

Modellprojekte Smart Cities

SC19-EWWOZ

[Bewerber ID]

Projekt

Titel	SmartCityKerpen = SpeicherStadtKerpen
Gemeindekennziffer	770
Kommune	Kolpingstadt Kerpen
Bundesland	Nordrhein-Westfalen
Projektstatus	Smart City-Strategie Erarbeitung

Projektbeteiligte

Kontaktperson	Frau Martina Sasgen Kolpingstadt Kerpen Jahnplatz 1 50171 Kerpen 02237 58-463 martina.sasgen@stadt-kerpen.de www.stadt-kerpen.de
Stellvertretende Kontaktperson	Dipl.-Ing. Wolfgang Höhne Abteilung 16.1 Stadtplanung / Umweltschutz Jahnplatz 1 50171 Kerpen 02237/58-119 wolfgang.hoehne@stadt-kerpen.de www.stadt-kerpen.de
Gesetzlicher Vertreter der Kommune	Bürgermeister Dieter Spürck Bürgermeister Kolpingstadt Kerpen Jahnplatz 1 50171 Kerpen 0223758352 dieter.spuerck@stadt-kerpen.de www-stadt-kerpen.de

I. Ausgangssituation

1. Bitte beschreiben Sie die Ausgangssituation in Ihrer Kommune und vor welchen aktuellen stadtentwicklungspolitischen Herausforderungen Ihre Kommune steht.

Die infrastrukturelle wie auch die wirtschaftliche und kulturelle Entwicklung der Kolpingstadt Kerpen ist durch zwei vorrangige Merkmale geprägt: durch die zentrale Lage im Ballungsraum Köln/Rheinschiene sowie durch ihre starke kulturelle Formung aufgrund der in den letzten 125 Jahren gewachsenen und bedeutenden Industrie des Rheinischen Braunkohlereviere. Aus dieser starken Identität heraus ergeben sich für die zukünftige nachhaltige Gestaltung der Stadtentwicklung - insbesondere mit Blick auf den spezifischen Strukturwandel der Region aufgrund des beschlossenen Kohleausstiegs - für die größte Kommune des Rhein-Erft-Kreises mitten im Herzen des Braunkohlereviere mit seinem starken Bezug zur Energiewirtschaft besondere Herausforderungen. Aus der Erkenntnis geboren, dass eine zukunftsgerichtete, sektorenübergreifende strategische Positionierung wesentliche Voraussetzung ist, in diesem Umbruch die Gestaltungshoheit zu behalten, hat die Kolpingstadt Kerpen bereits im Rahmen des raumplanerisch-energiewirtschaftlichen Rahmenkonzeptes SpeicherStadtKerpen Teilprojekte umgesetzt bzw. sie gestartet, die die Herausforderung des Strukturwandels offensiv aufgreifen. Planungsprojekte mit stark energieaffinem Bezug werden zusammen mit den neu gegründeten Stadtwerken Kerpen sowie Universitäten und Unternehmen entwickelt, wie z.B. der MobilitätsHafen, einem Verkehrshub am Autobahnkreuz Kerpen oder das Reallabor BahnStadtHorrem sowie die Garten_Land_Stadt_Buir (beides integrierte smarte Wohnquartiere mit

unterschiedlichem Urbanitätsgrad).

Diese ersten Maßnahmen sowie die o.g. Strukturmerkmale als bisherige Ausgangssituation sollen in ein ganzheitliches Smart-City-Konzept überführt und so weiterentwickelt werden, dass die Kolpingstadt Kerpen quasi als Blaupause für viele andere Städte des Reviers fungiert und ihre ursprüngliche Bedeutung zurückerhält, nämlich zentraler Markt- und Austauschort für Handel, Kommunikation, Politik, Finanzen zu werden bzw. zu sein.

2. Auf welchen Dokumenten der integrierten Stadtentwicklung kann die zu erarbeitende und umzusetzende Strategie zur digitalen Transformation aufbauen? Welche Ziele und ggf. Leitlinien mit Bezug zur Stadtentwicklung und Digitalisierung sind damit verbunden?

Zusammen mit Hochschulen und Unternehmen der Region sowie mit Fachplanern aus den Bereichen der Stadtplanung, Mobilität, Landschaftsentwicklung und Energiewirtschaft hat die Stadt in den vergangenen 3-4 Jahren ein raumplanerisches Rahmenkonzept mit dem Arbeitstitel "SpeicherStadtKerpen" entwickelt, um den spezifischen Herausforderungen, die sich aus dem drohenden Verlust der bisherigen fossilen Energieindustrie und deren Wertschöpfung ergeben werden, offensiv zu begegnen. Dieses Rahmenkonzept verfolgt die zentrale Idee der Verwirklichung der Sektorenkopplung unter kommunaler Hoheit auf Basis einer digital gesteuerten Anbindung an die Stadt und den Sektoren. In unterschiedlichen Teilprojekten (vgl. 1.3) wird die gemeinsame Nutzung der unterschiedlichen Energieinfrastrukturen auf Nachbarschafts-, Quartiers und Stadtebene konzipiert und umgesetzt. Ziel ist es in naher Zukunft die erste "SpeicherStadt" des Rheinischen Reviers zu sein und ein "RealLabor" mit Partnern aus Industrie, Handwerk, Dienstleistung und Forschung zu bilden, als Austausch- und Konzeptschmiede für die Fortsetzung der industriellen Tradition des Rheinischen Reviers als Energieregion, diesmal aber als Vorreiter für grüne Energieerzeugung und -management. Aus der Zielsetzung des Masterplans entwickelt die Stadt ihre Smart-City-Strategie: Durch moderne Technologien sektorengesteuert eine sozialverträgliche, wirtschaftlich lukrative sowie zeitnah umsetzbare Lösung für den derzeit diskutierten Wirtschafts-, Gesellschafts- und Strukturwandel in der Region zu bieten. Die Schnittmenge dieser bisher angestoßenen Stadtentwicklungsprojekte zu den Kernaspekten einer Smart City verdeutlicht den Bezug zur Digitalisierung: Sie alle ordnen den Einsatz moderner Technologien dem Grundsatz unter, die Lebensqualität der Bürger*innen zu steigern und die ganzheitliche Zukunft der Kommune zu sichern und zwar unter unbedingter Schonung der natürlichen Ressourcen und der Umwelt.

