ist. Sie sollen dazu beitragen, dass Projektergebnisse vielen Kommunen NRWs zugutekommen und nachgenutzt werden können.

- Es wurden bereits rund 2.780 Beratungsgespräche zu Projektaktivitäten und Lösungen durchgeführt (Abbildung 9).
- Durch Netzwerk- und Kommunikationsaktivitäten konnten bislang mehr als 500 neue Akteurinnen und Akteure gewonnen und über 180 Projekte neu initiiert bzw. weiterentwickelt werden.

Abbildung 9: Transfer & Vernetzung

	Status quo
Durchgeführte Beratungsgespräche zu Projekten	2.781
Neu gewonnene Akteurinnen und Akteure für Projekte (Assoziierung, Kooperation, direkte Mitwirkung)	525
Neu initiierte/weiterentwickelte Projekte (auf Basis im Projekt gewonnener Erkenntnisse)	182

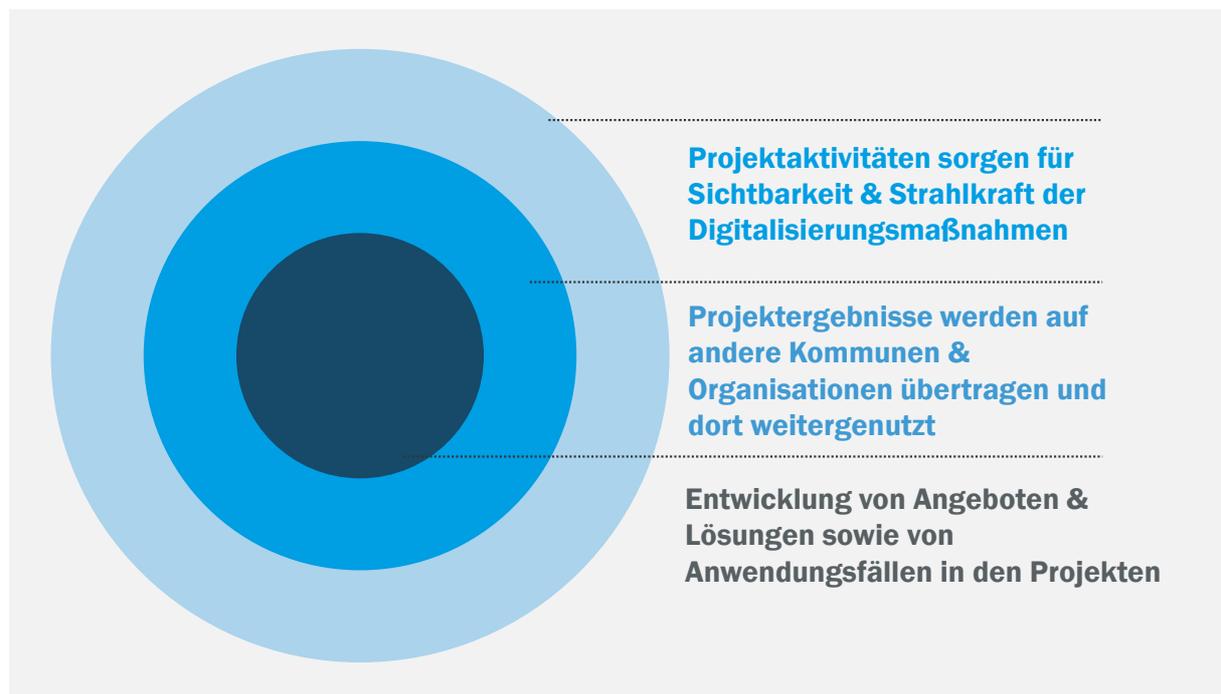
Quelle: Prognos AG (Erhebung Monitoring Q1, Februar 2022), eigene Darstellung; n=6
Die Kommunikations-, Transfer- und Vernetzungsaktivitäten beziehen sich auf die Tätigkeiten der fünf Projektbüros und des Projekts „Bergisch.Smart“.

