

Smarte Grenzregion zwischen den Meeren

Strategie
Kurzversion



FLENSBURG
Zwischen Himmel und Förde
Möllen, Himmel og fjord



Gefördert im Rahmen „Modellprojekte Smart Cities: Stadtentwicklung und Digitalisierung“ (3. Staffel) durch:

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Impressum

Herausgegeben von

MPSC Modellvorhaben Smarte Grenzregion zwischen den Meeren

Stadt Flensburg
Kreis Nordfriesland
Kreis Schleswig-Flensburg

Projektkoordination

Kreis Schleswig-Flensburg

Julian Buder
Projektkoordinator Smarte Grenzregion

Torsten Düwel, Fachdienst Regionalentwicklung und Energiewende

Mathias Jahnke, Fachdienstleitung Regionalentwicklung und Energiewende
Projektleitung Smarte Grenzregion

Kreis Nordfriesland

Andreas Zuber
Projektkoordinator Smarte Grenzregion

Jan-Torge Voß, Fachdienst Klimaschutz und nachhaltige Raumentwicklung

Burkhard Jansen Fachbereichsleitung 4 Kreisentwicklung, Bauen, Umwelt und Kultur
Projektleitung Smarte Grenzregion

Stadt Flensburg

Inga Marken
Projektkoordinatorin Smarte Grenzregion

Dr. Marcus Ott, Leiter Stabsstelle E-Government, Chief Digital Officer

Claudia Takla Zehrfeld, Fachbereichsleitung Stadtentwicklung und Klimaschutz
Projektleitung Smarte Grenzregion

Fachliche Beratung, Konzept und Redaktion

Zentrum für Digitale Entwicklung GmbH

In der Waage 9
73463 Westhausen

Tel: 07363/9604-30
E-Mail: <mailto:info@digitaleentwicklung.de>
WWW: digitaleentwicklung.de

plan[neo] GmbH

Schauenburgerstraße 116
24118 Kiel

Tel: 0431 720041-80
E-Mail: info@planneo.de
WWW: planneo.de

Stand

April 2023

Lizenz



Creative Commons Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International
CC BY-SA 4.0

Inhalt

Grußwort	1
Einleitung.....	2
Ausgangslage	5
Die Strategie.....	8
Die Bausteine der Strategie	13
Evaluation und Monitoring	17
Technische Infrastruktur.....	20
Organisationsaufbau	28
Fazit und Ausblick.....	34
Steckbriefe.....	37
Prototypen.....	61

Grußwort

Als wir – die Kreise Nordfriesland, Schleswig-Flensburg und die Stadt Flensburg – uns als Region vor drei Jahren gemeinsam auf den Weg gemacht haben, eine Smart-City-Modellregion zu werden, befand sich die Corona-Pandemie auf ihrem Höhepunkt und stellte eine enorme Herausforderung für alle Teile der Gesellschaft dar – für die Familien, staatlichen Verwaltungen, Wirtschaft, Kultur und vor allem für das Gesundheitssystem in Gänze.

Gleichzeitig war die Pandemie eine treibende Kraft, schnelle Lösungen mussten gefunden werden. Plötzlich war möglich, was lange unmöglich schien, insbesondere bei der Digitalisierung.

Wir erkennen, welche großen Herausforderungen uns bevorstehen. Der Klimawandel ist eine davon. Wir müssen Energieerzeugung und -verbrauch neu denken. Eine Verkehrswende auch im ländlichen Raum ist unerlässlich. Die alternde Gesellschaft zeigt Wirkungen. Sie wird sich in schrumpfenden Regionen, höheren Ansprüchen an das Gesundheitssystem und auf neue Wege in der Daseinsvorsorge auswirken. Der aktuelle Fachkräftemangel steht symptomatisch für gesellschaftspolitische Veränderungen.

Auf diese Herausforderungen gilt es gut vorbereitet zu sein. Die digitale Transformation bietet dafür aussichtsreiche Chancen. Das Förderprogramm „*Modellprojekte Smart Cities*“ mit dem aktuellen Motto „*Gemeinsam aus der Krise: Raum für Zukunft*“ verschafft uns die Möglichkeit, von anderen zu lernen, Perspektiven zu verändern und Neues zu entwickeln. Es gilt, proaktiv Lösungen zu suchen, zu finden und zum Erfolg zu führen.

Unsere drei Gebietskörperschaften haben sich zusammengetan, weil Herausforderungen und Chancen der Zukunft nicht an kommunalen Grenzen oder im Falle unserer Grenzregion an Ländergrenzen enden. Die Themen in Nordfriesland sind grundsätzlich keine anderen als in Flensburg, Schleswig-Flensburg oder nördlich der Grenze im Nachbarland Dänemark. Kommunalverwaltungen sind ebenso gefordert, wie die Zivilgesellschaft und Wirtschaft. Nachhaltige Lösungen können wir nur gemeinsam erarbeiten, als „*Smarte Grenzregion zwischen den Meeren*“.

Dr. Wolfgang Buschmann, Landrat des Kreises Schleswig-Flensburg
Dr. Fabian Geyer, Oberbürgermeister der kreisfreien Stadt Flensburg
Florian Lorenzen, Landrat des Kreises Nordfriesland

Einleitung

„Bei allen anstehenden gesellschaftlichen Veränderungsprozesse stehen immer die Menschen im Mittelpunkt aller Anstrengungen. Dafür müssen wir die Möglichkeiten der Digitalisierung einsetzen.“

Aus dem Förderantrag

Die Bundesregierung unterstützt seit 2019 mit den Modellprojekten Smart Cities (MPSC) Kommunen dabei, die Digitalisierung strategisch im Sinne einer integrierten, nachhaltigen und gemeinwohlorientierten Stadtentwicklung zu gestalten. Die Modellprojekte Smart Cities entwickeln und erproben sektorenübergreifende digitale Strategien für das Stadtleben der Zukunft.

Die Stadt Flensburg und die Kreise Schleswig-Flensburg und Nordfriesland haben sich als Modellregion „Smarte Grenzregion zwischen den Meeren“ beworben und erhielten im Juli 2021 den Zuschlag vom Ministerium. Die gesamte Projektlaufzeit umfasst die Jahre 2022-2026. Das Projekt wird bis Ende 2026 mit 17,2 Millionen Euro gefördert. Die Smarte Grenzregion ist eines von bundesweit 73 Modellprojekten. Die Modellprojekte 2021 stehen unter dem Motto "Gemeinsam aus der Krise: Raum für Zukunft".

Die Gesellschaft steht vor großen Herausforderungen. Klimawandel, die Neuausrichtung und die Sicherung der Energieversorgung, der demografische Wandel, Arbeitskräftemangel sind nur einige Beispiele. Dazu kommen Themen wie Mobilität oder Gesundheitsversorgung. Die Digitalisierung wird eine große Bedeutung dabei spielen, wie wir diesen Herausforderungen begegnen können.

Die Kreise Nordfriesland, Schleswig-Flensburg und die Stadt Flensburg stehen aufgrund des sich vollziehenden Strukturwandels in den ländlichen Räumen und durch aktuelle globale Krisen vor laufend neuen Herausforderungen. Gerade in den Handlungsfeldern Mobilität, (Daten-)Infrastruktur, Gesundheit, Tourismus, Nachhaltigkeit und Klimaschutz sowie Klimafolgenanpassung steigt der Handlungsdruck. Diese Themen stehen nicht für sich allein, sondern in wechselseitiger Abhängigkeit zueinander.

Ein Schlüssel zur Lösung der regionalen Herausforderungen liegt in der gemeinsamen Datenerfassung, -analyse und dem datenbasierten Entscheiden und den darauf basierenden Anwendungen. Diese Anwendungen verbinden die analogen Räume unserer Region digital und ermöglichen Analysen in Echtzeit. Mit ihrer Hilfe können Entwicklungen wie beispielsweise der Anstieg des Meeresspiegels und der Binnengewässer erkannt

und eine vorausschauende klimawandelbewusste und sozial gerechte Regionalplanung abgeleitet werden.

Das Ziel ist deshalb der Aufbau einer gemeinsamen smarten Dateninfrastruktur, ein gemeinsames Datenmanagement und eine gemeinsame Datenanalyse um so eine Datenverwaltung (Data Governance) in einem gemeinsamen Datenraum entwickeln zu können.

Die drei Projektpartner*innen Kreis Nordfriesland, Kreis Schleswig-Flensburg und Stadt Flensburg arbeiten bereits in vielen Bereichen zusammen. Es gibt einen gemeinsamen Regionalen Nahverkehrsplan und den gemeinsamen Planungsraum I in Schleswig-Holstein. Alle verfügen jeweils über langfristige Strategien in verschiedenen Bereichen wie Regionalentwicklung, Klimaschutz, Digitalisierung oder Tourismus. In der Strategie wurden die einzelnen Fachstrategien zusammengeführt und mit den Ergebnissen vorangegangener Beteiligungsprozesse sollen smarte Projekte gemeinsam entwickelt werden. Alle Lösungen werden dabei so gedacht, dass sie auf die ganze Region übertragen werden können.

Die im Rahmen der Smart-City-Strategie eingesetzten Technologien und Lösungen müssen den Menschen in der Region dienen. Sie sollen das Leben vor Ort erleichtern und außerdem datenbasierte Entscheidungen im Verwaltungshandeln und in der Kommunalpolitik ermöglichen.



Abbildung 1: Die Smarte Grenzregion zwischen den Meeren

Das Projekt besteht aus zwei Phasen: der Strategiephase und der Umsetzungsphase. In der anderthalb jährigen Strategiephase von 2022 bis Mitte 2023 wurde in einem vielschichtigen Strategie- und Beteiligungsprozess eine Basis für die weitere Entwicklung gelegt.

In der Umsetzungsphase von 2023 bis Ende 2026 sollen entscheidende Schritte mit einer Vielfalt an Umsetzungsprojekten gegangen werden. Der vollständige Weg zu einer Smarten Grenzregion geht aber sicher über diesen Zeitraum hinaus.

Für die Umsetzung und die Gesamtkoordination des Vorhabens wurde als Partnerin die „Digitalagentur Smarte Grenzregion GmbH“ gegründet. Diese wird gemeinsam vom Kreis Nordfriesland, Kreis Schleswig-Flensburg sowie der Stadt Flensburg getragen. Sie ist neben einem interkommunalen Projektteam der drei Verwaltungen ein wesentliches Element zur Umsetzung des Projekts.

Die Aufgabe der Digitalagentur und ihrer Mitarbeiter*innen ist die Umsetzung des Projektes. Sie soll darüber hinaus im Themenfeld Digitalisierung vernetzen, beraten und antreiben. Sie führt das Projektmanagement und schafft eine gemeinsame Wissensbasis für alle Themen rund um die digitale Transformation in der Region.

GEMEINSAM GRENZEN ÜBERWINDEN

Ausgangslage

Die „Smarte Grenzregion zwischen den Meeren“ stellt ein integriertes Entwicklungskonzept für unsere Region dar, um im Sinne einer querschnittsorientierten und partizipativen Stadt- und Regionalentwicklung nachhaltige und an den Bedürfnissen der Bevölkerung orientierte Lösungen für die Herausforderungen der Zukunft zu entwickeln.

Die gemeinsame Region für das Modellvorhaben Smarte Grenzregion zwischen den Meeren liegt hoch im Norden von Schleswig-Holstein, zwischen Nordsee und Ostsee direkt an der Grenze zu Dänemark. Hier befinden sich der Kreis Nordfriesland mit seinen Nordfriesischen Inseln, der Kreis Schleswig-Flensburg entlang der Ostsee und die kreisfreie Stadt Flensburg an der Flensburger Förde. Rund 460.000 Menschen leben auf 4.000 km² in über 250 eigenständigen Gemeinden und Städten, davon fast 100.000 in der Stadt Flensburg.

Die Region ist in weiten Teilen dünn besiedelt und zuweilen kleinteilig gegliedert. In Nordfriesland und Schleswig-Flensburg leben 80 bzw. 98 Personen auf einem Quadratkilometer. In Flensburg sind es 1.705 Personen pro Quadratkilometer.

Flensburg ist das Oberzentrum der Region. Die Kreisstädte Husum und Schleswig sind die Mittelzentren. Aus großen Teilen der Region sind diese regionalen Zentren mehr als 20 Autominuten entfernt. Von den Nordfriesischen Inseln sogar teilweise mehr als ein- einhalb Stunden.

Die attraktive Lage der Region zwischen den Meeren und im Grenzraum zu Dänemark sorgt für grenzüberschreitende Pendlerströme, eine alltägliche Verflechtung mit der dänischen Seite und einen starken Tourismus, der neben Land- und Energiewirtschaft einen wesentlichen Wirtschaftsfaktor der Region ausmacht.