3. Liegt bereits eine integrierte Digitalstrategie Ihrer Kommune vor? Wenn ja, bitte kurz erläutern und die Strategie als Anlage anfügen:

Aus dem Rahmenkonzept zur "SpeicherStadtKerpen" heraus werden derzeit verschiedene Teilprojekte vorangetrieben, diese sind u.a.:

- Garten_Land_Stadt_Buir: CO2-neutrales Wohnen am Tagebaurand
- EnergieArbeitTürnich: CO2-neutrales Gewerbe und Energie in Türnich
- Boelke_Campus: universitäres Forschungshub
- MobilitätsHafenKerpen
- BahnStadtKerpen: energetisch optimiertes Kreativquartier vor den Toren Kölns an einer ÖPNV - Mobilitätsdrehscheibe
- EnergieArenaHambach: regeneratives Flexkraftwerk mit ca. 3-4 GW
- Klimaschutzkonzept Kerpen
- Energie- und Mobilitätsintegriertes Wohnquartier Vinger Weg
- kreisweites Gewerbeflächenkonzept
- kommunales Wohnbauflächenkonzept
- u.a.m.

Mit Blick auf die unterschiedlichen Projekte wird deutlich, dass das Zukunftskonzept der SpeicherStadt nur mit einer konsistenten Digitalstrategie möglich sein wird. Die digitalen Aspekte dieser Teilprojekte, die sich gegenseitig bedingen und aufeinander aufbauen, sollen daher im

Zuge des Vorhabens in eine Digitalstrategie integriert und in deren Folge eine Kommunalplattform entwickelt werden. Hierüber sollen einerseits die Speicherung, Umwandlung und Verteilung unterschiedlicher Energieströme für die Sektoren Mobilität und Wohnen organisiert werden. Andererseits soll diese Kommunalplattform dazu dienen, die Verwaltungs- und Geschäftsprozesse der Kolpingstadt Kerpen so zu überführen, dass die Organisation der kommunalen Arbeits- und Geschäftsprozesse den digitalen Anforderungen an eine moderne, zukunftsfähige, "smarte" und vor allem für Ihre Bürger*innen transparente Stadt(verwaltung) im Sinne des Open Government entspricht. Die Strategie muss daher nicht nur auf die Smart City Charta aufbauen, sondern essentieller Bestandteil der Stadtentwicklung selbst werden. In einem ersten Schritt hin zu dieser Kommunalplattform wurden bereits die Einführung eines digitalen Dokumenten Managementsystems bei der Stadtverwaltung und das Bürgerbeteiligungssystem "Tetraeder" in der Stadt eingeführt. Datei "Strategie": 1.3_Anlage Digitalstrategie.pdf

4. In welchen Bereichen zeigen sich in Ihrer Kommune bereits Bezüge zwischen Stadtentwicklung und Digitalisierung oder Wirkungen der Digitalisierung auf städtebauliche Belange?

Die städtebauliche Vision der Stadt beruht auf der technisch nachgewiesenen Überzeugung, dass Städte ihre Energie dezentral CO₂neutral erzeugen und speichern können und gemeinsam mit ihren Akteuren zu einer "Prosumer-Stadt" werden. Zukünftige Stadtplanung muss entsprechend auf klimaverträgliche Energieproduktion und -versorgung zielen. Um die Hoheit über diese Prozesse zu behalten, hat die Stadt zusammen mit der innogy SE Stadtwerke gegründet, die derzeit Energieeinsparungspotenziale genauso wie die energietechnische Infrastruktur evaluieren, um ein intelligentes Energiemanagementsystem (SmartMetering, DigitalStrom) zu entwickeln, bei dem die einzelnen Stadtteile zu "Energiezellen" und Gebäude, Straßen, Flächen zu Erzeugern und Speichern von Energie werden. Die Kommunalplattform als digitale Anlaufstelle für die Produktion und Distribution von Energie z.B. für Mobilität, die zudem der Vernetzung, Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit dient, wird Kern des Prozesses sein.

5. Gibt es in Ihrer Kommune bereits Initiativen und Akteure, die sich mit dem digitalen Wandel und seinen Wirkungen auf den städtischen Raum und die Stadtgesellschaft bzw. die örtliche Gemeinschaft beschäftigen und wenn ja welche?