Die Beratungsaktivitäten werden durch unterschiedliche Kommunikations- und Öffentlichkeitsarbeitsmaßnahmen begleitet. Hierzu zählen fast 630 von Projektpartnerinnen und -partnern veröffentlichte Artikel, fast 240 Videos zu Projektinhalten sowie mehr als 500 Veranstaltungen oder Workshops. Durch diese unterschiedlichen Aktivitäten fanden die Projekte etwa 690 Mal Erwähnung in unabhängigen Artikeln oder Rundfunk-/Fernsehbeiträgen.

5 Große bis sehr große Wirkung des Förderprogramms in Kommunen und Unternehmen

Anfang des Jahres 2022 (18.01. – 15.02.2022) wurden die 122 Projektpartnerinnen und -partner im Rahmen einer Online-Befragung zu der Wirkung der Förderung, den Erfolgsfaktoren und Hemmnissen für die Projekte, der Übertrag- und Skalierbarkeit der Projektergebnisse und den Rahmenbedingungen der Förderung befragt. Nachfolgend werden insbesondere die Befragungsergebnisse zur Wirkung der Förderung in den Fokus gestellt. Dabei wird der in Abbildung 10 dargestellten Wirkungslogik gefolgt, die verschiedene Wirkungsebenen (von der Projektebene bis hin zur Förderwirkung in ganz Nordrhein-Westfalen) in den Blick nimmt. Grundsätzlich wurde in der Befragung auf gerade Skalen zurückgegriffen, mittlere Skalenpunkte wurden vermieden. Auf diese Weise gab es keine „Fluchtkategorien“, damit die Befragten sich für eine Tendenz entscheiden.

Abbildung 10: Schematische Darstellung der Wirkungslogik der Förderung



Quelle: Prognos AG (2022), eigene Darstellung

Große bis sehr große Wirkung auf Entwicklung, Erprobung und konkreten Nutzen neuer digitaler Lösungen und Anwendungen

Zum Ende der Projektlaufzeit wird vor allem die große Wirkung des Förderprogramms auf den konkreten Nutzen der im Projekt entwickelten Lösungen, die Entwicklung und Erprobung neuer

digitaler Anwendungen, die Vernetzung zwischen den Modellkommunen und den Aufbau digitaler Kompetenzen in den Kommunen hervorgehoben. Im Vergleich zu einer im Herbst 2020 durchgeführten Befragung der Projektpartnerinnen und -partner lässt sich mit Blick auf die Vernetzung zwischen den Modellkommunen ein Zuwachs an Befragungsteilnehmerinnen und -teilnehmer (+7 Prozentpunkte), die diese Wirkung als sehr groß bewerten, feststellen. Große Wirkungen werden auch in Bezug auf einen erhöhten Stellenwert der Digitalisierung in den Kommunen, die Beschleunigung der Digitalisierung und den Anstoß zu weiteren Digitalisierungsinitiativen in den Kommunen gesehen. Die Wirkung des Förderprogramms auf die E-Government-Angebote und den optimierten Zugang zu Verwaltungsdienstleistungen sowie auf die Nachfrage der entwickelten Lösungen seitens nordrhein-westfälischer Kommunen werden im Vergleich dazu etwas geringer eingeschätzt.