Die Region profitiert von Organisationen aus Wirtschaft, Wissenschaft, Verwaltung und Zivilgesellschaft, die sich für Innovationen und für eine nachhaltige Zukunft einsetzen. Dazu zählen regionale Wirtschaftsförderungsgesellschaften, die Industrie- und Handelskammer und die Handwerkskammer, sowie die Hochschule und die Europa-Universität in Flensburg. Dazu kommen Innovationstreiber, wie der Greentec Campus in Engesande, Unleash Future Boats oder das Projekt UAM-InnoRegion-SH in Leck im Bereich autonomes Fahren zu Land, in der Luft und zu Wasser. Mit dem Modellprojekt Smart City Amt Süderbrarup gibt es bereits ein eigenständiges Smart City Projekt im Kreis Schleswig-Flensburg.

Diese Treiber benötigen entsprechende Strukturen, um ihr Innovationspotenzial ausschöpfen zu können.

Glasfaser und LoRaWAN in der Region

In nahezu der gesamten Region sind bereits Glasfaser-Hausanschlüsse ausgebaut oder mindestens in Planung. Das Land Schleswig-Holstein hat sich 2013 vorgenommen, 90 % der Haushalte bis 2025 und bis 2030 alle Gemeinden flächendeckend mit Glasfaser zu versorgen. Landesweit sieht es derzeit so aus: Vor 62% der Hausadressen liegt eine Glasfaser-Leitung und 45% der Hausadressen sind bereits angeschlossen. 72% der möglichen Hausadressen haben einen Glasfaseranschluss gebucht (vgl. Breitbandkompetenzzentrum (2023)).

Der flächendeckende Ausbau eines LoRaWAN-Netzes ist seitens des Landes Schleswig-Holstein bereits in der Umsetzung und wurde zum Jahreswechsel 2022/2023 ausgeschrieben. Der Ausbau soll landesweit binnen fünf Jahren abgeschlossen sein. Das zukünftige Netz soll für alle öffentlichen und privaten Anwendungen nutzbar sein.

Erneuerbare Energien

Unsere Region ist bekannt für ihre Vorreiterrolle beim Ausbau von Erneuerbaren Energien. Insbesondere Nordfriesland ist bundesweit führend im Ausbau von On- und Offshore Windkraftanlagen. Der veritable Mix Erneuerbarer Energien im Kreis Schleswig-Flensburg trägt mit Photovoltaik- und Biogasanlagen dazu bei, dass die Region insgesamt bereits heute einen großen Beitrag zur Energiewende des gesamten Landes leistet.

Immer mehr Gemeinden beginnen, in Verbindung mit Bürgerwindparks, Biogasanlagen oder Geothermie und über Genossenschaftsmodelle auf möglichst klimaneutrale und kosteneffiziente Selbstversorgung zu setzen. Auch kommunale Regionalmanager*innen für Energiewende und ein virtuelles Kraftwerk sind in der Region aktiv.

Tourismus

Im Tourismus wird die Weiterentwicklung touristischer Konzepte vor allem durch die lokalen Tourismus-Organisationen (LTO) und starke Destinationen vorangetrieben. Potenziale für die Region ergeben sich hier insbesondere in den Bereichen Aktiv-, Erholungs- und Gesundheitstourismus. Ebenso gilt es aber, die Herausforderungen saisonaler Belastungen durch den Tourismus mit Blick auf die lokale Bevölkerung zu managen.

Grenzüberschreitende Zusammenarbeit

Viele Organisationen, Unternehmen und die Verwaltungen arbeiten heute bereits eng in verschiedenen grenzübergreifenden Institutionen wie der Region Sønderjylland-Schleswig, dem Grenzdreieck oder im Rahmen des gemeinsamen Interreg Programms Deutschland-Danmark zusammen und nutzen aktiv die Möglichkeiten der EU-Innovationsförderung.

Für das Modellprojekt Smarte Grenzregion wurden deshalb bereits in der Antragsphase folgende Themen in den Blick genommen:

- Grüne Energie und vernetzte Mobilität
- Gesundheit in allen Lebenslagen
- Wohnen, Arbeiten und Nahversorgung der Zukunft

Das Modellprojekt „Smarte Grenzregion zwischen den Meeren“ will dazu beitragen, hier Lösungen zu erarbeiten.

EIN GEMEINSAMER WEG

Die Strategie

Die Strategie bündelt die Ziele und Aktivitäten der Smarten Grenzregion zwischen den Meeren. Sie ist der gemeinsame Rahmen für die digitale Stadt- und Regionalentwicklung der drei Partner*innen.

- Sie baut auf den vorhandenen kommunalen Fach- und Teilstrategien von Nordfriesland, Flensburg und Schleswig-Flensburg auf.
- Sie berücksichtigt das, was die Verwaltungen gerade im Bereich der Digitalisierung angehen sollte.
- Sie bezieht vorhandene Projekte und Strategien von Kommunen und Unternehmen in der Region im Bereich der Digitalisierung ein.
- Sie berücksichtigt, was bundesweit in der Smart City Charta und der Neuen Leipzig Charta, europaweit bspw. im Digital-Kompass und weltweit bspw. mit den Nachhaltigkeitszielen der Vereinten Nationen (Sustainable Development Goals, SDGs) vorge-dacht wurde.
- Sie blickt auf das, was andere Modellprojekte Smart-City (MPSC) in Deutschland erar-beitet haben.

Folgende Quellen wurden für die Strategieentwicklung herangezogen:



Abbildung 2: Referenzen der Strategie

Von regional bis global

Für die Entwicklung der Strategie der Smarten Grenzregion wurden bereits existierende regionale, nationale und globale Strategien und Konzepte für Digitalisierung, Nachhaltigkeit und regionale Entwicklung berücksichtigt.

Flensburg, Nordfriesland und Schleswig-Flensburg haben in den vergangenen Jahren eine Reihe regionaler und lokaler Strategien zu den Themen Klimaschutz, Stadtentwicklung, Nachhaltigkeit und Digitalisierung erarbeitet, die bei der Entwicklung der Strategie der Smarten Grenzregion berücksichtigt wurden.

Auf nationaler Ebene gibt es die **Smart City Charta** von 2017 vom Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) und die neue **Neue Leipzig Charta**, die 2020 im Rahmen der deutschen EU-Ratspräsidentschaft vorgestellt wurde.

Mit dem **Digitalen Kompass** stellte die Europäische Kommission im März 2021 eine in vier Kernpunkte gegliederte Zielsetzung für den digitalen

Die digitalen Agenden der Partner*innen:

- Digitale Agenda Kreis Nordfriesland
Link: nordfriesland.de
- Digitale Agenda Flensburg
Link: flensburg.de
- Zukunftsstrategie Digitale Region Kreis Schleswig-Flensburg
Link: alles-pletsch-vernetzt.de

Wandel Europas vor. Mit dem „**New Green Deal**“ hat sich die Europäische Union das Ziel auferlegt, Europa bis 2050 als ersten Kontinent klimaneutral zu machen.

Zusätzlich stehen Schleswig-Flensburg, Flensburg und Nordfriesland im direkten Austausch mit Kommunen aus Finnland, Schweden und Dänemark.

Zum Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen als Voraussetzung für soziale Stabilität und eine prosperierende Wirtschaft haben sich die Vereinten Nationen 2015 auf einen universellen Katalog von 17 verbindlichen Nachhaltigkeitszielen (eng. **Sustainable Development Goals, SDGs**) geeinigt. Diese Ziele haben auch Eingang in die Entwicklung der Strategie der Smarten Grenzregion gefunden.

Strategieprozess

Die Smart Region-Strategie für die Smarte Grenzregion zwischen den Meeren wurde in vier Projektphasen entwickelt. Die Strategiephase erstreckte sich von Anfang 2022 bis Mitte 2023. In dieser Zeit hat das Projektteam:

- den **Status Quo erfasst** und Gemeinsamkeiten aus den Fachstrategien der drei Gebietskörperschaften herausgearbeitet,
- ein **Beteiligungskonzept entwickelt** und den CoCreation-Prozess in zwei Phasen mit den Menschen in der Region und in Gesprächen mit regionalen Stakeholdern durchgeführt,
- die **regionalen Leitziele entwickelt**, eine gemeinsame Vision erarbeitet, davon die zentralen Zielbilder abgeleitet und die Maßnahmenketten aus dem Förderantrag in Maßnahmenbündeln für die Umsetzungsphase priorisiert,
- **erste Sofortmaßnahmen** auf den Weg gebracht.

Für die Strategieentwicklung wurden diese Teile in vier Prozessschritten zusammengefasst:



Abbildung 3: Phasen der Strategieentwicklung

Im **ersten Schritt der Strategiephase** wurden die Fach- und Teilstrategien von Nordfriesland, Flensburg und Schleswig-Flensburg zielgerichtet ausgewertet und Workshops mit Stakeholdern und Fachleuten aus der Region durchgeführt.

Im **zweiten Schritt** wurde ein breit angelegter Beteiligungsprozess mit verschiedenen öffentlichen Beteiligungsformaten umgesetzt, wo interessierte Menschen ihre Ideen einbringen und Projektansätze präsentieren konnten. Das große Finale war der **„Summer of CoCreation“** vom 5.-7. September 2022 in Schleswig, wo die im vorangegangenen Prozess entstandenen Modelle und Exponate, Filme und Ergebnisse aus den Workshops vorgestellt wurden. Daneben gab es Zukunftswerkstätten mit Fachleuten aus der Region und darüber hinaus, um Ideen weiterzuentwickeln und zu präzisieren.

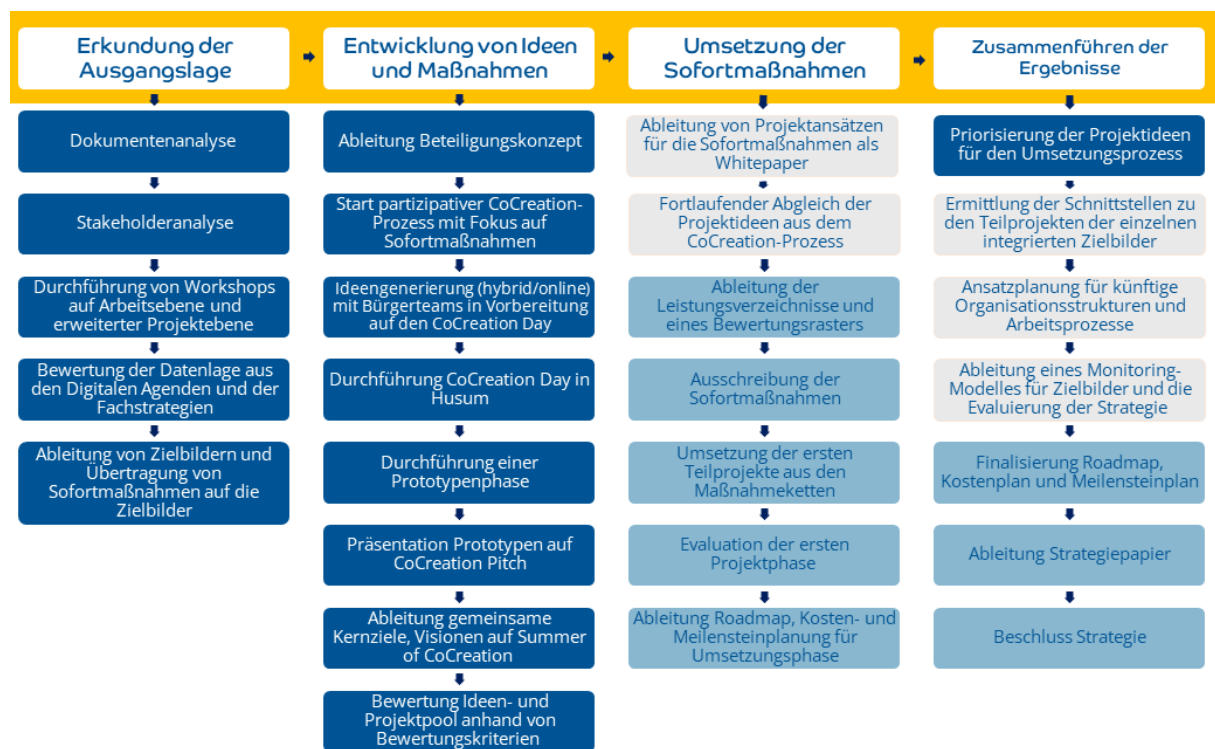


Abbildung 4: Ablauf der Beteiligungsprozess

Im **dritten Teil der Strategiephase** hat das Projektteam Sofortmaßnahmen wie Besuchermanagement- und -lenkungsmaßnahmen, ein Frühwarnsystem Starkregen, den Aufbau erster Umwelt-Sensorik-Lösungen, Smarte Stadtmöbel in Verbindung mit Sensorik zur Demonstration von Sensorik-Quartieren oder ein Virtual Reality-Projekt für das Flensburger Stadtumbauprojekt Hafen Ost konkretisiert.