Um den Bürger*innen der Kolpingstadt Kerpen mehr Möglichkeiten der Partizipation zu geben, stellt die Verwaltung als Teil einer Open Data-Strategie ihre Dokumente über das Ratsinformationssystem und über die Open Government-Plattform Politik bei uns² zur Verfügung. Die Stadt befindet sich auch im engen Austausch mit der Firma Computacenter, einem der führenden herstellerübergreifenden Dienstleister im Bereich Informationstechnologien in Europa. Als größter Arbeitgeber der Stadt berät das Unternehmen unterschiedliche Industrien, kommunale Verwaltungen und Organisationen bezüglich ihrer IT-Strategien, implementiert Technologien oder betreibt deren IT-Infrastruktur - und ist damit wichtiger Impulsgeber zum digitalen Wandel in der Stadtgesellschaft. Darüber hinaus strebt die Verwaltung im Rahmen des Gesamtprojektes Speicherstadt die Kooperation mit dem ebenfalls ansässigen Unternehmen Lucas Nülle an, einem der führenden deutschen Entwickler u.a. von digitalen Trainings- und Messsystemen.

6. Wurden bereits Investitionen und Maßnahmen der Stadtentwicklung im Kontext der Digitalisierung - oder umgekehrt - umgesetzt oder initiiert? Bitte die Maßnahmen und Investitionen kurz erläutern.

Seit Jahren verfolgt die Stadt das Ziel, ihren Bürger*innen und der lokalen Wirtschaft den Zugang zum kostenlosen wie auch schnellen Internet zu ermöglichen. Dazu wurden verschiedene Konzepte erarbeitet, u.a. soll bis Ende 2020 in der Stadt an unterschiedlichen öffentlichen Orten kostenfreier Internetzugang möglich sein. Hierzu wurden beim EU-Aufruf WiFi4EU Fördermittel für den Ausbau beantragt, der einen erleichterten Zugang zu elektronischen Gesundheits- und Behördendiensten ermöglichen soll. Des Weiteren zielen die Aktivitäten der Stadtentwicklung auf die digitale Erschließung von sogenannten "weißen Flecken" im Stadtgebiet, also Gebieten, in denen die Versorgung derzeit unterhalb von 30 Mbit/s

liegt, ab. Nach erfolgreichem Ausbau soll im Projektgebiet eine flächendeckende Versorgung mit Bandbreiten von mindestens 200 Mbit/s sowie für die Anschlüsse in den Gewerbegebieten und in den Schulen symmetrische Bandbreiten von über 1.000 Mbit/s technisch möglich sein. Hierfür wurde ein Förderantrag zur Verbesserung der Breitbandversorgung mit einer beantragten Förderhöhe von 5,47 Mio. EUR gestellt. Am 19.12.2017 wurde der vorläufige Förderbescheid des Bundes überreicht, der des Landes folgte am 15.02.2018. Der Teilnahmewettbewerb für das anschließende Verhandlungsverfahren wurde am 07.03.2019 beendet, so dass die Stadt noch in diesem Jahr in die Umsetzung des Vorhabens gehen wird. Um die Entwicklungshoheit über möglichst große Teile des Digitalnetzes im Stadtgebiet zu erhalten wurde zudem das bestehende Glasfasernetz von der Kolpingstadt im Rahmen der Stadtwerkegründung gekauft und an die NetCologne zur weiteren Nutzung verpachtet. Die Stadt ist zudem mit diversen TK-Unternehmen in Gesprächen, deren Versorgungsleitungen im Stadtgebiet liegen: Es besteht ein grundsätzliches Interesse, das glasfaserbasierte Kabelnetz in allen zukünftigen Neubaugebieten zu erweitern und damit einen Beitrag zur sektorübergreifenden digitalen Versorgungssicherheit der Bürger zu leisten.

7. Welche besonderen Risiken sehen Sie auf dem Weg zu einer nachhaltigen digitalen Transformation in Ihrer Kommune?

Die Transformation einer organisch gewachsenen Stadt in eine Smart City und deren iterative Weiterentwicklung, stellt beträchtliche Anforderungen. Aus den spezifischen Merkmalen dieses Projektes hat die Stadt Kerpen insb. die folgenden Risikothemen identifiziert:

Strategische Risiken: Das kommunale Tätigkeitsfeld ist in Kerpen wie auch grundsätzlich in jeder anderen deutschen Stadt oder Region nicht mehr ausschließlich ein kommunales "Geschäftsfeld", denn große und mittelgroße Konzerne dringen in diesen Zuständigkeitsbereich der Daseinsfürsorge zunehmend ein. Das ureigenste Merkmal der Stadt, die nicht-monetär motivierte Gestaltungshoheit, ist gefährdet, wenn nicht Schritte unternommen werden, die in ihrer Gesamtheit ein bedürfnis- und gemeinnützig-bürgerorientiertes Smart-City-Konzept verfolgen. Insbesondere aufgrund der attraktiven räumlichen Lage der Kolpingstadt in einer bisher wirtschaftlich stark prosperierenden Region wird dieses Risiko als sehr hoch eingeschätzt;

Investitionsrisiken: Die skizzierte Ressourcenintensität kann dazu führen, dass öffentliche Gelder nicht zielführend oder ineffizient eingesetzt werden, insbesondere vor dem Hintergrund der Komplexität, des Zeithorizontes und der Personaldecke in öffentlichen Haushalten;

Konzeptionsrisiken: Aus Sicht der Stadt müssen sich alle Lösungen und Dienste einer Smart City einer zentralen Maßgabe unterordnen: Nützlichkeit und Nutzbarkeit für die städtischen Akteure, was eines iterativen Projektmanagements bedarf und eine Herausforderung darstellt;

Datenschutzrisiken: Wie auch viele andere Konzepte dieser Spielart ist das Konzept der Kolpingstadt Kerpen stark von Daten getrieben. Damit einher geht das grundsätzliche Bekenntnis, die Daten behutsam zu schützen und zeitgemäße IT-Prozesse zu entwickeln, die unterstellen, dass Datensicherheit kein Projektende kennt, sondern ein fortlaufender, aber auch ressourcenintensiver Prozess ist.