Abbildung 11: Wirkung des Förderprogramms in den Kommunen bzw. Unternehmen



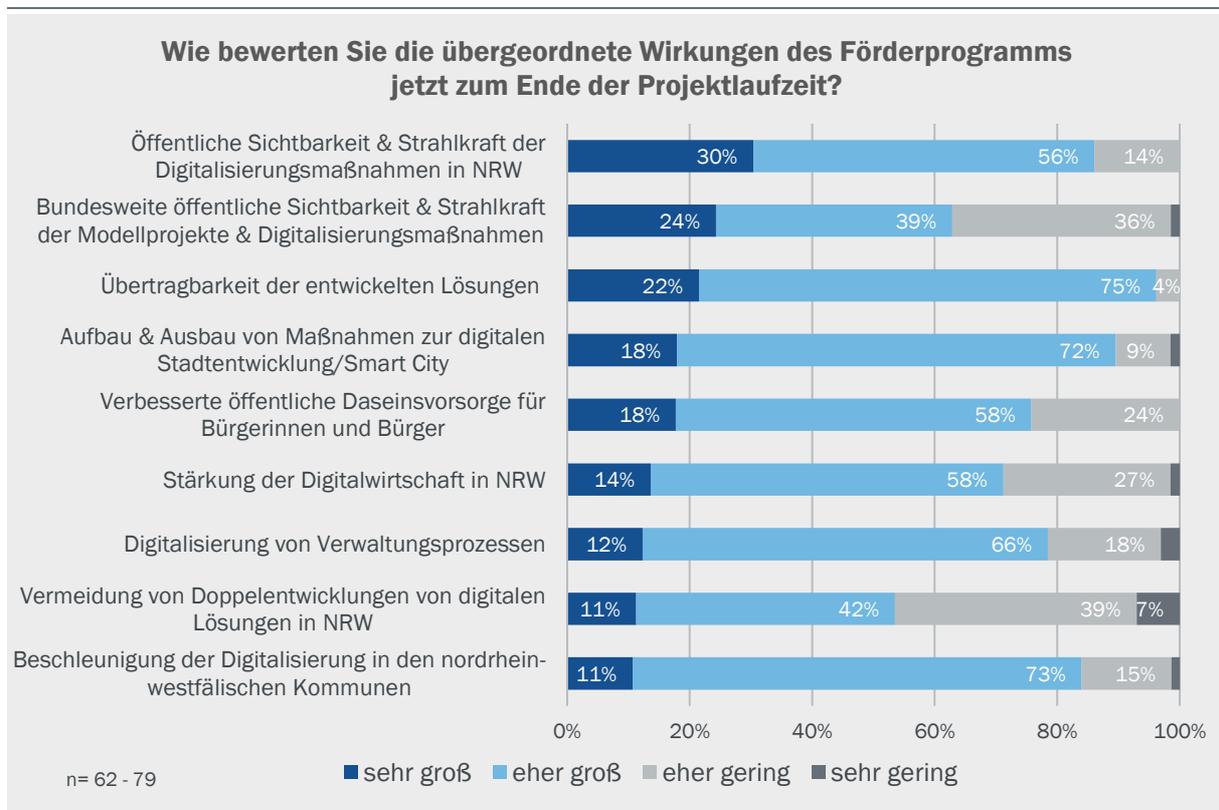
Prognos AG (2022); eigene Darstellung, basierend auf einer Online-Befragung der Projektpartnerinnen und -partner

(Bundesweite) Sichtbarkeit der Modellprojekte und Übertragbarkeit der entwickelten Lösungen

Die größten übergeordneten Wirkungen des Förderprogramms werden in der Sichtbarkeit und Strahlkraft der Modellprojekte in NRW und darüber hinaus sowie der Übertragbarkeit der entwickelten Lösungen gesehen. Weitere übergeordnete Wirkungen zeigen sich beim Auf- und Ausbau von Maßnahmen zur digitalen Stadtentwicklung/Smart City und einer verbesserten öffentlichen Daseinsvorsorge der Bürgerinnen und Bürger. Außerdem bewerten Unternehmen die Wirkung der

Förderung auf die Übertragbarkeit der entwickelten Lösungen, ebenso wie auch auf viele der weiteren übergeordneten Wirkungen, tendenziell positiver als öffentliche Einrichtungen. Indes wird die Wirkung des Förderprogramms auf die Vermeidung von Doppelentwicklungen digitaler Lösungen in Nordrhein-Westfalen als begrenzt gesehen. Im Vergleich zu der im Herbst 2020 durchgeführten Befragung der Projektpartnerinnen und -partner werden die Wirkungen der Förderung zur Übertragbarkeit der entwickelten Lösungen (+5 Prozentpunkte) und zur verbesserten öffentlichen Daseinsvorsorge (+8 Prozentpunkte) tendenziell häufiger als sehr groß eingestuft. Der Zuwachs bei letzterem Aspekt könnte in einem Bedeutungszuwachs infolge der COVID-19-Pandemie begründet liegen.