Weitere Sofortmaßnahmen sind die Etablierung einer regionsübergreifenden IoT-Plattform, die Erstellung eines Werkzeugkastens für Nahversorgungskonzepte und Ausstattung der Digitalagentur zu Demonstrations-, Lern- und Fortbildungszwecken für interessierte Menschen und Mitarbeitende der regionalen Verwaltungen.

Im **vierten und letzten Teil der Strategiephase** hat das Projektteam die Erkenntnisse aus allen vorgenannten Arbeitsphasen zusammengetragen und bis Ende März 2023 daraus die Strategie entwickelt. Mitte Mai wurde die Strategie von den politischen Gremien der Gebietskörperschaften beschlossen.

DIE STRATEGIE

Die Bausteine der Strategie

„Das Projekt Smarte Grenzregion will die Menschen der Region digital und nachhaltig zusammenführen. Durch die definierten Zielbilder und die Bündelung der Handlungsfelder erschließen sich für die Region neue Horizonte. Dabei orientieren sich die Leitlinien an der Smart City Charta.“

Aus dem Förderantrag

Die Strategie der Smarten Grenzregion zwischen den Meeren bezieht sich auf bereits bestehende regionale, nationale und globale Strategien und ihre Zielsetzungen. Diese Zielsetzungen wurden kategorisiert und bildeten die Arbeitsgrundlage für die Strategieerarbeitung.

Im Verlauf der Ideenfindung wurden die **Maßnahmen** entwickelt, die im Projekt umgesetzt werden sollen. Jede Maßnahme erfüllt dabei immer mehrere der Zielsetzungen, die für das Gesamtprojekt definiert wurden.

Die Maßnahmen wurden im ersten Schritt verschiedenen **Handlungsfeldern** zugeordnet, die ihren Ursprung insbesondere in den regionalen Strategien der drei Gebietskörperschaften haben. Hier wurden acht Handlungsfelder definiert:

- mobile Region,
- integrative Region,
- anwendende Region,
- Quartiere, Leben, Wohnen, Arbeiten,
- Tourismusregion,
- gesunde Region,
- nachhaltige Region und
- datenbewusste Region.

Eine Maßnahme berührt jedoch nicht nur isoliert oder eindeutig ein einzelnes Handlungsfeld. Es gibt Überlappungen und Schnittmengen.

Aus diesem Grund wurden fünf **Maßnahmenbündel** gebildet. In jedem Maßnahmenbündel finden sich mindestens zwei Handlungsfelder und entsprechend die Maßnahmen wieder.

Diese Maßnahmenbündel wurden mit

- Datenökosystem,
- Adaptive Mobilität,
- Innovationsräume,
- Mitwirkung und Befähigung,
- und Zukunftsräume

überschrieben.

Mit dem Maßnahmenbündel „Datenökosystem“ wird die Dateninfrastruktur für die Smarte Grenzregion aufgebaut. Sie ist ein wichtiger Schritt, denn viele der Maßnahmen in den anderen Maßnahmenbündeln sind auf diese Dateninfrastruktur angewiesen.

Mit dem Maßnahmenbündel „Adaptive Mobilität“ wird organisiert, wie Menschen, Waren und Dienstleistungen in Zukunft von A nach B kommen. Dafür ist die Dateninfrastruktur unerlässlich.

Das Maßnahmenbündel „Innovationsräume“ ergänzt die Wissensräume, indem Lern- und Testumgebungen für modellhafte smarte Lösungen geschaffen werden.

Mit dem Maßnahmenbündel „Mitwirkung und Befähigung“ nimmt das Modellvorhaben Smarte Grenzregion seine in der Vision verankerte Rolle als „Befähigerin“ ein. Denn nur durch eine ausgeprägte Wissenskultur und einen nachvollziehbaren und sicheren Umgang mit Daten und digitalen Anwendungen, kann die digitale Transformation unserer Region gelingen. Sie schafft die Basis für die „Daten-Governance“ und somit u.a. den Rahmen für die digitale Daseinsvorsorge.

Das Maßnahmenbündel „Zukunftsräume“ mit dem Zielbild „gesunde, lebenswerte Tourismusregion“ umfasst verschiedene Maßnahmen, die z.B. Gesundheits- und Nahversorgungsangebote dichter zu den Menschen in die Region bringen sollen. Ebenso geht es darum mit Informationsportalen z.B. Besuchsströme in touristisch geprägten Teilen der Region effektiv zu lenken.

Zielbilder und Vision

Das Ziel der Smarten Grenzregion und ihre Wirkung im Alltag der Menschen ist anhand von drei **Zielbildern** formuliert. Diese Zielbilder sind eine

- Integrative, nachhaltige Region,
- Vernetzte, lernende Wissensregion,

- und eine gesunde, lebenswerte Tourismusregion

zu werden.

Diese Zielbilder münden in der **Vision** für das Vorhaben der Smarten Grenzregion zwischen den Meeren, nämlich eine koordinierende Funktion zwischen den Kreisen Schleswig-Flensburg, Nordfriesland und der Stadt Flensburg einzunehmen. Dabei versteht sie sich in Form der Digitalagentur „Smarte Grenzregion“ als ein Ort, die die Region und ihre Menschen digital und nachhaltig zusammenführt und unterstützt, um gemeinsam neue smarte Horizonte zu erschließen.

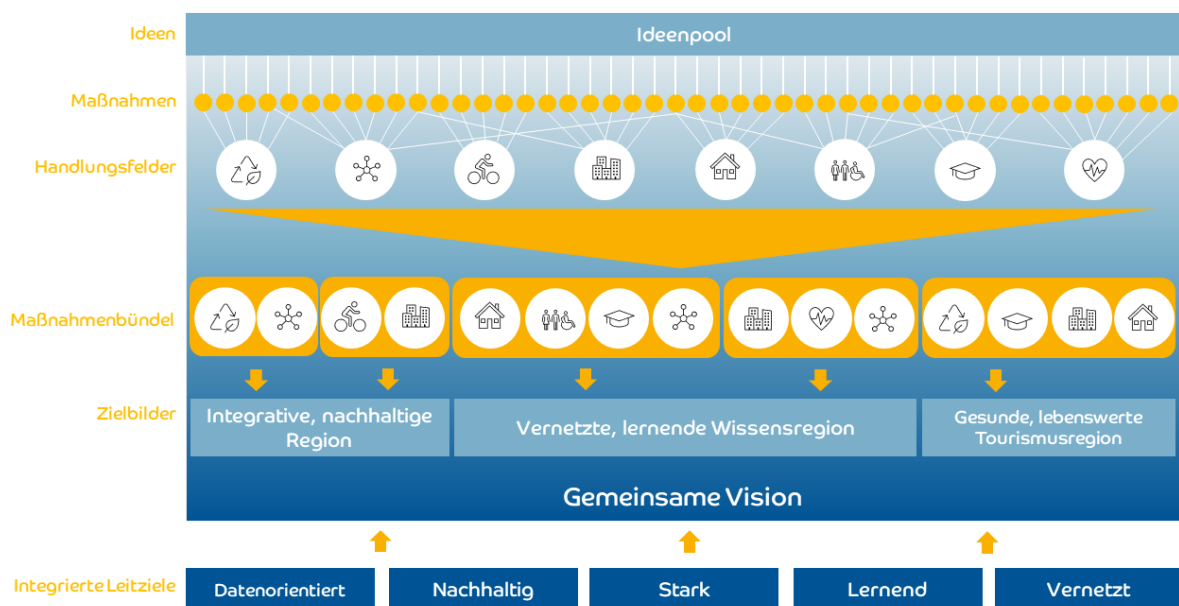


Abbildung 5: Prozessdarstellung der Visions- und Strategieentwicklung

In der Praxis bauen die verschiedenen Maßnahmenbündel aufeinander auf und/oder bedingen einander. Eine Datengrundlage in Form eines Datenökosystemes ist für zahlreiche Maßnahmen unabdingbar, ob für neue Mobilitätsformen, für neue Gesundheits- und Nahversorgungsangebote oder Besucherlenkungssysteme im Tourismusbereich.

Deshalb wurden die Maßnahmenbündel und somit die Maßnahmen in drei Stufen geordnet (Abb. 6) wobei die Übergänge fließend sind und die Reihenfolge nicht zwingend chronologisch. Jede Stufe entspricht dabei einem der zuvor beschriebenen Zielbilder.

- Auf der ersten Stufe wird eine Dateninfrastruktur aufgebaut.
- Auf der zweiten Stufe werden erste Daten für die Dateninfrastruktur gesammelt und erste Entscheidungen können auf Basis digitaler Daten getroffen werden.
- Auf der dritten Stufe wird die Dateninfrastruktur genutzt, um mehr und mehr zu einer smarten, vernetzten Region zu werden.

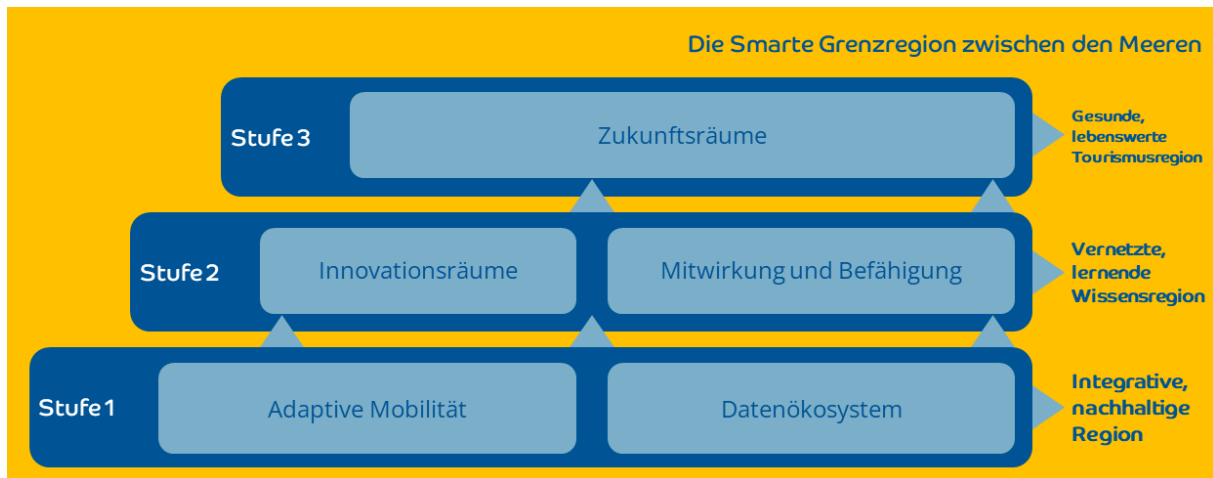


Abbildung 6: Der Smart-City-Prozess zur Smarten Grenzregion

DEN ERFOLG MESSEN

Evaluation und Monitoring

Das Modellprojekt und die Maßnahmen werden sorgfältig geplant und sie sollen professionell begleitet, überprüft und bezüglich ihrer Zielerreichung hinterfragt und gegebenenfalls bereits im Projektverlauf angepasst werden, um eine Smarte Grenzregion für die Menschen zu schaffen.

Dafür ist eine ständige Überprüfung des Umsetzungsfortschritts und der Zielerreichung notwendig, die über ein eigens entwickeltes Monitoring- und Evaluationsmodell sichergestellt werden wird. So können wir als Modellprojekt transparent für die Öffentlichkeit arbeiten und alle Beteiligten daraus lernen. Im Rahmen der Evaluation werden die Ergebnisse geprüft mit Hinblick, ob eine relevante Entwicklungs- oder Innovationsleistung erbracht wurde. So kann der Fortschritt der Maßnahmen innerhalb der Zielbilder fortlaufend kontrolliert und können Abweichungen frühzeitig erkannt und ein eventuell notwendiger Steuerungs- und Handlungsbedarf abgeleitet werden.

Dafür wurde ein Monitoring- und Evaluierungsmodell für die Umsetzung bis 2026 und darüber hinaus festgelegt und entsprechende Kriterien, sogenannte Wirkungskriterien und Schlüsselindikatoren (Key Performance Indicators, KPI), definiert.

Beim **Monitoring** wird der Grad der Umsetzung der Maßnahmen und des gesamten Modellprojektes überprüft. In der **Evaluation** liegt der Fokus darauf, welche Schlüsse aus den Informationen aus dem Monitoring gezogen werden müssen. Grundlage für das Monitoring, welches wiederum die Basis für die Evaluation bildet, sind die für das Projekt definierten Key Performance Indicators (KPI).

Für die Umsetzungsphase wurde das folgende Monitoring- und Evaluationsmodell entwickelt:



Abbildung 7: Evaluation und Monitoring

Dieses Monitoring- und Evaluierungsmodell sieht mehrere Kontrollebenen vor und wird in enger Abstimmung mit den verantwortlichen Personen, den politischen Gremien der drei Gebietskörperschaften, den Organen der Digitalagentur, der KfW und der KTS umgesetzt. Im Rahmen eines Workshops wurde das Monitoring- und Evaluierungsmodell gemeinsam mit der *Koordinierungs- und Transferstelle Modellprojekte Smart Cities (KTS)* vertiefend diskutiert und weiterentwickelt.