II. Geplante Strategieentwicklung und Massnahmen zur

1. Welche Bezüge sehen Sie zwischen Digitalisierung und kommunalpolitischen Handlungsfeldern im Allgemeinen sowie der Stadtentwicklung im Besonderen?

Kommunalpolitische Handlungsfelder im Allgemeinen beziehen sich in einer Vielzahl ihrer Aspekte auf das sozio-kulturelle, technologische und wirtschaftliche Milieu. Wenn sich diese Handlungsfelder in hohem Maße digitalisieren, müssen die eigenen Geschäftsprozesse diesen digitalen Wandel mitgehen, denn Digitalisierung und künstliche Intelligenz werden wichtige Bereiche des privaten und wirtschaftlichen Lebens weiter verstärken prägen. Die Kolpingstadt versteht diese Entwicklung als Chance und sich selbst als Impulsgeber für eine zukunftsfähige Stadtentwicklung, um durch

Digitalisierung Verwaltungsprozesse bürgerfreundlicher und Energieproduktion- und -distribution ressourcenschonender zu gestalten. Neben physischer Infrastruktur und Kommunikationsnetzen werden daher digitalisierte Dienste die zentrale Rolle bei der Stadtentwicklung spielen. Unter Berücksichtigung der Risiken wird in der Stadt eine Vielzahl von Nützlichkeiten in Form von Diensten oder anderen Konzeptionen überhaupt erst durch Digitalisierung vorstellbar und realisierbar: Sektorenkopplung, sensorenbasierte Verkehrssysteme, Mobilitätslösungen und bedarfsgerechte Energieerzeugung, -speicherung und -lieferung sind dabei nur die derzeit naheliegendsten Aspekte.

Damit ein intelligentes Ökosystem erfolgreich und im Alltag nutzbar sowie nützlich ist, müssen "intelligente Dinge" miteinander kommunizieren. Die Stadt übernimmt dabei - im übertragenen Sinne - zukünftig die Funktion einer "Platine", über die ihre intelligenten Elemente wie Gebäude, Straßen, Fahrzeuge und Datenlieferanten sich agil vernetzen und miteinander kommunizieren. Darüber hinaus muss das Ökosystem Datenvolumen analytisch oder interaktiv angemessen teilen, klassifizieren, kategorisieren und sichern. Bei der Stadtentwicklung wird das auf Digitalisierung ausgerichtete Leistungsportfolio umfassender genutzt werden können, um den Gestaltungsauftrag im Sinne der Bürger wahrzunehmen. Dieser strategische Wandel ist in Teilen auch ein Paradigmenwechsel, den die Kolpingstadt Kerpen exemplarisch erforschen und realisieren möchte im Sinne einer "smarten Evolution", bei der die Stadt den öffentlichen "Marktplatz" zurückerobert und sich wieder ihrer originären Bedeutung zentraler Markt- und Austauschort für Handel, Kommunikation, Politik, Finanzen zu sein annähert.

2. Wie planen Sie die digitale Transformation mit der integrierten Stadtentwicklung zu verknüpfen?

Zielsetzung ist die nahtlose Nutzung der kompletten Infrastruktur durch die Bürger. Der Erfolg eines Dienstes hängt signifikant von seiner Handhabung im Sinne der Nützlichkeits und Nutzbarkeit ab; die Stadt sieht diese beiden Attribute eng verknüpft, denn ein nützlicher Dienst ist noch lange nicht erfolgreich ausschließlich auf Grund seiner Nützlichkeits, sondern muss darüber hinaus einfach und lückenlos zu handhaben bzw. verfügbar sein. Davon ausgehend sieht die Smart-City-Strategie vor, dass den Bürger*innen über eine umfassende Plattform ein einziger Vertragspartner gegenübertritt und ihnen über diese alle Leistungen des städtischen und privaten Sektors (Inklusivität) zur Verfügung stehen. Die Einbindung des privaten Sektors in das Dienstleistungsportfolio muss dabei ein balancierter Akt zwischen Eigenständigkeit und nicht-proprietärem Ansatz sein, um Vielseitigkeit zu fördern, Dienstleistungen dort auszulagern, wo es sinnvoll ist, und andererseits die Rolle derjenigen einzunehmen, die den Gestaltungsrahmen definieren. Dieser Ansatz ermöglicht eine nahtlose Nutzung der kompletten Infrastruktur, nämlich die Kombination des ÖPNV, übrigen Verkehrsdiensten und -mitteln bis hin zum Abschluss von Energieversorgungsverträgen, Dokumentenbeantragung, Parkplatzsuche, Sperrmüll und Fahrplanauskunft; aber auch etwa das Melden von Schlaglöchern.

Das Vehikel dafür ist die skizzierte zu strukturierende Datenbasis. Denn das Alleinstellungsmerkmal gegenüber der Privatwirtschaft ist ein umfangreiches bürgerorientiertes Leistungsportfolio, dem ein mehr oder weniger erfasster Datenpool zu Grunde liegt; durch Erfassung und Austausch aller für den Betrieb des städtischen Systems relevanten Daten will die Kolpingstadt eine durchgängige Vernetzung der städtischen Sektoren erreichen. Die Stadt versteht sich dabei als Hauptplatine, die die Vielzahl der Informationen aus Diensten bündelt. Erst dieser Ansatz ermöglicht die Transformation von einer inselbasierten Lösung zu einem ganzheitlich integrierten Konzept, das dem zukünftigen Anspruch von smart gerecht wird. Diese Vernetzung erfordert dabei klare Regelungen für Schnittstellen und Zuständigkeiten und sollte somit Schritt für Schritt erfolgen - jedoch ausgehend von einer im Rahmen des strategischen Gesamtkonzeptes definierten Ausgangsplattform als Basis; Gegenstand dieser Basis ist die Kommunalplattform, einer ausgereiften, aber skalierbaren Basisplattform als Sprungbrett für zukünftige Erweiterungen.