Abbildung 12: Übergeordnete Wirkung des Förderprogramms in ganz NRW



Prognos AG (2022); eigene Darstellung, basierend auf einer Online-Befragung der Projektpartnerinnen und -partner

Die Grundlagen für weitere Digitalisierungsinitiativen und Folgeprojekte wurden gelegt.

Mit Blick auf die spezifische Wirkung des Förderprogramms in NRW (Abbildung 13) fällt auf, dass diese tendenziell stärker bewertet werden als die zuvor präsentierten übergeordneten Wirkungen. Die drei größten spezifischen Wirkungen des Förderprogramms in NRW werden in der Förderung zu der Erarbeitung von Grundlagen für weitere Digitalisierungsinitiativen, der Entwicklung und Erprobung innovativer Lösungen und Initiierung von Folgeprojekten gesehen. Beispielsweise kann an dieser Stelle auf die erfolgreiche Auswahl der Kommunen Gelsenkirchen und Paderborn in der

zweiten⁴ sowie die erfolgreiche Auswahl von Wuppertal in der dritten⁵ Staffel der „Modellprojekte Smart Cities“ durch das Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen hingewiesen werden. Dies lässt darauf schließen, dass das Förderprogramm „Digitale Modellregionen NRW“ auch langfristig und nach Ende des Förderzeitraums zur Digitalisierung in Nordrhein-Westfalen beitragen wird. Im Vergleich zu der im Herbst 2020 durchgeführten Befragung bewerten die Projektpartnerinnen und -partner die Wirkung der Förderung zur Etablierung nachhaltiger Netzwerkstrukturen zum Ende der Projektlaufzeit etwas seltener als sehr groß (-5 Prozentpunkte).

Abbildung 13: Spezifische Wirkungen des Förderprogramms in ganz NRW



Prognos AG (2022), eigene Darstellung, basierend auf einer Online-Befragung der Projektpartnerinnen und -partner

Gute Zusammenarbeit im Projektteam ist wichtigster Erfolgsfaktor

Zum Ende der Projektlaufzeit werden die gute Zusammenarbeit im Konsortium bzw. im Projektteam, die richtige Auswahl von Use Cases und ein hoher Stellenwert der Digitalisierung in der Kommune bzw. Organisation als die drei wichtigsten Erfolgsfaktoren für die Projektbearbeitung gesehen. Im Vergleich dazu wird die gute organisatorische Verankerung von Themen der digitalen Stadtentwicklung in der Kommune als weniger relevant für eine erfolgreiche Projektumsetzung empfunden.

⁴ siehe auch <https://www.smart-city-dialog.de/aktuelles/32-modellprojekte-smart-cities-fuer-die-zweite-staffel-ausgewaehlt> (letzter Zugriff am 07.03.2022)

⁵ siehe auch <https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/kurzmeldungen/DE/2021/07/smart-city.html> (letzter Zugriff am 07.03.2022)

Abbildung 14: Erfolgsfaktoren bei der Projektumsetzung



Prognos AG (2022), eigene Darstellung, basierend auf einer Online-Befragung der Projektpartnerinnen und -partner

Langwierige Bewilligungs- und Entscheidungsprozesse sowie die COVID19-Pandemie als größte übergeordnete Hemmnisse

Als übergeordnete Hemmnisse einer Projektumsetzung werden vor allem langwierige Bewilligungs- und Entscheidungsprozesse sowie Disruptionen durch die COVID-19-Pandemie (wie etwa ein verändertes Mobilitätsverhalten) genannt. Ergänzende Fallstudien belegen, dass sich die Pandemie stark auf die Projektplanung und insbesondere die Durchführung von Events auswirkt. Im Vergleich dazu werden ein geringer Stellenwert der Digitalisierung in den Kommunen bzw. Organisationen oder eine fehlende Vernetzung in den Modellregionen als weniger relevante Hemmnisse eingestuft.