Grundlegend wird zwischen zwei Projektphasen für die Umsetzung des Modellprojekts unterschieden:

Phase 1: Die Einführung der Dateninfrastruktur/-quellen und der ersten Datenanwendungen als Umsetzung der Projekte (aktives Monitoring und Controlling der Projektkennziffern, Teilmonitoring der KPIs)

Phase 2: Die Operationalisierung der Projekte (Evaluation der KPI, Nutzen für Einwohner*innen der Smarten Grenzregion etc.)

In **Phase 1** erfolgt ein halbjährlicher Projektsachstandsbericht in den entsprechenden politischen Gremien der drei Gebietskörperschaften und in der Gesellschafterversammlung der Digitalagentur GmbH.

In **Phase 2** werden Rückschlüsse auf die Leitziele, den Nutzen für die Smarte Grenzregion zu ziehen und eine Verschneidung von Datensätzen vorgenommen. Die ersten Ergebnisse fließen in das strategische Monitoring ein. Die Ergebnisse werden jährlich dem Regional- und Fachbeirat der Smarten Grenzregion vorgelegt, die die Ergebnisse prüft und die Entwicklungsschritte für den zweijährlichen Strategiebericht für die politischen Gremien der Gebietskörperschaften vorlegt.

Begleitforschung und vernetztes Monitoring

Die neue Koordinierungs- und Transferstelle Smart Cities (KTS) unterstützt und vernetzt die Modellprojekte Smart Cities (MPSC) und stellt die zentrale Monitoringstelle dar. Das DLR- übernimmt als Projektträger das Gesamtprojektmanagement für die umfassende fachliche Begleitung der Modellprojekte durch Beratungsleistungen, fachliche Projektbegleitung, Evaluation und begleitende Studien. Um den Wissenstransfer zu stärken, bündelt die KTS die gewonnenen Erkenntnisse, und macht dieses gesammelte Wissen auch allen nicht geförderten Kommunen zugänglich, indem unter anderem regionale Lernnetzwerke mit und um die MPSC aufgebaut werden.

Zukunftsentwicklung zur Fortschreibung der Strategie

Die im Projektzeitraum gesammelten Daten und die so gebildete Datenbasis, sollen helfen, zukünftige Veränderungen zu planen und Sicherheit für neue Investitionen in das regionale und lokale Umfeld wie etwa in den Hochwasserschutz oder um eine Energieautarkie zu schaffen.

Dafür werden verschiedene Methoden aus der Zukunftsforschung eingesetzt. So genannte Foresight-Methoden sind systematische Ansätze zur Bewertung und Vorhersage von zukünftigen Entwicklungen und Trends in verschiedenen Bereichen. Diese Methoden helfen, Chancen und Risiken zu identifizieren und Entscheidungen auf der Grundlage von Prognosen und Szenarien zu treffen. Sie werden von Regierungen, Unternehmen und Forschungseinrichtungen genutzt, um ihre langfristige strategische Planung zu unterstützen.

Die bis 2026 etablierte Datenbasis wird es zunehmend ermöglichen, Prognosen für regionale und lokale Entwicklungen abzuleiten und das zukünftige Handeln daran auszurichten.

DIE TECHNISCHE DNA

Technische Infrastruktur

Das Modellprojekt Smarte Grenzregion treibt die digitale Transformation mit dem Ziel voran, eine integrierte und nachhaltige Stadt- und Regionalentwicklung zu gestalten und das Gemeinwohl zu stärken. Die Digitalisierung muss den Menschen dienen.

Wir wollen technische Lösungen entwickeln, die ein solides Fundament für zukünftige Projekte in unserer Region bilden. Alle Lösungen sind dabei so konzipiert, dass sie skalierbar und replizierbar in unserer Region und darüber hinaus einsetzbar sind. Aus diesem Grund setzen wir auf Open Source und freie Software – von Anfang an.

Das Erheben und Auswerten von Daten stellen im Kontext einer nachhaltigen Digitalen Transformation einen obligatorischen Baustein dar. Daher haben diese Aspekte in der Digitalstrategie der Smarten Grenzregion einen hohen Stellenwert.

Der Umgang mit Daten erfordert ein transparentes Gleichgewicht zwischen der Bereitstellung von Open Data und der Sicherstellung der Datenhoheit, also der Kontrolle über erhobene Daten. Rahmenbedingungen hinsichtlich des Umgangs mit Daten müssen gemeinsam mit Richtlinien des Datenschutzes und der Datensicherheit frühzeitig in einer **Datenstrategie** festgelegt werden.

Dafür muss eine geeignete und zukunftsfähige Infrastruktur geschaffen werden, die alle Netzebenen synergetisch mit einbezieht.

Zu den grundlegenden Bausteinen einer **Dateninfrastruktur** zählen die Datenquellen, die Sensor- und Aktorennetze, diverse Daten-Übertragungswege und eine Datenplattform, Hosting-Einheiten, die verbindenden Ausgabewerkzeuge wie die IoT-Datenplattform und die Open-Data-Ausgabeebenen, ein Dashboard sowie die verknüpften Anwendungen.

Die Datensicherheit rückt aufgrund der aktuell zahlreichen globalen Krisen und der zunehmenden Angriffe auf kommunale und öffentliche IT-Infrastrukturen verstärkt in den Fokus. Die IT-Sicherheit der Smarten Grenzregion wird frühzeitig und nachhaltig in der Umsetzungsphase gestärkt werden.

Der Aufbau einer sicheren, digitalen Dateninfrastruktur stellt somit wohl eine der wichtigsten Maßnahmen innerhalb des Projektverlaufs dar. Die Dateninfrastruktur ist die Basis für alle digitalen und digital gestützten Anwendungen und damit auch für die digitale Daseinsvorsorge. Sie legt den Grundstein für innovative Dienste, datengetriebene Geschäftsmodelle und digitale Ökosysteme der Zukunft. Die Dateninfrastruktur ist gleichzeitig ein integraler Bestandteil zum Aufbau einer Data Governance und zukünftiger regionaler Handlungsfähigkeit.

Was ist eine Datenstrategie?

Eine Datenstrategie ist ein strategischer Plan, der festlegt, wie ein Unternehmen oder eine Organisation Daten nutzen, sammeln, speichern, verwalten und analysieren wird. Sie kann eine Reihe von Richtlinien, Verfahren und Technologien enthalten, die dazu beitragen, Daten effektiv zu nutzen und ihre Qualität und Integrität sicherzustellen. Ziel einer Datenstrategie ist es, sicherzustellen, dass die Daten einer Organisation in jeder Phase des Datenlebenszyklus (von der Datenerfassung, über die Analyse bis zur Löschung) optimal genutzt werden und so einen Mehrwert für die Organisation schaffen.

Schaffung einer Dateninfrastruktur

Die Grundlage für die Umsetzung der Maßnahmen in der Strategie ist es, eine geeignete Dateninfrastruktur zu schaffen. Eine Dateninfrastruktur umfasst sämtliche Hard- und Software-Komponenten, die für die Ausführung und Verwaltung intelligenter Anwendungen benötigt werden. Zentrale Bausteine stellen dabei Sensoren, Aktoren, Übertragungsmedien und Software zur Datenverarbeitung und -aufbereitung dar. Durch das Zusammenspiel dieser IT-Infrastruktur wird das effiziente Erfassen regionaler, urbaner und ortsspezifischer Daten und die darauf basierende Realisierung von intelligenten Anwendungen ermöglicht.

Dafür wurde ein Datenübertragungsprozess entwickelt, der die Datenarchitektur der Smarten Grenzregion beschreibt. Dieser Prozess ist im folgenden Schema im Gesamtzusammenhang mit den Zielbildern dargestellt:

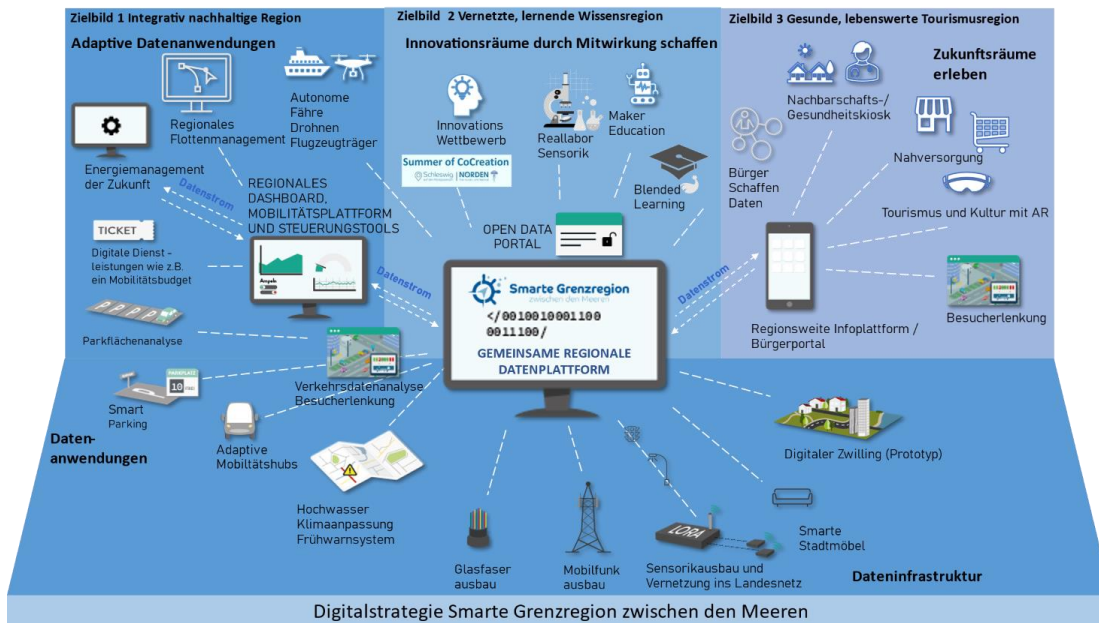


Abbildung 8: Technischer Aufbau der integrierten Zielbilder

Umsetzung der Dateninfrastruktur

Aufbau und dauerhafter Betrieb der IoT-Plattform

Im Sinne des gemeinsamen, bedarfsgerechten und leicht steuerbaren Zugriffs auf Informationen und Schnittstellen stellt der Aufbau einer innovativen Informations- und Kommunikationsarchitektur mit hohen Ansprüchen an Datenqualität und -korrektheit ein zentrales Handlungsfeld dar.

Bei einer solchen Informations- und Kommunikationsarchitektur kann es sich um eine zentrale Datenplattform handeln, in der sämtliche Informationen der Smart Region zusammenlaufen. Für eine nachhaltige Datennutzung und die damit einhergehende Realisierung von verschiedenen intelligenten Anwendungen müssen existierende Datensilos aufgebrochen werden, um die darin enthaltenen Daten zentral zusammenzuführen, zu speichern, zu verknüpfen und bedarfsgerecht aufzuspielen.

Der Aufbau einer gemeinsamen Datenplattform ist deshalb von allerhöchster Wichtigkeit, weil sie als Schaltzentrale für die Arbeit mit Daten und digitalen Services dient. Sie kombiniert die Funktionalitäten der verschiedenen Infrastrukturkomponenten mit der Möglichkeit, mithilfe der erfassten Daten evidenzbasierte Entscheidungen zu treffen.

Um eine weitere Datenverarbeitung gewährleisten zu können, werden Daten innerhalb der Datenplattform systemneutral behandelt. Hiermit ist gemeint, dass beispielsweise die Art der Datenerfassung und Datenübertragung keine ausschlaggebenden Faktoren

der weiteren Datenverarbeitung sind und somit neutralisiert werden können. Von zentraler Bedeutung sind lediglich der Informationsgehalt und die Qualität der erhobenen Daten.

Schnittstellenmanagement

Schnittstellen dienen einerseits der Einbindung von Bestandsdatenquellen, die den Datenbestand und damit die Handlungsoptionen der Smart Region erweitern können. Andererseits können über Schnittstellen neue Datenquellen, die nicht über LoRaWAN/NB-IoT angebunden werden können oder bei denen eine Anbindung über andere Wege sinnvoller ist, nahtlos eingebunden werden. Die benötigten Daten werden über standardisierte Schnittstellen wie beispielsweise MQTT, REST API, JSON oder WebSockets bereitgestellt.

Eine Verknüpfung mit bestehenden und etablierten (Fach-)Anwendungen wie dem lokalen geografischen Informationssystem (GIS), ist darüber hinaus zu prüfen und umzusetzen. Um einerseits sensible Daten zu schützen und andererseits zielgenau die für die jeweilige Anwendung erforderlichen Daten ohne Overhead zur Verfügung zu stellen, werden Schnittstellen mit einer robusten Nutzerverwaltung und einem variablen Rechte- und Rollenmanagement benötigt.