3. Wie wollen Sie sicherstellen, dass die Smart City-Strategie den Anforderungen der Smart City Charta entspricht? Gehen Sie dabei u.a. auf folgende Aspekte ein:

Die zentrale Idee der Smart City-Strategie ist die Entwicklung einer Kommunalplattform, die der Integration der Energieinfrastrukturen in den städtischen Kontext und der Kommunikation zwischen Stadt und Bürgern dient. Dazu soll einerseits die Produktion, Umwandlung und Nutzung von Erneuerbaren Energien in die Energieinfrastrukturen auf Nachbarschafts-, Quartiers- und Stadtebene eingebunden werden und damit zu einem wesentlichen Bestandteil der Funktionsweise der Stadt selbst werden. Andererseits wird die Plattform dazu dienen, den Bürger*innen als ein einziger Vertragspartner gegenüberzutreten, auf der alle Leistungen der städtischen und privaten Sektoren genutzt werden können. Die Kommunalplattform wird als zentrale Platine für jedweden Datenfluss fungieren, entsprechend werden die zentralen Infrastrukturkomponenten dafür in der Hoheit der Stadt liegen; damit wird gewährleistet, dass die Stadt sowohl inhaltlich als auch technisch Kompetenzzentrum ist, um die dauerhafte Funktionsfähigkeit zu sichern. Der Datenbestand liegt in der Hand der Stadt, sodass Informations- und Datenhoheit der Smart City durch die Stadt oder in enger Kooperation mit der Stadt liegen. Dies setzt zwangsläufig voraus, die zu Grunde liegenden Informations- und Wissensgrundlagen dauerhaft bei der Stadt zu verankern, um das Kompetenzspektrum zu erweitern bzw. den Fokus auf die technische und inhaltsbasierte Pflege der Plattform zu verlagern. Diese Kompetenzen werden sowohl in der Stadt selbst sowie durch enge Kooperationen im Rahmen der Zusammenarbeit mit der RWTH Aachen, der TH Köln und dem Fraunhofer Institut gezielt aufgebaut.

Voraussetzung für die Akzeptanz wird sein, dass die Plattform in Handhabung, Nutzen, Transaktionsabwicklung und Sicherheit den spezifischen Sicherheitsanforderungen der städtischen Akteure entspricht. Deshalb sollen sich diese in den Prozess mit einbringen können, um so zu gewährleisten, dass die Plattform ihren Bedürfnissen entspricht. Da verschiedene Studien gezeigt haben, dass die Akzeptanz gemeinschaftlichen Energieversorgungskonzepten nicht als in sich unveränderliche Grundhaltungen einer Person oder Gruppe verstanden werden kann, sondern von einer Vielzahl an Erfahrungen, Informationen determiniert ist, soll dieser Prozess wissenschaftlich begleitet werden. Im Vorhaben wird entsprechend ein Akzeptanzmanagement entwickelt und wie folgt umgesetzt:

- Identifizierung der relevanten Akteurs- und Zielgruppen: In Abstimmung mit Projektpartnern Festlegung der beteiligten, unterstützenden und betroffenen Akteursgruppen, die in das Akzeptanzmanagement mit einbezogen werden sollen.
- Entwicklung, Aufbau und Evaluierung geeigneter Monitoringprozesse
- Externe Kommunikation und Publikationen in Fachmedien, Fachvorträge und Veröffentlichungen auf Fachkonferenzen

Darüber hinaus werden klassische Medien wie auch zeitgemäße Medien als Kanäle genutzt werden, über den Stand und Zustand der Plattform zu berichten, um die gesamte Bürgerbandbreite anzusprechen.

4. Welche Raumbezüge soll die zu entwickelnde Strategie aufweisen (z.B. in Kooperation mit anderen Kommunen, in der Gesamtstadt, im Quartier) und warum? [Text und Upload: kartografische Darstellung oder ähnliches]

Die Sektorenkopplung wird mit einer städteplanerischen Systeminnovation einhergehen müssen, wie sie erstmals in der Kolpingstadt Kerpen umgesetzt wird: Die Stadt als Energiespeicher. Aufgrund der hohen Nutzungskonkurrenz zwischen Wohnen, Mobilität und Versorgungsinfrastrukturen um immer knappere Räume wird die Dekarbonisierung des Wärme- und Verkehrssektors nicht mehr über unterschiedliche Netzversorgungsstrukturen erfolgen können. Vielmehr muss die Energieproduktion über die Systemgrenzen hinweg integraler Bestandteil von Stadtentwicklung sein. In der Umsetzung des Digitalkonzepts wird die städtebauliche Planung daher nicht nur um die Energieversorgung ergänzt, sondern die Produktion, Speicherung, Verteilung und Nutzung Erneuerbarer Energien in den Planungs- und Realisierungsprozess integriert. Dafür werden Raumstrukturen für