Abbildung 15: Übergeordnete Hemmnisse bei der Projektumsetzung

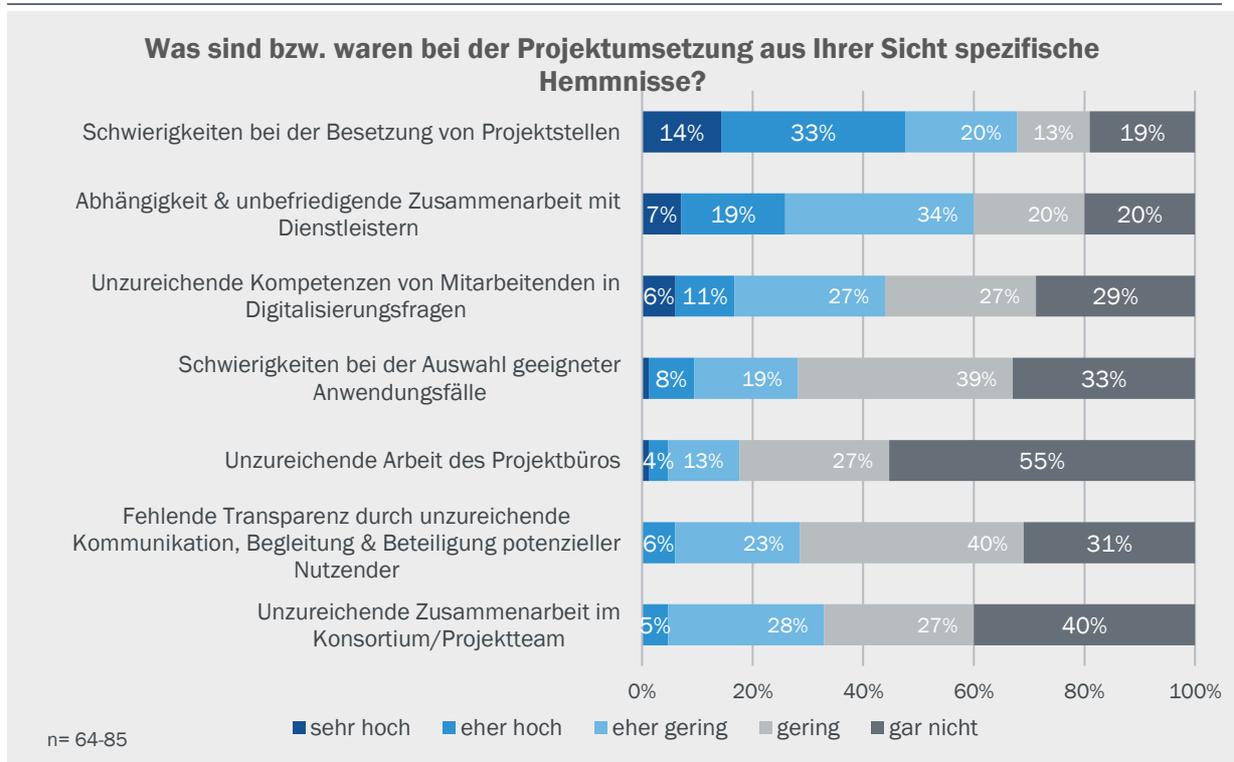


Prognos AG (2022), eigene Darstellung, basierend auf einer Online-Befragung der Projektpartnerinnen und -partner

Schwierigkeiten bei der Besetzung von Projektstellen als größtes spezifisches Hemmnis bei Projektumsetzung

Als spezifische Hemmnisse bei der Projektumsetzung werden vor allem Schwierigkeiten bei der Besetzung von Projektstellen, eine Abhängigkeit und unbefriedigende Zusammenarbeit mit Dienstleistern sowie in geringerem Ausmaß auch unzureichende Kompetenzen von Beschäftigten in Digitalisierungsfragen hervorgehoben. Im Rahmen der Fallstudien wurde darauf verwiesen, dass zeitlich begrenzte Projektstellen insbesondere gegen Ende der Programmlaufzeit zu einer gestiegenen Fluktuation in den Projektteams geführt hatten. Im Vergleich dazu werden weitere spezifische Hemmnisse bei der Projektumsetzung, wie etwa eine unzureichende Arbeit des zuständigen Projektbüros oder Schwierigkeiten bei der Auswahl geeigneter Anwendungsfälle für digitale Lösungen, als weniger relevant eingestuft.