Im Modellprojekt Smarte Grenzregion sind diese Schnittstellen sowohl für die Sofortmaßnahmen als auch für die zukünftigen Maßnahmen in der Umsetzungsphase essentiell, unter anderem für die Datenplattform und die darauf aufbauenden weiteren Anwendungsfälle.

Ausbau Sensorik in die Smarten Grenzregion

Der Ausbau von Sensorikanwendungen erfolgt in der Umsetzungsphase stufenweise. Dieses Vorgehen wurde abgeleitet aus den Erfahrungen der Umsetzung der Sofortmaßnahmen während der Strategiephase. Die Umsetzung der Sofortmaßnahmen stellte das Projektteam v.a. vor zeitliche Probleme, die in erster Linie auf die Kürze der einjährigen Strategiephase zurückzuführen sind. Nicht zuletzt aus diesem Grund musste die Strategiephase um ein halbes Jahr verlängert werden.

Während der Strategiephase wurden erste Standorte in den drei Gebietskörperschaften ausgewählt, an denen die ersten Schritte zur Planung einer saisonalen Besucherlenkung umgesetzt werden. Dieses Vorgehen bildet die Vorlage für die Umsetzung der weiteren Maßnahmen in der Umsetzungsphase.

Vernetzung der einzelnen Infrastrukturkomponenten

In der Umsetzungsphase hat die Erarbeitung und Spezifizierung technischer Anforderungen an den Aufbau sämtlicher Komponenten der Dateninfrastruktur besonders hohe

Relevanz. Erst auf Grundlage einer technischen Betrachtung und Klassifizierung aller Infrastrukturkomponenten können die einzelnen Maßnahmen in konkrete Bausteine übertragen und umgesetzt werden.

Der Aufbau eines LoRaWAN-Netzes, die Netzinfrastruktur, die Datenplattform, die Einbindung der Reallabore, beispielsweise das Vorhaben Hafen Ost in Flensburg mit einer Quartiersplattform, oder einzelne spezielle Anwendungen zur Zielerreichung in konkreten Aufgabenbereichen stehen im Zentrum dieser Überlegungen. Jede Anwendung ist zukünftig für sich zu betrachten, technisch zu bewerten und auf lokale und regionale Umsetzbarkeit, langfristige Finanzierung und dauerhafte Tragfähigkeit über die Laufzeit des Modellprojekts hinaus zu prüfen.

Zudem sind Abhängigkeiten und Synergien zu identifizieren, um einen schrittweisen und aufeinander aufbauenden Ansatz für die Smarte Grenzregion sicherzustellen. Anwendungen wie Umwelt-Sensorik, Besucherfrequenzmessungen und Mobilitätsmonitoring müssen umgesetzt werden, um valide Daten für die Situationsanalyse, die Ableitung von Handlungserfordernissen und die passgenaue Entwicklung von datengetriebenen Anwendungen zu erhalten.

Die neu zu schaffende gemeinsame Datenplattform kombiniert viele einzelne Systeme und Datenquellen, die in der Region oder an nur einigen lokalen Standorten vorhanden sind, und ermöglicht die Einbettung in ein bestehendes Daten-Ökosystem.

Datenmanagement und Datenexzellenz ab 2023 – 2030

Datenethikkonzept, Aufbau Datenkompetenz – Entwicklung von Datenexzellenz

Von zentraler Wichtigkeit bei der Konzeptionierung einer nachhaltigen, zukunftsgerichteten Datenstrategie ist die Erarbeitung von ethischen Grundlagen und Richtlinien im Umgang mit gemeindlichen, interkommunalen und regionalen Daten. Die Etablierung derartiger Grundlagen dient unter anderem der Sicherstellung der größtmöglichen Transparenz im Kontext der erhobenen Daten.

Fester Bestandteil ist hierbei die frühzeitige Planung und Festlegung von Sicherheitsstandards beginnend bei der Ausrichtung der (Daten-)Infrastruktur bis hin zur Verarbeitung und Speicherung der Daten.

Eine Dateninfrastruktur muss neben einer allgemeinen Systemstabilität vor allem hohen Anforderungen der IT-Sicherheit gerecht werden, um beispielsweise im Falle von möglichen Cyberangriffen geschützt zu sein. Neben gesetzlichen Regelungen hinsichtlich des Datenschutzes und der IT-Sicherheit soll die Datenstrategie einen ergänzenden Leitfa-den für den sicheren Umgang mit kommunalen Daten darstellen.

Hierzu müssen Ressourcen eingeplant und aufgebaut werden, um u.a. Verwaltungsmitarbeitenden Wissen bezüglich digitaler Lösungen und zum Umgang mit Daten zu vermitteln. Um die digitale Transformation nachhaltig voranzutreiben, sollen Wissen, Fähigkeiten und damit einhergehend eine entsprechende proaktive Haltung gegenüber Veränderungsprozessen sukzessive innerhalb der Verwaltung aufgebaut werden. Diese einzelnen Kompetenzen (digitale, Nachhaltigkeits- und Datenkompetenzen) sollten idealerweise im Zusammenhang miteinander vermittelt werden, da sie auch in der Praxis immer zusammengedacht werden müssen.

Die Datenexzellenz wird in einem fortlaufenden Prozess während der Umsetzungsphase im Modellprojekt entwickelt und stellt hohe Anforderungen an vorhandene, gewonnene und potenzielle Daten. Bei den zugrundeliegenden Anforderungen handelt es sich unter anderem um die Datenqualität, die durch einheitliche Standards und offene Schnittstellen definierte Prozessqualität sowie die operative und rechtliche Exzellenz. Letztgenannte befasst sich im Kern v.a. mit vertraglichen Regelungen bei der Offenlegung von Daten, der Weiterverwendung von Open Source Software oder auch dem Vermeiden von Vendor Lock-In-Konstellationen.

Entwicklung und Fortschreibung der Datenstrategie gemeinsam mit der Citizen-Science-Community

Der erste Schritt in Richtung einer gemeinsamen Datenstrategie erfolgte mit der Einbindung der Verwaltungen in den Entwicklungs- und Umsetzungsprozess der ersten Sofortmaßnahmen. Ziel der Strategiephase war es, im Zusammenhang mit den Sofortmaßnahmen und der daraus entstehenden Datennutzung erste Praxisbeispiele für die Verwaltungen zu generieren und erste Anwendungsmöglichkeiten zu konzipieren.

Folgende Leitlinien und Ziele sind als Rahmen für eine gemeinsame **Datenstrategie** formuliert:

Standardisierung der Prozesse und Anwendungen: Zur Harmonisierung der IT-Applikationen und zur Senkung der Kosten der (Daten-) Infrastruktur orientieren sich die drei Gebietskörperschaften gemäß der Vorgabe der Modellförderung an offenen Standards und gängigen Schnittstellen. Das betrifft die externen und internen Prozesse und die Anpassung der IT-Landschaft und IT-Applikationen. Diese Standardisierung soll die Anbindung von Drittsystemen ermöglichen. Die Smarte Grenzregion möchte die Entwicklung von Anwendungen, Lösungen und Apps durch die Privatwirtschaft und zivilgesellschaftliche Institutionen unterstützen. Deshalb werden sie zukünftig auf einer Open Data Plattform möglichst viele Daten offen, maschinenlesbar und herstellerunabhängig zur Verfügung stellen.

Open Source und offene Schnittstellen (API): Die Smarte Grenzregion setzt gemeinsam auf die Nutzung, Weiterentwicklung und Veröffentlichung von offenen Software-Quellcodes. Die Code-Bestandteile, die veröffentlicht werden, stellen die Partner*innen via GitLab auf **Open CoDe** der Entwickler-Community zur Verfügung. Das verhindert langfristige Abhängigkeiten von Technologien und Unternehmen (Vendor-Lock-In). Diese Aspekte erhöhen die Innovationsgeschwindigkeit und schützen die Smarte Grenzregion vor Abhängigkeiten gegenüber geschlossenen Systemen.

Proprietäre Betriebssysteme, Schnittstellen, Clouddienste oder Protokolle werden ausgeschlossen, denn die Interoperabilität mit anderen Systemen und Produkten muss gegeben und darf nicht eingeschränkt sein. Möglichkeiten wie Multicloud-Ansätze und die Nutzung von Open-Stack-Architekturen erlauben den einfachen Wechsel zwischen Anbietern und unterstützen den Wissenstransfer. Daten können so untereinander ausgetauscht und aus verschiedenen Quellen verschnitten werden. Das ermöglicht, die Daten entsprechend zu interpretieren und für Prognosen weiterzuverwenden.

Offene Schnittstellen sorgen in diesem Rahmen dafür, dass sich bspw. verschiedene Behörden miteinander vernetzen können und so z. B. für Beurteilungen, Planungsverfahren oder die Erstellung von Gefährdungskarten umfassende Entscheidungsgrundlagen vorliegen.

Die Etablierung von offenen Daten soll den Einstieg in die transparente, offene Verwaltung, die sogenannte „Open Governance“, ermöglichen. Offene Daten (Open Data) stehen dabei frei zur Verfügung. Sie können zu jedem Zweck genutzt, weiterverbreitet und weiterverwendet werden. Um den Grundsätzen von Open Government und Open Data gerecht zu werden, wird innerhalb der drei Gebietskörperschaften in den Verwaltungsstrukturen dahingehend ein Paradigmenwechsel angestrebt, welcher schrittweise vollzogen werden soll.

Für die Nutzbarkeit von Bestands- und Live-Daten wird eine umfassende Maschinenlesbarkeit angestrebt. Das dient als Grundlage, um maschinelles Lernen auf Basis dieser Daten umsetzbar zu machen.

Darüber hinaus ermöglicht die Verwendung von URIs (Uniform Resource Identifier) die Verlinkung und Vernetzung von Daten, sodass Kontexte hergestellt werden können (Fünf-Sterne-Klassifizierung).

Was ist Open CoDE?

Open CoDE ist die gemeinsame Plattform der Öffentlichen Verwaltung für den Austausch von Open Source Software. Durch die zentrale Ablage von offenen Quellcodes soll die Wiederverwendung und gemeinsame Arbeit an Softwarelösungen der Öffentlichen Verwaltung zwischen Verwaltung, Industrie und Gesellschaft gefördert werden.

Link: opencode.de

Schulung und Umgang mit den Daten in der Verwaltung und mit ausgewählten Stakeholdern

Um die digitale Transformation und im speziellen eine effektive Daten-Governance in der Smarten Grenzregion sowohl kollaborativ als auch für die Regionalgesellschaft nachvollziehbar und transparent zu gestalten, muss der Prozess zum Aufbau entsprechender Kompetenzen und zur Befähigung aller handelnden Akteur*innen stufenweise erfolgen.

Der Aufbau der Datenkompetenz ist eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe. Dazu gehört die Einwicklung von Aus- und Weiterbildungskonzepten im Bereich Daten sowie Digital- und Nachhaltigkeitskompetenz. Zielgruppen sind Schüler*innen, Mitarbeitende in den Verwaltungen sowie interessierte und engagierte Akteur*innen aus der Regionalgesellschaft. Damit soll die digitale Teilhabe aller Gesellschaftsgruppen ermöglicht werden. Hierfür wird ein inhaltlich ambitionierter, multisektoraler Ansatz für die gesamte Region verfolgt, um die Bewohnerschaft als Ganzes für Gegenwart und Zukunft zu befähigen.

Physische Infrastruktur

Auf der Basis einer geeigneten Datenstruktur können im nächsten Schritt durch Zusammenführen von Daten und Anwendungen eine gemeinsamen IoT-Datenplattform, ein regionales Informationssystem, eine regionsweiten Mobilitätsplattform oder auch ein Open Data-Portal aufbauen.

Ausgehend von diesen gemeinsamen regionsweiten Plattformen und Diensten können digitale, datenbasierte Services und Lösungen in den einzelnen gebündelten Handlungsfeldern der Zielbilder realisiert und den Menschen in der Region sowie den Verwaltungen auf allen kommunalen Ebenen zur Verfügung gestellt werden.

Viele dieser Module erfüllen mehrere Funktionen. So bietet beispielsweise ein regionales Bürgerinformationssystem sowohl Basisanwendungen als auch konkrete Lösungen durch spezialisierte digitale Services. Die Ausgabeebenen via Dashboards und Steuerungstools sind ebenfalls in den Bereichen der verzahnten Anwendungen und bei konkreten Services zu verorten. Ein Open Data-Portal macht die Dateninfrastruktur automatisiert per Schnittstelle für Anwendungen nutzbar oder gibt Dritten die Möglichkeit, mit diesen Daten zu arbeiten und daraus neue Services zu entwickeln.