Windenergie- und Photovoltaikanlagen städteplanerisch erschlossen, sodass sie zukünftig den gesamten Anteil des städtischen Energiebedarfs decken können. Infolge werden bei gleichzeitiger Entleerung ländlicher Räume, diese noch unmittelbarer als bisher zu großflächigen Produktionsstätten für Energie und Nahrung für die urbanen Städte, denn aus Tagebauen und Agrarflächen werden "Energiewälder" mit Windkraft-, Photovoltaik- und Biogasanlagen. In diesem Prozess wird sich die Kolpingstadt Kerpen aufgrund seiner einmaligen Lagegunst - als Teil eines Städtegeflechts, jedoch nicht des verdichteten Ballungsraums - in einer Scharnierposition zwischen Stadt und Land befinden. Die Stadt wird Energie produzieren und mithilfe der Kommunalplattform verteilen genauso wie Mobilitätsströme organisieren. Für diesen Prozess ist die regionale Kooperation essenziell, weshalb die Kolpingstadt Kerpen auf einer Rätekonferenz am 30.05.2016 zusammen mit Jülich, Titz, Merzenich, Elsdorf und Niederzier den Beschluss für die gemeinsame Zusammenarbeit in einem Planungsverband gefasst hat und auch Teil des Dialog- und Planungsprozess zum Agglomerationskonzept ist.

Datei "Kartografische Darstellung": 2.4_Anlage Kartografische Darstellung_1.pdf

5. Organisation, Steuerung und Gestaltung des Strategieprozesses:

Die Organisation, Steuerung und Gestaltung des Strategieprozesses soll durch eine neugegründete Stabsstelle innerhalb der Stadtverwaltung gesteuert werden, die z.B. dem Technischen Dezernat der Kolpingstadt Kerpen wegen der Planungsaffinität der Thematik zugeordnet werden kann (siehe Organigramm). Vorgesehen ist die Schaffung von zwei EG12 und zwei EG13 Stellen in der Stabsstelle, die von Anfang den Strategieentwicklungsprozess begleiten und steuern sollen. Die Stabsstelle hat somit Zugriff auf alle Ämter, die dem Dezernat unterstellt sind (siehe Organigramm). Zusätzlich profitiert die neugegründete Stabsstelle von einem erfahrenen Netzwerk aus Partnerunternehmen wie z.B. Shell, RWE, Innogy, Toyota u.a. oder wissenschaftlicher Zusammenarbeit mit z.B. der RWTH Aachen, der TH Köln oder dem Fraunhofer Institut, die sich dazu bereit erklärt haben, ihre Expertise in den Strategiegestaltungsprozess miteinfließen zu lassen. Baker Tilly, als externes Beratungsunternehmen und Spezialist in der Entwicklung von Smart City Strategien, soll bei der Erarbeitung der Strategie und der Steuerung der Arbeitskreise die Stadt zusätzlich unterstützen. Die Kolpingstadt Kerpen plant eng mit ihren Partnern zusammenzuarbeiten und durch gängige Formate und Tools wie z.B. Jour Fixe, Datenräume und Kommunikationsplattformen im engen Austausch mit diesen zu stehen um wertvolle Informationen langfristig bei der Stadt zu bündeln. Nicht zu unterschätzen ist die Kommunikation mit den Bürger*innen der Kolpingstadt. Diese sollen bei der Entwicklung der Strategie eine prioritäre Rolle einnehmen, um zu verhindern, dass ein derartiges Projekt an der Akzeptanz durch die "Nutzer" städtischer Strukturen scheitert. Um dies zu garantieren werden regelmäßige Bürgerdialoge, analog sowie digital, die dazu anregen sich aktiv an der Strategieentwicklung zu beteiligen, durchgeführt. Im Wesentlichen soll der Strategieprozess wie folgt aussehen: In einem ersten Schritt wird der Status Quo der Stadt in Sachen Smart City näher unter die Lupe genommen und analysiert. In dieser Phase wird überprüft welche strategischen Teilkonzepte bereits vorliegen, wie diese miteinander vernetzt sind und wie diese in ein Gesamtkonzept integriert werden können. Eine Potenzial- und Bedarfsanalyse hilft im zweiten Schritt dabei herauszuarbeiten, ob und welche bestehenden Strukturen und Lösungen weiter optimiert werden müssen und in welchen Belangen gänzlich neue Ansätze erarbeitet werden müssen. Eine Gewichtung der herausgearbeiteten Potenziale und Bedarfe nach Dringlichkeit und Wichtigkeit ermöglicht eine erste Kategorisierung, die inhaltliche und organisatorische, finanzielle, rechtliche und steuerliche Fragestellungen berücksichtigt. In einem dritten Schritt steht die Selektion passgenauer Smart City Lösungen für die Kolpingstadt Kerpen im Vordergrund in der die "losen Enden" der bisherigen Strategie miteinander verknüpft werden. Ziel des Strategieentwicklungsprozess ist es, einen rahmenstiftenden Masterplan auf der Basis des "SpeicherStadt - Konzeptes" für eine smarte Kolpingstadt Kerpen zu entwerfen, in dem definiert wird, welche Dienste für welche Zielregion sinnvoll sind und welche Dienste implementiert werden sollen. Außerdem dient der Strategieprozess dazu, eine integrierte und zentrale Projektstelle in Form einer Stabsstelle aufzubauen, die die Smart City Strategie in der Umsetzungsphase begleitet

und fortlaufend weiterentwickelt. Jede zukünftige Erweiterung des Smart City Konzepts kann über den entwickelten Masterplan daran gemessen werden, inwiefern sie in das Gesamtkonzept passt, damit keine Insellösungen entstehen und die Interessen der Stadt und ihrer Bürger*innen langfristig gewahrt werden.