Abbildung 16: Spezifische Hemmnisse bei der Projektumsetzung



Prognos AG (2022), eigene Darstellung, basierend auf einer Online-Befragung der Projektpartnerinnen und -partner

Große Wirkung des Förderprogramms im Hinblick auf konkreten Nutzen der entwickelten Lösungen und die Strahlkraft der Modellprojekte

Insgesamt wird die Wirkung des Förderprogramms „Digitale Modellregionen NRW“ für die Kommunen und Unternehmen als groß erachtet. Zum Ende der Projektlaufzeit wird insbesondere der große und konkrete Nutzen der im Projekt entwickelten E-Government- und Smart-City-Lösungen oder -Angebote hervorgehoben. Das Förderprogramm wirkt sich stark auf die Sichtbarkeit und Strahlkraft der Modellprojekte und Digitalisierungsmaßnahmen in Nordrhein-Westfalen und darüber hinaus aus. In den Projekten wurden Grundlagen für weitere Digitalisierungsinitiativen und die Initiierung von Folgeprojekten geschaffen. Wesentliche Beiträge zu den übergeordneten Zielen des Förderprogramms, wie etwa zur Digitalisierung und Vernetzung von nordrhein-westfälischen Kommunen und Unternehmen, wurden geleistet.

6 Strahlkraft für ganz NRW – aus den Modellregionen in die Fläche: Wie können andere Kommunen Lösungen und Impulse aus den Projekten und Modellkommunen nachnutzen?

Mit insgesamt **67 geförderten innovativen Projekten** und einem Projektvolumen von insgesamt über 101 Mio. Euro spielt das Förderprogramm „Digitale Modellregionen NRW“ auf Landesebene eine wichtige Rolle bei der Digitalisierung der nordrhein-westfälischen Gesellschaft, Wirtschaft und Verwaltung. Darüber hinaus zeichnet sich das Förderprogramm durch die im Mittelpunkt stehenden Aspekte der Nachnutzung der entwickelten Lösungen und der Vernetzung der Kommunen in Nordrhein-Westfalen aus, die zur Besonderheit dieses Förderprogramms beitragen.

Die im Rahmen des Förderprogramms **geförderten Projekte** zeigen sich in ihren Aktivitäten und Projektzielen als **äußerst vielfältig** und beziehen sich stark auf die lokalen Bedürfnisse und Gegebenheiten in den Modellregionen vor Ort. Aus diesem Grund unterscheidet sich der jeweilige Nutzen der Projekte nicht nur zwischen den Programmsäulen E-Government und Digitale Stadtentwicklung, sondern auch von Projekt zu Projekt. Ein möglicher Nutzen der Projekte kann sich etwa in Form einer höheren Effizienz von Verwaltungsabläufen und der Zeitersparnis für Bürgerinnen und Bürger bzw. Verwaltungen oder auch in einer gesteigerten Leistungsqualität für Bürgerinnen und Bürger materialisieren. Auch gesellschaftliche Beiträge wie der vereinfachte Zugang zu Bildungsangeboten oder die Stärkung des Ehrenamts sowie von Beiträgen zum Umwelt- und Klimaschutz (z. B. CO₂-Einsparung) liegen im Rahmen des Förderprogramms.