Der Begriff Datenübertragung geht mit Datenübertragungstechnologien einher und beschreibt, auf welchem Weg Daten von A nach B, also bspw. vom Sensor, zum Gateway und zur IoT-Datenplattform auf dem Zentralrechner gelangen. Die Smarte Grenzregion hat sich aufgrund der Flächenausdehnung der Region zwischen Nord- und Ostsee (inklusive Inseln und Halligen) und ihrer ländlichen Prägung aus umsetzungspraktischen und strategischen Gründen zunächst für den Ausbau des vorhandenen LoRaWAN-Netzes entschieden. Der Ausbau dieses Netzes wird in der Umsetzungsphase in Kooperation mit dem Dienstleister des Landes Schleswig-Holstein weiter vorangetrieben.

ZUSAMMEN ARBEITEN

Organisationsaufbau

In der Smarten Grenzregion arbeiten die beiden Kreise Nordfriesland und Schleswig-Flensburg und die Stadt Flensburg, zusammen. Für den Erfolg einer solchen Zusammenarbeit sind klare und verständliche Organisationsstrukturen notwendig. Insbesondere da es neben den drei Gebietskörperschaften mit ihren jeweiligen Verwaltungen und Entscheidungsgremien noch zahlreiche weitere Akteur*innen in der Region gibt - angefangen von den Städten und Gemeinden in den Kreisen über Unternehmen und Vereine bis hin zu Bildungs- und Wissenschaftseinrichtungen.

Vor diesem Hintergrund wurde sich die hier dargestellte Organisationsstruktur für die Umsetzungsphase gegeben:

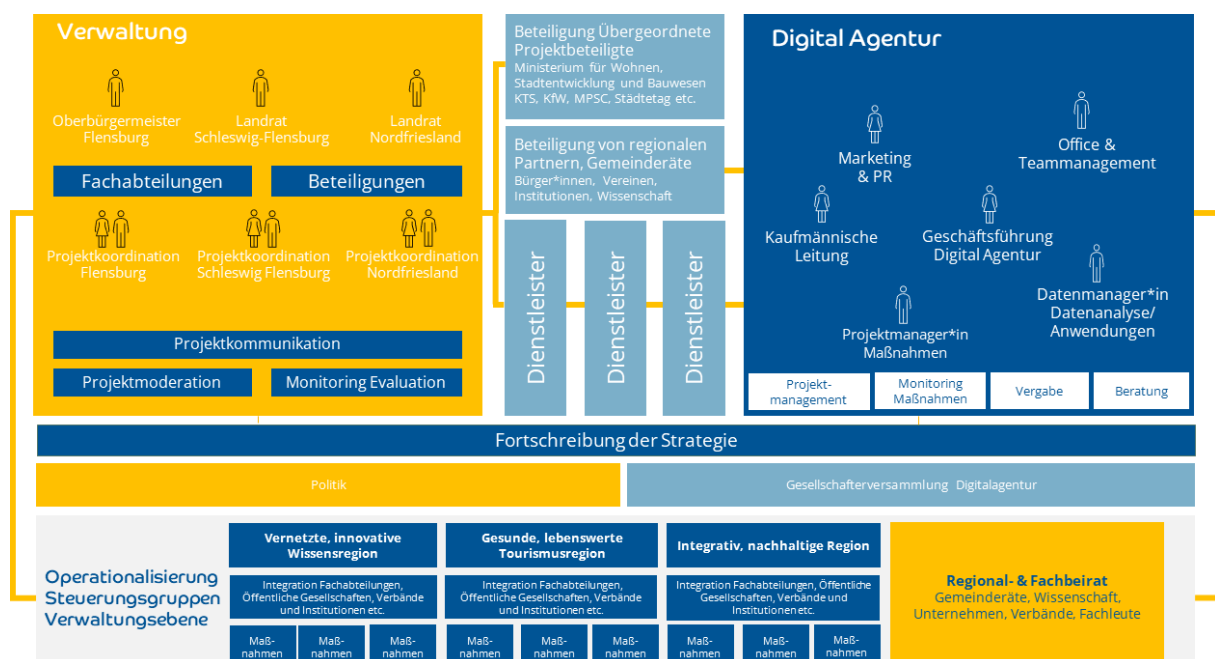


Abbildung 9: Zukünftiges Organigramm

Die Digitalagentur Smarte Grenzregion GmbH nimmt dabei einen entscheidenden Part als „Umsetzungseinheit“ ein. Das Team der Digitalagentur begleitet die Umsetzung der einzelnen Maßnahmen, ist für deren Monitoring zuständig und stellt im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit die Smarte Grenzregion nach außen dar. Die Geschäftsführung trifft dabei die Entscheidungen für das operative Geschäft. Dies erfolgt in einem Rahmen, der von der Gesellschafterversammlung vorgegeben wird. Die Gesellschafter der Digitalagentur sind die drei Projektpartner*innen.

Die Leitung des Modellprojekts ist jeweils gleichberechtigt bei den beiden Kreisen und der Stadt Flensburg angesiedelt. Dort ist jeweils eine Person für die Projektkoordination und für die Abstimmung zwischen den Partner*innen und für die Einbindung der einzelnen Fachabteilungen und Beteiligungen u.a. im Rahmen von Steuerungsgruppen zuständig. Sie sind verantwortlich für das Monitoring und die Evaluation des Modellprojekts insgesamt.

Grundsatzentscheidungen zum Modellprojekt Smarte Grenzregion wie etwa die Verabschiedung sowie Fortschreibung der Strategie oder die Vereinbarungen zur Zusammenarbeit der drei Gebietskörperschaften treffen die jeweiligen politische Entscheidungsgremien.

Für die Einbindung regionaler und fachlicher Expertise im operativen Geschäft der Digitalagentur werden dieser ein Regional- und ein Fachbeirat zur Seite gestellt. Diese Gremien sind mit Fachleuten aus verschiedenen Themenbereichen und Mitarbeitenden unserer Verwaltungen besetzt. Sie sollen u.a. bei Fragen zur Umsetzung oder Standortauswahl und bei der Fortschreibung der Strategie beraten und unterstützen.

Etablierung der Data Governance und Ausbau der digitalen Kompetenzen

Data Governance kann man als Summe von Prozessen, Rollen, Richtlinien, Standards und Kennzahlen verstehen. Sie ermöglicht es Organisationen, Daten effektiv zu nutzen und sie bei der Erreichung ihrer Ziele zu unterstützen. Sie dient dem Schutz des Datenkapitals und dessen Verwaltung und soll allgemein verständliche, korrekte, vollständige, vertrauenswürdige, sichere und auffindbare Daten garantieren.

Durch die stetig steigende Flut an Daten aus immer neuen Quellen nimmt die Herausforderung zu, diese Daten hinsichtlich Herkunft und Qualität einordnen und zielorientiert und effizient verwenden zu können.

Vor diesem Hintergrund schafft die Data Governance durch die Festlegung von Entscheidungsrechten und Verantwortlichkeiten und durch die Einführung von Richtlinien und Vorgaben Strukturen und Leitlinien für den Umgang mit Daten innerhalb eines gegebenen Datenökosystems.

Die Smarte Grenzregion zwischen den Meeren stellt ein solches Datenökosystem dar, in dem neben den drei Partner*innen Flensburg, Nordfriesland und Schleswig-Flensburg, eine Vielzahl an Institutionen, Organisationen, Politik oder Zivilgesellschaft miteinander interagieren.

Eine Data Governance ist bisher in den jeweiligen Verwaltungen nur in Ansätzen vorhanden. Eines der Ziele im Modellprojekts ist es, hier eine regionsweite, gemeinsame Data Governance aufzubauen und zu etablieren. Hierzu tragen gezielt verschiedene Maßnahmen wie der Aufbau einer Dateninfrastruktur, eine Dateninventur, die Erarbeitung einer Datenstrategie und der Aufbau einer Regionalen Business Intelligence bei.

Was ist Business-Intelligence?

Business Intelligence (BI) ist ein Prozess, der Datenanalyse und -verarbeitung nutzt, um Organisationen bei der Entscheidungsfindung zu unterstützen. BI-Systeme sammeln und integrieren Daten aus verschiedenen Quellen, um sie in aussagekräftigen Berichten und Analysen zu präsentieren, damit Organisationen ihre Prozesse und Strategien optimieren können.

Strategische

Kommunikation und Beteiligungsentwicklung

Für den Erfolg der Smarten Grenzregion zwischen den Meeren stellt eine zielgerichtete und zwischen den Partner*innen abgestimmte Kommunikation eine zentrale Größe dar. So kommunizieren die Verwaltungen in ihrer Funktion als Träger*innen des Modellprojekts und die Digitalagentur in ihrer Funktion als operative Einheit an die für sie jeweils relevanten Zielgruppen.

Für die Verwaltungen sind dies in erster Linie die kreisangehörigen Kommunen, Mitarbeitende in den Verwaltungen, Kommunalpolitik, die jeweilige Bevölkerung und die übergeordneten Beteiligten wie BMWSB, KfW oder KTS.

Die Kommunikation vonseiten der Digitalagentur wird sich demgegenüber mehr in Richtung von Stakeholdern und regionaler Wirtschaft orientieren.

Für eine strategische Ausrichtung dieser beiden Kommunikationsschienen, die sich zum Teil überschneiden, ist eine enge Abstimmung zwischen den Verwaltungen und der Digitalagentur vorgesehen, die sich in Form eines gemeinsamen Kommunikationskonzepts manifestieren wird. Darin werden zielgruppenspezifische Beteiligungs- und Kommunikationsformate festgelegt, um Bevölkerung, Fachleute und politische und kommunale Entscheidungsträger*innen in die Prozesse der Smarten Grenzregion einzubinden und Möglichkeiten für den Wissensaufbau und -transfer zu etablieren.

Als besonderes, zielgruppenübergreifendes Beteiligungs- und Kommunikationsinstrument soll der Summer of CoCreation als zentrales, innovatives Format fest im Terminkalender der Region etabliert werden. Neben seiner Funktion, die Bevölkerung über das

Projekt Smarte Grenzregion zwischen den Meeren zu informieren und sie für das Thema Digitalisierung zu sensibilisieren und zu interessieren, soll der Summer of CoCreation zum Mitmachen auffordern, indem Ideen oder Lösungsvorschläge eingebracht werden. Er soll zusätzlich als Plattform für den fachbereichs- und grenzübergreifenden Austausch zu innovativen Lösungen für eine nachhaltige und integrierte Stadt- und Regionalentwicklung dienen.

Der Summer of CoCreation soll sich über den Förderzeitraum hinaus als eigenständiges Format fest in der Region etablieren.

Evaluation und Monitoring als Basis zur Zielkontrolle und Umsetzungsgarant für alle Konzepte der Verwaltung.

Wie das gesamte Modellprojekt „Smarte Grenzregion zwischen den Meeren“ basieren auch Evaluation und Monitoring auf einem engen Austausch zwischen den Verwaltungen der Partner und der Digitalagentur. Grundlage hierfür bildet das in Kapitel 6 dargelegte und auf den entsprechenden KPI und Projektkennziffern beruhende Evaluations- und Monitoringmodell.

Während der Schwerpunkt der Digitalagentur dabei auf dem Monitoring der einzelnen Maßnahmen liegt, besteht die Aufgabe der in unseren Verwaltungen angesiedelten Projektleitungen im Monitoring und der Evaluation des Gesamtprojekts.

Diese Aufgabenteilung gewährleistet zum einen durch die Nähe der Projektverantwortlichen bei der Digitalagentur an den Einzelmaßnahmen deren effiziente und zielorientierte Umsetzung, zum anderen stellt der bei den Projektleitungen vorhandene Gesamtblick auf das Modellprojekt die Einordnung und Ausrichtungen der Einzelmaßnahmen an den Zielen des Gesamtprojekts sicher.

Übertragung von Lösungen auf die Region und darüber hinaus

Die Strategie für die Smarte Grenzregion zwischen den Meeren sieht die modellhafte Entwicklung und Umsetzung innovativer digitaler Lösungen für die nachhaltige und integrierte Stadt- und Regionalentwicklung in der Stadt Flensburg und den Kreisen Nordfriesland und Schleswig-Flensburg vor. Aufgrund der Größe und der Heterogenität unserer Region werden sich einzelne Maßnahmen dabei zunächst nur auf Teilbereiche der Region beziehen, andere haben die gesamte Region zum Ziel. Unabhängig davon sollen die sich aus den einzelnen Maßnahmen ergebenden Erfahrungswerte möglichst breit transferiert und der gesamten Region und darüber hinaus zugänglich gemacht werden.

Grundlage hierfür bilden u.a. Open Data und Open Source, die wir als grundsätzliche Leitlinien für die Smarte Grenzregion festgelegt haben.