Datei "Flussdiagramm/Gantt-Chart": k.A.

Datei "Organigramm": 2.5_Anlage_Organigramm_Diagramm.pdf

Datei "Skizze der Kommunikationsstruktur": k.A.

6. Wie wollen Sie eine Verbindlichkeit Ihrer Smart City-Strategie zur schrittweisen Umsetzung in Ihrer Stadt oder Gemeinde sicherstellen?

Die Smart City-Strategie zur Entwicklung einer digitalen Kommunalplattform ist der Nukleus der Transformation der Kolpingstadt Kerpen zur SpeicherStadt. Denn für die Produktion, Distribution, Umwandlung und Nutzung von Energie, für ihre flexible und bedarfsgerechte Bereitstellung in den Sektoren, braucht es ein intelligentes, von Algorithmen und Prozesssteuerungen gesteuertes System. Ziel der Smart City-Strategie ist daher der Aufbau eines digitalen Systems, das Energieströme in die benötigten Energieformen umwandelt als Strom, Wasserstoff oder Stadtgas. Gelingen kann dies nur durch die enge Verflechtung von Forschung, Wirtschaft, Verwaltung und der Bürger*innen, die durch gemeinsam entwickelte Innovationen zum Fortschritt und zur Wertschöpfung in der Region beitragen. Da der Prozess auf Nachhaltigkeit ausgelegt ist, unterstützt die Kolpingstadt Kerpen diesen seit Jahren durch die Bereitstellung personeller Ressourcen und Finanzmittel, was durch den Ratsbeschluss erneut bestätigt wird.

7. Mit der Smart City-Strategie sollen auch Maßnahmen zu deren Umsetzung entwickelt werden. Welche ersten Ideen für mögliche Maßnahmen und Projekte, mit der die geplanten Smart City-Strategie anschließend umgesetzt werden könnte, haben Sie und legen Sie Ihrem Projektvorschlag zugrunde (insbesondere mit Blick auf die Schätzung der Umsetzungsphase)?

Die zentrale Idee der Stadt als Energiespeicher ist die Integration der Energieinfrastrukturen in den städtischen Kontext: Die Produktion, Umwandlung und Nutzung von Erneuerbaren Energien sollen nicht nur in die Energieinfrastrukturen auf Nachbarschafts-, Quartiers- und Stadtebene eingebunden, sondern zu einem wesentlichen Bestandteil der Funktionsweise der Stadt selbst werden, um die bislang getrennt voneinander organisierten Energiemärkte Strom, Wärme und Verkehr gekoppelt und gemeinschaftlich zu organisieren. Dies zu erreichen, sollen vier wesentliche Projekte in Phase 2 umgesetzt werden:

-FlexKraftwerkKerpen: Im Sinne eines Flexkraftwerks - ein Konzept das im Rahmen einer BMVI-geförderten Studie im Jahr 2016 im Kreis Steinfurt entwickelt wurde - sollen die im Stadtgebiet erzeugten Grünstromverträge via elektrolytischer Wasserstoffproduktion dem Wärme- und dem Verkehrsmarkt zur Dekarbonisierung zur Verfügung gestellt werden.

-MobilitätsHafenKerpen: Die Stadt möchte unter Nutzung der regionalen Wertschöpfungsperspektiven bislang für die Gemeinde und das Rheinische Revier nicht erschließbaren Potentiale zur Senkung von Klimaemissionen und Energieverbräuchen der Transitverkehre auf Autobahnen sowie Schienenwegen substanziell anheben. Dies geschieht durch die Schaffung eines attraktiven und digitalen Steuerungs-, Umstiegs- und Verladeorts am Autobahnkreuz Kerpen, um die heute nicht-lenkbaren Transitverkehre zu lenkbaren Quell- bzw. Zielverkehren im Gemeindegebiet und der Region zu transformieren und zum Umstieg auf nachhaltige Kraftstoffe, Fahrzeugantriebe sowie Mobilitätsangebote zu motivieren.

-Reallabor BahnStadtHorrem: Über einen Zeitraum von fünf Jahren sollen in einem bereits zur Entwicklung identifizierten Quartier in unmittelbarer Nähe zum größten Bahn- und Busbahnhof des Rhein-Erft-Kreis, mit ca. 15.000 Pendlern pro Tag, innovative Energieversorgungs- und Mobilitätskonzepte entwickelt und erprobt werden, die Wasserstoff als systemischen Energieträger der Sektorenkopplung in den Fokus nehmen. Das Vorhaben nimmt eine gesamtheitliche, regionale und wirtschaftliche Perspektive für die Etablierung von Wasserstoff als universell einsetzbaren Energieträger der Sektorenkopplung ein.

-Wind- und Sonnenarena Hambach: Erschließung der ggf. zukünftig nicht mehr aktiven Tagebauflächen des Hambacher Tagebaus zur Errichtung einer "Energiewirtschaft" bzw. eines Erneuerbare-Energien-Kraftwerk im Gigawattbereich.

8. Bitte legen Sie eine Kostenschätzung für das Modellprojekt mit Eigenanteil, Fördermittel bzw. Beteiligungen von anderer Seite vor.