Insgesamt hat das Förderprogramm „Digitale Modellregionen NRW“ mit den jeweiligen Projekten eine **große Wirkung in Kommunen und Unternehmen in NRW** entfaltet. Zum Ende der Projektlaufzeit steht dabei insbesondere der große und konkrete Nutzen der im Projekt entwickelten E-Government und Smart-City-Lösungen oder Angebote im Mittelpunkt. So wurden bereits über 600 digitale Lösungen und Angebote in den 67 innovativen Projekten fast 4.000 Anwendungsfälle erarbeitet. Die Zahlen der fast 50.000 Nutzerinnen und Nutzer, die für die Angebote und Lösungen registriert sind und die durchschnittlichen 2.000 Personen, die die Angebote täglich nutzen, zeugen gleichermaßen von der Relevanz der Förderung wie auch von der Akzeptanz der entwickelten Lösungen.

Auch außerhalb der Modellregionen stoßen die Projekte und deren Ergebnisse auf ein reges Interesse und es wurden bereits **zahlreiche Angebote und Lösungen in anderen Kommunen und Organisationen implementiert**. Nicht zuletzt durch diese Skalierbarkeit des Förderprogramms, die weiteren im Rahmen der Projekte entwickelten lizenzgebührenfreie Lösungen und Angebote und standardisierten Schnittstellen können die Projektergebnisse aus den Modellregionen in die Fläche getragen werden. Durch die Schaffung von Grundlagen für weitere Digitalisierungsinitiativen und die Initiierung von Folgeprojekten gehen zudem langfristige Effekte von dem Förderprogramm aus. Dies wird durch die regen Kommunikationsaktivitäten der Projektbüros, welche die Bekanntheit der Projekte vorantreiben sowie für Vernetzung zwischen den Kommunen in Nordrhein-Westfalen sorgen, unterstützt. Allerdings entfaltet das Förderprogramm „Digitale Modellregionen NRW“ nicht nur regional seine Wirkung, sondern befeuert die Sichtbarkeit und Strahlkraft der Digitalisierungsmaßnahmen in ganz Nordrhein-Westfalen und darüber hinaus. Somit hat die

Förderung zur Übertragbarkeit der entwickelten Lösungen, zum Auf- und Ausbau von Maßnahmen, zum Bereich Digitale Stadtentwicklung/Smart City sowie zur Verbesserung der öffentlichen Daseinsvorsorge beigetragen.

Durch das Förderprogramm „Digitale Modellregionen NRW“ wurden einerseits **Grundlagen zur weiteren Digitalisierung von Gesellschaft, Verwaltung und Wirtschaft** in Nordrhein-Westfalen geschaffen und andererseits auch **wichtige Netzwerkstrukturen** aufgebaut. Zudem wurden in den vielfältigen Projekten inhaltliche und thematische Schwerpunkte gesetzt. Um diese entwickelten Strukturen aufrecht zu erhalten und die Modellprojekte auf tragfähige Beine zu stellen, sind weitere Förderung und langfristig angelegte Unterstützungsangebote notwendig. So sehen etwa Kommunen einen Bedarf an zusätzlichen Finanzierungsquellen für die Umsetzung von weiteren Projekten sowie den dauerhaften Betrieb von Smart-City-Infrastrukturen. Allerdings beschränkt sich der Unterstützungsbedarf nicht nur auf zusätzliche Finanzierungsquellen, sondern auch auf die Ausweitung der Unterstützungsangebote. So besteht etwa in den Kommunen die Erwartungshaltung, die Beratungs- und Unterstützungsangebote dauerhaft fortzusetzen und zu institutionalisieren. Auch Handreichungen, wie etwa die Thematisierung/Erarbeitung von praktischen Instrumenten für eine zielgerichtete und vereinfachte Umsetzung von Smart-City-Vorhaben, werden besonders positiv gesehen. Insbesondere in kleineren Kommunen zeigt sich, dass diese bei der Errichtung von Smart-City-Infrastrukturen schnell an ihre Grenzen kommen. So besteht ein besonderer Bedarf an standardisierten Basisangeboten in Bezug auf Infrastruktur und Befähigung.