Dauerhafter Betrieb der Maßnahmen

Im Zusammenhang mit dem Modellprojekt Smarte Grenzregion zwischen den Meeren wird eine Vielzahl von Maßnahmen initiiert und umgesetzt. Je nach Maßnahme variiert die Umsetzungs- und Laufzeit dabei von kurz- über mittel- bis langfristig:

Kurz- bis mittelfristige Maßnahmen werden in der Regel innerhalb der Laufzeit des Modellprojekts abgeschlossen sein, und die Finanzierung ist damit über die Fördermittel gesichert.

Langfristige Maßnahmen reichen über das Ende des Modellprojekts hinaus und sind zu- meist auf Dauerhaftigkeit angelegt. Für diese stellt sich folglich die Frage einer dauerhaf- ten Betreuung und vor allem Finanzierung. Häufig handelt es sich hierbei um Maßnah- men aus den Bereichen Mobilität, Versorgung oder Befähigung. Da in diesem Zusam- menhang an dieser Stelle noch keine Aussagen dazu getroffen werden können, welche Maßnahmen sich etablieren und über die Laufzeit des Modellprojekts hinaus fortgesetzt werden sollen, können nur allgemeine Aussagen zu Pflege, Betreuung, Ausbau und Fi- nanzierung nach Ende der Förderung gemacht werden. Mögliche Ansätze für eine Fort- führung, über die man sich frühzeitig Gedanken machen wird, sind die Übernahme durch öffentliche oder private Träger, die Einbindung von Vereinen oder Ehrenamtlichen oder die Finanzierung über anschließende Förderungen.

Im Hinblick auf die im Zuge des Modellprojekts auf- und auszubauende Infrastruktur z.B. bei Sensorik oder LoRaWAN erscheint die Frage der Weiterführung und Finanzierung nach Ende der Förderung weniger problematisch. Ist hier doch der Hauptaufwand –per- sonell und finanziell – in erster Linie während der Installation zu sehen, während für Be- trieb, Wartung und evtl. Anpassungsmaßnahmen mit weniger Aufwand zu rechnen ist. Dennoch gilt es, die Übernahme dieses Aufwands frühzeitig mit Dritten – seien dies nun z.B. Kommunen oder private Partner*innen – abzustimmen.

Allgemein lässt sich sagen, dass das Modellprojekt auf die modellhafte Erprobung und Testung von neuen Ideen in der „realen Welt“ ausgelegt ist. Welche Maßnahmen sich hier bewähren und für einen dauerhaften Betrieb anbieten, wird sich zeigen. Klar ist, dass die gemeinsame Digitalagentur eine zentrale Rolle in der langfristigen Pflege von Infrastruktur und der perspektivischen Realisierung langfristiger Maßnahmen haben sollte.

Die Gemeinsame Finanz- und Meilensteinplanung

Für jede Gebietskörperschaft gibt es jeweils einen eigenen Förderantrag sowie Zuschusszusage für das Projekt. Zur Untermauerung des regionsübergreifenden Ansatzes des Modellprojekts „Smarte Grenzregion zwischen den Meeren“ haben sich die drei Partner*innen auf einen gemeinsamen Finanz- und Meilensteinplan festgelegt.

Eine solche gemeinsame Planung ist unabdingbar für die erfolgreiche Umsetzung des Modellprojektes. Das Modellprojekt ist darauf ausgelegt, dass die umzusetzenden Maßnahmen – oder zumindest ein großer Teil davon – in der gesamten Smarten Grenzregion zum Tragen kommen und Wirkung zeigen; und dass das Handeln in den drei Gebietskörperschaften aufeinander ausgerichtet ist und abgestimmt erfolgt. Hierfür ist eine gemeinsame Planung, aufbauend auf gemeinsam festzulegenden Meilensteinen und ausgehend von einer gemeinsamen Finanzplanung von zentraler Bedeutung.

WIE GEHT ES WEITER?

*„Digitale Transformation braucht Ressourcen,
Kompetenzen und Kooperationen“*

Smart City Charta, 2021

Fazit und Ausblick

Das Ziel der Smarten Grenzregion und ihre Wirkung im Alltag der Menschen ist klar formuliert. Wir wollen eine

- Integrative, nachhaltige Region,
- Vernetzte, lernende Wissensregion,
- und eine gesunde, lebenswerte Tourismusregion werden.

Wichtig ist dabei ein ausgewogenes Verhältnis aus Maßnahmen, die beispielsweise im Fall übergeordneter Plattformlösungen eher auf Ebene der Partnerverwaltungen in Kooperation mit Eigenbetrieben, Hochschulen oder Wirtschaftsförderungen und vielen weiteren Akteuren organisiert werden, und solchen, die direkt vor Ort wirken und je nach Kontext in Kooperationen mit Gemeinden oder Stadtteilverantwortlichen umgesetzt werden.

Wichtig ist darüber hinaus die Wirkung von Maßnahmen in die Region hinein. Diese wird bei den Pilotenprojekten zunächst lokal spürbar sein. Durch die Ausweitung erfolgreicher Piloten und Umsetzung in der Fläche dann aber für die gesamte Region. Nur so kann das Modellvorhaben auch in einer über 4.000 km² großen Region direkt und für alle spürbar werden.

Ein agiler Handlungsplan mit der Möglichkeit, flexibel auf Anforderungen und Bedarfe reagieren zu können, ist dabei zentral. Insbesondere, um keine zu starke Pfadabhängigkeit im Angesicht stetiger Veränderungen einzugehen. Die in der Strategie definierten Maßnahmenbündel bieten hierfür geeignete Instrumente mit einem gewissen Spielraum. Sie werden in der Umsetzungsphase durch die Gremien der Digitalagentur und Facharbeitskreise laufend begleitet. Bei Bedarf kann dadurch umgesteuert werden.

Im Wissen um diese Tatsache wurde bereits in der Strategiephase die interkommunale Zusammenarbeit und die Etablierung verbindlicher Strukturen vorbereitet, bis hin zur Schaffung einer gemeinsamen Institution als Umsetzungsmotor für das Modellprojekt – die Digitalagentur Smarte Grenzregion GmbH. Der zuweilen herausfordernde Prozess hat bereits viele Synergien freigesetzt und gezeigt, welches Potenzial in einer vertieften Kooperation innerhalb der Smarten Grenzregion besteht.

Neben stabilen Kooperationen ist es für eine langfristige Wirkung des Modellvorhabens elementar, allgemeine Standards und Schnittstellen in der Region zu definieren.

Ebenso wird es unerlässlich sein, Smart City Modellvorhaben als einen Ausgangspunkt für eine andauernde, regionale Transformation zu sehen und durch intelligente Kombination von Fördermitteln ein regionales Fördermittelmanagement zu etablieren.

Das Modellvorhaben dient unserer Region als Anstoß für die aktive Gestaltung der digitalen Transformation. Mit der Entwicklung von stabilen Strukturen, wie der Digitalagentur und der langfristigen Verankerung der Maßnahmen soll eine Basis dafür geschaffen werden. Das ist unser klares Ziel bis Ende 2026 für eine „Smarte Grenzregion zwischen den Meeren“!

ANHANG

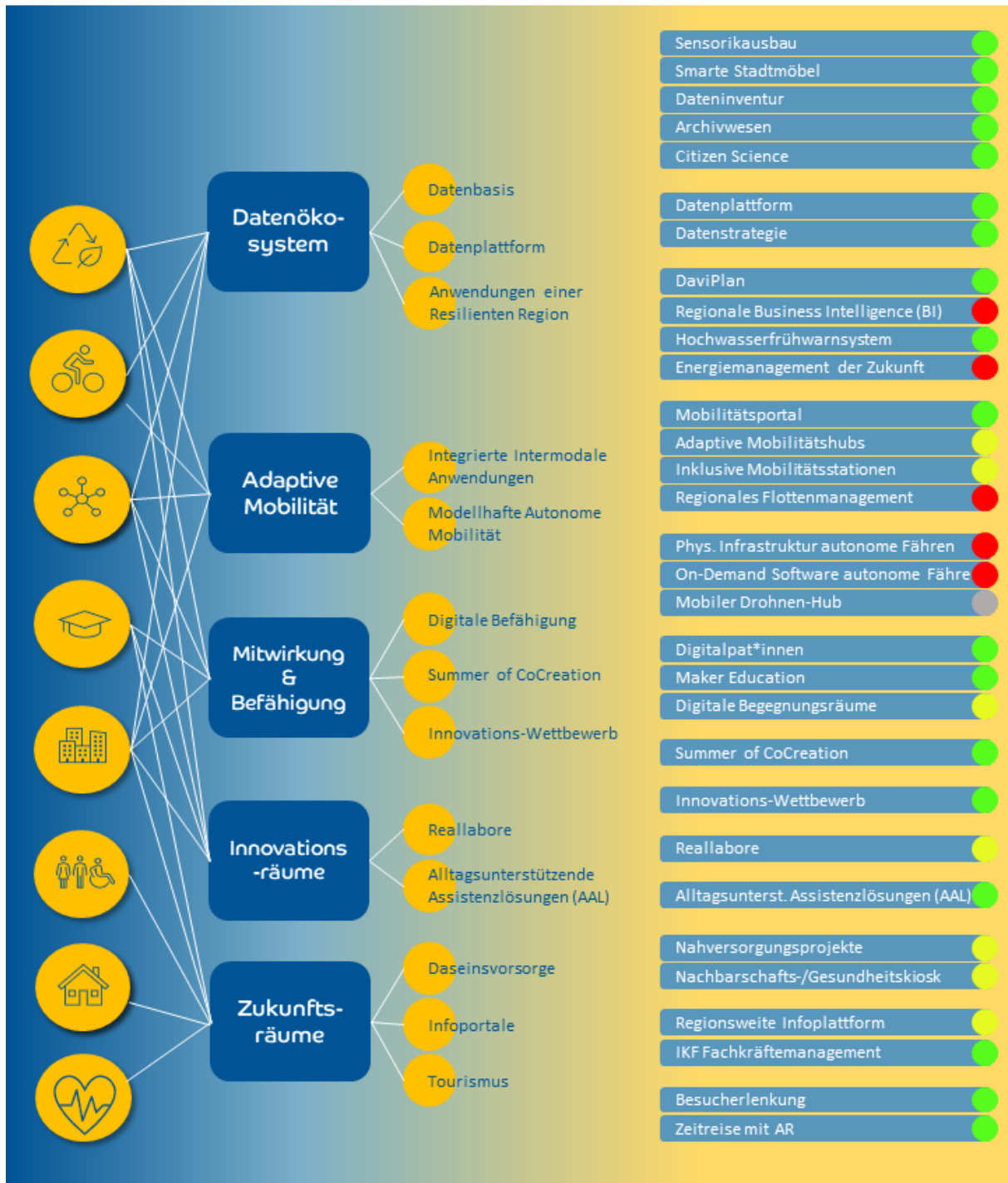
Steckbriefe

Handlungs-
felder

Maßnahmen-
bündel

Steckbriefe

Maßnahmen



Planung ●

Konzeption ●

Idee ●

Noch prüfen ●

Datenökosystem

Datenbasis

Wir wollen eine vernetzte Datenregion werden. Grundlegende Voraussetzung dafür ist es, hochqualitative Daten zu erfassen und zu speichern. Die hier beschriebenen Maßnahmen sammeln sowohl statische Verwaltungsdaten als auch von Sensorik erfasste Echtzeitdaten sowie von Einwohner*innen bereitgestellte Daten. Zusammen bilden sie die notwendige Datenbasis für eine smart agierende Region.

Im Maßnahmenbündel **Datenökosystem** sollen die folgenden Maßnahmen die Datenbasis generieren. Sie bilden die Grundlage für die weiteren Maßnahmen zur Dateninfrastruktur wie der Datenplattform und den darauf aufbauenden Anwendungen.

Sensorik-Ausbau: Die Smarte Grenzregion ist erst dann wirklich smart, wenn sie ermöglicht, Entscheidungen evidenzbasiert und anhand möglichst aktueller Daten zu treffen. Um dazu beizutragen, soll ein regionsweites Netzwerk an Sensoren aufgebaut werden, welches Daten an eine zentrale Datenplattform sendet. Diese Daten sollen, soweit möglich, frei als Open Data zugänglich sein. Das Sensorik-Netzwerk soll in den kommenden Jahren stetig erweitert werden, um eine möglichst große Datenbasis in Echtzeiterfassung zu generieren.

Besonders wichtig in der Planung des Netzwerks ist dabei die Möglichkeit der modularen Erweiterung, die eine flexible Anpassung an aktuelle Bedarfe ermöglicht. Die ersten Ausbauschritte entstehen in Verbindung mit Sofortmaßnahmen: wie „Besucherlenkung“, „smarte Stadtmöbeln“ oder „Hochwassersensorik“. Für die Besucherlenkung werden in touristischen Hotspots **Sensoren** an hochfrequentierten Plätzen angebracht, um Parkraumbelegung und Besucherfrequenz zu erfassen. Die dadurch erfassten Daten sollen neue Möglichkeiten des Besuchermanagements eröffnen und sind gleichzeitig der Startschuss für erste in Echtzeit erfasste Verkehrsdaten. Dieses Projekt wurde bereits als Sofortmaßnahme gestartet und soll während der Umsetzungsphase weitergeführt werden.