Grundlage für die Erarbeitung einer Digitalisierungsstrategie, die die Entwicklung einer Kommunalplattform genauso beinhaltet wie ein Energieversorgungs- und Mobilitätskonzept, sind folgende Arbeitsschritte:

- Entwicklung der Digitalisierungsstrategie, mit Energieversorgungs- und des Mobilitätskonzept
- Entwicklung von Kooperations- und Geschäftsmodellen
- Aufbau der Kommunalplattform
- Umsetzung des Technologiekonzepts
- Wissenschaftliche Begleitung und Evaluation
- Öffentlichkeitsarbeit- und Akzeptanzmanagement
- Monitoring und Betriebsführung

Ergebnis ist die Erarbeitung und Umsetzung eines konkreten Maßnahmenkatalogs der Digitalisierungsstrategie für die energieoptimierte Stadt, in dem Zeithorizonte benannt, Kostenbedarfe analysiert und Finanzierungsmöglichkeiten hinterlegt sind. Die Stadt wird für diesen Prozess zusätzliche Stellen schaffen und von wissenschaftlichen Instituten wie auch der Wirtschaft unterstützt - LOIs und Absichtserklärungen sind hinterlegt.

Datei "Kosten- und Finanzierungsplan": 2.8_Anlage_Kostenschätzung.pdf
Datei "HH-Notlage-Kommunen": 2019_05_16Erklärung Kämmerer.pdf

III. Wissenstransfer und Kompetenzaufbau

1. Wissenstransfer innerhalb der Kommune:

Die Kolpingstadt Kerpen legt Wert darauf, dass das Smart City Projekt als ein Langzeitprojekt verstanden wird, das kontinuierlich weiterentwickelt und ausgebaut werden soll. Aus diesem Grund sollen wertvolle Erkenntnisse und Erfahrungen aus dem Projekt nicht verloren gehen, sondern auch für zukünftige Smart City Projekte abrufbar sein. Durch eine Stabsstelle, die bei der Stadtverwaltung angesiedelt ist, soll der Kompetenzaufbau innerhalb der Kommune gesichert und gebündelt werden. Bei Bedarf und steigenden Anforderungen soll diese Stabsstelle weiter ausgebaut werden. Zusätzlich ist geplant, eine zentrale Anlaufstelle für die Bürger*innen zu etablieren, in der alle Fragen zum Thema Smart City beantwortet werden können. Auf einer Homepage soll zudem über alle realisierten und geplanten Smart City Teilprojekte informiert werden, so dass ein Wissenstransfer innerhalb der Kommune stattfindet und Smart City Lösungen nicht am Bürger vorbei konzipiert werden. Um auch die jüngeren Generationen für das Thema Smart City zu sensibilisieren und zu begeistern, sollen an den Schulen der Kolpingstadt Kerpen Formate wie z.B. Workshops und Dialoge etabliert werden, die sich mit der Digitalisierung der Stadt und städtebaulichen Herausforderungen auseinandersetzen. Die Smart City Lösungen sollen so transparent wie möglich gestaltet werden, um den Kompetenzaufbau und den Wissenstransfer innerhalb der Kommune zu fördern.

2. Wissenstransfer außerhalb der Kommune (über die Kommune hinaus):

Die Stadt möchte als Modellregion Vorbild für andere Kommunen sein und aktiv die Digitalisierung für eine moderne Stadtentwicklung nutzbar machen - insbesondere im vom Strukturwandel betroffenen Rheinischen Braunkohlerevier. Alle Lösungen, die im Rahmen des Smart City Konzepts entwickelt werden, sollen anderen Kommunen als Orientierung dienen. Zusätzlich sieht die Stadt vor, in regelmäßigen Abständen "Roundtable" zu veranstalten, zu denen andere Kommunen eingeladen werden, gemeinsam über Smart City Themen zu diskutieren und Erfahrungen auszutauschen. Die neugegründete Stabsstelle wird als erste Anlaufstelle für Kommunen dienen, sowohl für den fachlichen Austausch als auch für organisatorische und stadtpolitische Fragestellungen. Zudem plant die Kolpingstadt durch Publikationen in Fachmedien, andere Kommunen für Smart City Themen zu begeistern und durch Vorträge und Konferenzen einen Wissenstransfer zwischen diesen zu realisieren. IT-Lösungen, die im Rahmen des Smart City Konzepts erstellt und umgesetzt werden, sollen im Sinne von "Open Data"

auch zugänglich für andere Kommunen gemacht werden, die dadurch erhebliche Einsparungen verzeichnen. Projekte wie das "Reallabor" verdeutlichen bereits die Bereitschaft der Kolpingstadt Kerpen als Modellregion zu agieren, um andere Kommunen für das Thema Smart City zu begeistern. Mit einem Zuschlag für das umworbene Förderprogramm würde die Stadt sich bestärkt sehen, auch in Zukunft eine Vorreiterrolle in der Region einzunehmen.

IV. Absichtserklärung der Kommune und Akteure,

1. Bitte legen Sie eine schriftliche Erklärung vor, die die Bewerbung Ihrer Kommune als Modellprojekt Smart Cities und die Absicht zur Umsetzung des Projekts gemeinsam mit den Akteuren bestätigt. Die Absichtserklärung ist zu siegeln und vom Vertretungsberechtigte(n) gemäß Landesrecht zu unterzeichnen.

Datei "Absichtserklärung einschließlich Beteiligtenliste":
4.1_Absichtserklärung_LOIs.pdf

2. Bitte legen Sie einen Ratsbeschluss zur Bewerbung als Modellprojekt Smart Cities vor.

Datei "Ratsbeschluss oder Dringlichkeitsentscheidung": Erklärung
Ratsbeschluss.pdf
Ratsbeschluss erwartet am: 24.06.2019