Hinsichtlich einer möglichen **Weiterentwicklung** des Förderprogramms sollten zukünftige Aktivitäten die Bereiche **Institutionalisierung, Infrastruktur und Finanzierung** forcieren. So sollte etwa das Zusammenarbeitsmodell institutionalisiert werden, wofür die Einrichtung einer Institution zur dauerhaften Unterstützung von Kommunen und Netzwerkpartnerinnen und -partnern bei der Schaffung von Smart Cities und Smart Regions erforderlich ist. Dabei sollten auch ressort- und sektorenübergreifend relevante Akteurinnen und Akteure einbezogen werden. Zudem sollten interoperable Smart-City-Infrastrukturen etabliert werden. Dies umfasst beispielweise den Aufbau eines interoperablen Smart-City-Plattformverbundes, welcher u. a. kommunenübergreifende Anwendungsfälle ermöglichen soll. Dabei sollten landeseinheitliche (offene) Architekturstandards festgelegt werden und auch existierende Initiativen wie IDS⁶, GAIA-X⁷ oder auch KI.NRW⁸ berücksichtigt und eingebunden werden. Weiterhin spielt auch, wie zuvor bereits erwähnt, der Ausbau von Finanzierungsinstrumenten eine wichtige Rolle bei einer möglichen Weiterentwicklung des Förderprogramms. So sollte eine Unterstützung bei der systematischen Akquise von Smart-City-Fördermitteln entwickelt und eine Beratung zu tragfähigen Finanzierungs-, Geschäfts- und Betriebsmodellen für Smart-City-Infrastrukturen eingerichtet werden. Ein mögliches Folgeprogramm könnte mit gezielten Förderaufrufen und ergänzender Förderung in der Roll-out-Phase die Nachnutzung von Projektergebnissen weiter stärken.

⁶ Für mehr Informationen siehe <https://internationaldataspaces.org/> (letzter Zugriff am 07.03.2022)

⁷ Für mehr Informationen siehe https://www.gaia-x-mittelstand.de/main_frontend.php (letzter Zugriff am 07.03.2022)

⁸ Für mehr Informationen siehe <https://www.ki.nrw/> (letzter Zugriff am 07.03.2022)

Ansprechpartner bei der Prognos AG

Ihre Ansprechpartner bei Prognos

Dr. Jan-Philipp Kramer

Vize-Direktor

Telefon: +49 173 29 25 335

E-Mail: jan.kramer@prognos.com

Matthias Canzler

Projektleiter

Telefon: +49 162 29 02 926

E-Mail: matthias.canzler@prognos.com

Moritz Glettenberg

Projektleiter

Telefon: +49 170 843 2022

E-Mail: moritz.glettenberg@prognos.com

Lorenz Löffler

Projektleiter

Telefon: +49 151 14 83 03 65

E-Mail: lorenz.loeffler@prognos.com

Lennart Galdiga

Berater

Telefon: +49 171 558 1813

E-Mail: lennart.galdiga@prognos.com

Impressum

Herausgeber

Ministerium für Wirtschaft, Innovation,
Digitalisierung und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen
Tel.: + 49 (0) 211/61772-0
Fax: + 49 (0) 211/61772-777

Dieser Kurzbericht wurde von der Prognos AG im Auftrag des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen unabhängig erstellt.

Internet: www.wirtschaft.nrw

Referat IV A 2: Innovationsmanagement, Innovationsstrategien,
Transformation

Hinweis

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Landesregierung Nordrhein- Westfalen herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlbewerberinnen und -bewerbern oder Wahlhelferinnen und -helfern während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt auch für Landtags-, Bundestags- und Kommunalwahlen sowie für die Wahl der Mitglieder des Europäischen Parlaments.

Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung.

Eine Verwendung dieser Druckschrift durch Parteien oder sie unterstützende Organisationen ausschließlich zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder bleibt hiervon unberührt. Unabhängig davon, wann, auf welchem Weg und in welcher Anzahl diese Schrift der Empfängerin oder dem Empfänger zugegangen ist, darf sie auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.

Zitate im Sinne von § 51 UrhG sollen mit folgender Quellenangabe versehen sein: Prognos AG (2022): Blick in die „Digitalen Modellregionen NRW“, im Auftrag des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes NRW.

© MWIDE22-010