Maßnahmen

- Sensorik-Ausbau
- Dateninventur
- Smarte Stadtmöbel
- Citizen Science
- Archivwesen



Ziele

- Datenerfassung als grundlegender Baustein für eine regionsweite Dateninfrastruktur
- Ausbau eines modular erweiterbaren Sensorik-Netzwerks
- Einheitliche Übertragung der gesammelten Daten auf eine Datenplattform



Zeit- & Finanzrahmen

Umsetzung: 2023 – 2026
Gesamt: 1.386.000 €

Mit Sensoren ausgestattete **smarte Stadtmöbel** sollen Umweltdaten, Besucherströmen und/oder die Auslastung von Fahrradabstell- und E-Bike Ladestationen erfassen. Um das Thema Smart-City mehr in das Bewusstsein der Einwohner*innen der Region zu rücken, werden die erfassten Daten auch visuell aufbereitet an den Möbeln dargestellt. Die Stadtmöbel sollen sich dabei ins Stadtbild einfügen aber trotzdem auffällig genug sein, um neugierig zu machen. Gleichzeitig wird die nähere Umgebung der Möbel genutzt, um auf Displays oder temporären Aufstellern über andere Maßnahmen der Smarten Grenzregion zu informieren.

Neben diesen in Echtzeit erfassten Daten, sollen auch die bereits in den Verwaltungen vorhandene Daten auf die Datenplattform überführt werden. Anhand einer **Dateninventur** soll festgestellt werden, welche Daten schon wo in der Region vorhanden sind und ob und in welchem Umfang diese auf einer gemeinsamen Plattform zur Verfügung gestellt werden können.

Einen anderen Ansatz verfolgt die Maßnahme **Archivwesen**, bei dem Archivinhalte digitalisiert und barrierefrei zur Verfügung gestellt werden sollen. Damit soll u.a. der Zugang zum vorhandenen Daten- und Dokumentenpool demokratisiert und für regionale Planungs- und Entwicklungsprozesse digital nutzbar gemacht werden.

In der Maßnahme **Citizen Science** geht es darum, bereits in der Region bestehende Aktivitäten u.a. aus dem Kontext ehrenamtlicher Forschung und Datenerhebung zu erkennen, sich mit den Akteur*innen zu vernetzen und neue Aktivitäten zu unterstützen. Die Einbindung der Menschen in eine Citizen Science Community hat das Ziel, Verwaltungen und Regionalgesellschaft enger zu verknüpfen.

Um die Community aufzubauen, sollen Menschen eingebunden werden, die sich für digitales Ehrenamt bspw. bei lokalen Initiativen wie Nucleon e.V., in der Wikipedia, bei dem Chaos Computer Club, bei Code-for-Germany, für die OpenStreetMap oder bei den Open Knowledge Labs einsetzen. Des Weiteren soll Einwohner*innen ein Citizen Science-Baukasten angeboten werden, aus dem sie Anwendungen insbesondere zur Erhebung und Bereitstellung von Daten wählen können. Dies könnte die georeferenzierte Erfassung von Infrastrukturen mit Bedeutung für die jeweilige Person o.ä. über einen regionsweiten „Mängelmelder“ oder ein Sensor zur Messung der Verkehrsmenge oder der Luftqualität auf dem Balkon sein. Gleichzeitig werden durch Einbindung die Einwohner*innen über die Hintergründe und Notwendigkeit einer nachhaltigen Regionalentwicklung sensibilisiert und aufgeklärt.

Weitere Elemente zur Datenerfassung verschränken sich mit anderen geplanten Maßnahmen der Umsetzungsphase. So kann es beispielsweise notwendig sein, durch zusätzliche Pegelmessungen in Wasserläufen und in den Küstengebieten oder Aufnahme von Geländedaten und Wasserbauinfrastrukturen die Datenqualität zur Erstellung einer zuverlässigen Hochwasserprognose zu verbessern. Auch die geplanten Maßnahmen im Bereich der Mobilität profitieren von einer genauen und aktuellen Datenlage, die durch den stetigen Ausbau des Sensorik-Netzwerks ermöglicht werden soll.

Datenökosystem

Datenplattform

Als Grundlage für eine vernetzte datenbasierte Grenzregion sollen Verwaltungsdaten und Echtzeitdaten auf einer Datenplattform zusammenlaufen. Diese soll schnittstellen-offen sein und Daten weitestgehend als Open Data zur Verfügung stellen. Parallel zum Aufbau der Datenplattform wird eine Datenstrategie erarbeitet, in der grundsätzliche Fragen zum souveränen und sicheren Gebrauch von Daten definiert werden.

Diese Maßnahmen sind Teil des übergeordneten Maßnahmenbündels **Datenökosystem**. Sie schaffen eine souveräne Infrastruktur für die Generierung und Anwendung der Daten.

Eine gemeinsame **Datenplattform** für die gesamte Region, über die Daten zentral erfasst, verarbeitet und als offene Daten zur Verfügung gestellt werden sollen, das ist die Vision und Zielsetzung für diese Maßnahmen.

Als Herzstück, der im Zuge des Modellprojekts geplanten Dateninfrastruktur, muss diese Datenplattform in der Lage sein, modular und flexibel mit den Bedarfen der Region zu wachsen. Da der Aufbau einer solchen Plattform komplex ist und die Einbindung vieler lokaler Akteure erfordert, werden anfangs ausschließlich die Daten aus anderen Maßnahmen der Smarten Grenzregion, wie dem Sensorik-Netzwerk und Citizen Science verarbeitet. Mittelfristig sollen weitere Datenquellen eingebunden werden. Insbesondere die Erfassung und Bereitstellung von Verwaltungsdaten ist dabei angestrebt, um den Wandel zu einer datenbasiert entscheidenden Region zu unterstützen.

Offene Schnittstellen stellen dabei sicher, dass weitere Datenquellen eingebunden werden können. Gemeinsam mit anderen Modellprojekten Smart Cities in Schleswig-Holstein und lokalen Hochschulen wie der Fachhochschule Westküste sowie der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel sollen einheitliche Datenstandards erarbeitet werden. Sie ermöglichen den reibungslosen Austausch und die Verarbeitung von Daten und können somit auch auf Landesebene einen Beitrag zur Standardisierung von Datenplattformen leisten.



Maßnahmen

- Datenplattform
- Datenstrategie



Ziele

- Aufbau einer Regionsweiten gemeinsamen Datenplattform
- Modularität durch offene Schnittstellen
- Die Bereitstellung von Daten als Open Data soll auch Dritten ermöglichen Mehrwerte zu generieren
- Transparenz in Erfassung und Umgang mit allen behandelten Daten



Zeit- & Finanzrahmen

Umsetzung: 2023 – 2026
Gesamt: 470.000 €

Die ersten Daten, die während der Maßnahme zur Entwicklung der Datenplattform auf dieser zusammenlaufen, werden für einen großen Teil der Maßnahmen der Smarten Grenzregion genutzt. Sie sollen aber soweit möglich auch als offene Daten zur Verfügung gestellt werden, um Dritten zu ermöglichen, Mehrwerte für die Region zu generieren.

Neben den technischen Herausforderungen, die bei einer erfolgreichen Implementierung einer Datenplattform bewältigt werden müssen, gibt es auch eine Vielzahl an ethischen, organisatorischen und strategischen Fragen die entscheidend sind für einen verantwortungsvollen und sicheren Umgang mit Daten. Deshalb soll gemeinsam mit Akteuren aus Politik, Verwaltung, Wissenschaft und Wirtschaft eine gemeinsame **Datenstrategie** erarbeitet werden, die auch über die Maßnahmen der Smarten Grenzregion hinaus eine Orientierungshilfe bei der Erarbeitung gemeinsamer Standards sein kann.

Datenökosystem

Anwendungen einer resilienten Region

Für eine resiliente Region braucht es eine vorausschauende Planung, um die Handlungsfähigkeit sicherzustellen. Mit der Anwendung der generierten Datenbasis können Ist-Stände, Prognosen und Simulationen aufgezeigt werden. Das ermöglicht ein frühzeitiges und präventives Handeln.

Auf Grundlage der Datenbasis und der Datenplattform können nun konkrete Anwendungssystemen entwickelt werden, sodass echte Mehrwerte für die Region entstehen.

Übergeordnetes Ziel der gemeinsamen Datenplattform ist es, die gesammelten Daten schnell und so aufbereitet zur Verfügung zu stellen, dass eine Vielzahl von Anwendungen einen Mehrwert daraus generieren können.

Eine Maßnahme dazu ist, die Datenplattform mit einer **regionalen Business Intelligence (BI)** zu verknüpfen. Dafür sollen die bestehenden Systeme der Gebietskörperschaften zusammengelegt werden, um eine gesamtregionale Betrachtung und Verwaltung zu ermöglichen, Planungsgrundlagen zu verbessern und eine gemeinsame, verzahnte Entwicklung zu erreichen.

Ein regionales BI-System (Business Intelligence) in einer Smart Region kann dazu beitragen, die Effektivität und Effizienz von regionalen Entscheidungsprozessen zu verbessern. Ein solches System kann aus verschiedenen Komponenten bestehen, wie zum Beispiel:

Datenquellen: Ein regionales BI-System kann Daten aus verschiedenen Quellen sammeln, wie z.B. Sensoren, Social-Media-Plattformen, Mobilitätsplattformen, Geodaten, Wetterstationen, Regierungsportalen und mehr.

Datenanalyse: Das System kann Datenverarbeitungstechniken wie Data Mining, Machine Learning, künstliche Intelligenz und statistische Analysen einsetzen, um Erkenntnisse zu gewinnen und Trends zu identifizieren.

Visualisierung: Ein regionales BI-System kann Daten in verschiedenen Formen visualisieren, wie z.B. in Form von interaktiven Karten, Grafiken, Tabellen und Dashboards.



Maßnahmen

- Regionale Business Intelligence
- Klimaanpassung/Hochwasser Frühwarnsystem
- DaviPlan
- Energiemanagement



Ziele

- Zusammenlegung verfügbarer Daten aus den Verwaltungen
- Gesamtregionale Datengrundlage für Anwendungen nutzen



Zeit- & Finanzrahmen

Umsetzung: 2023 – 2026
Gesamt: 1.630.000 €

Entscheidungsunterstützung: Ein regionales BI-System kann Entscheidungsträgern helfen, schnell und fundiert Entscheidungen zu treffen, indem es ihnen relevante Informationen und Analysen zur Verfügung stellt.

In einer Smart Region könnte ein regionales BI-System dazu beitragen, eine Vielzahl von Herausforderungen zu bewältigen, wie z.B. Verkehrsflussoptimierung, Umweltmonitoring, Klimawandelanpassung, Energieeffizienz und mehr. Es kann auch dazu beitragen, die Zusammenarbeit zwischen verschiedenen regionalen Akteur*innen zu verbessern, indem es einen einheitlichen Rahmen für die Zusammenarbeit bietet und die Transparenz von Entscheidungsprozessen erhöht.

In Einzelmaßnahmen sollen bspw. Anwendungssysteme zu Extremwetterereignissen und Klimaanpassungen entwickelt werden. Dazu werden GIS-basierte Kartenwerke erstellt, die nach dänischem Vorbild Daten zu Hochwasser-/ Niederschlagsereignissen und Abflussregimen miteinander verschneiden und Prognosen modellieren.

Durch die Zusammenführung Modellierung von Geländemodellen und GIS-Kartensätzen, Messreihen und Sensordaten zu Grundwasser- sowie Pegelständen und meteorologischen Prognosemodellen soll ein **Hochwasserprognosesystem und ein automatisiertes Abflussmanagement** entstehen, um die Region resilienter und anpassungsfähiger gegenüber Klimaveränderungen und Hochwasserereignissen zu gestalten.

Für die nachhaltige Planung von Daseinsvorsorgeinfrastruktur und ein Erreichbarkeitsmonitoring soll das **Prognose- und Szenariomodell „DaviPlan“**, das als Prototyp bereits im Kreis Schleswig-Flensburg erprobt wird, in die gesamte Region übertragen werden.

Zur Erreichung kommunaler Klimaziele soll mit der Maßnahme **Energiemanagement der Zukunft** die energetische Optimierung der kommunalen Liegenschaften durch individuelle SmartMetering Ansätze und Automatisierung der Gebäudeversorgung gefördert werden.

Adaptive Mobilität

Integrierte intermodale Anwendungen

Die Basis für eine nachhaltige verkehrsträgerübergreifende Mobilität der Zukunft sind vor allem integrierte, intermodale Verknüpfungen aller Mobilitätsoptionen in der Region.

Mit diesen Maßnahmen soll die Grundlage für die Verkehrswende auf der „Letzten Meile“ und darüber hinaus geschaffen werden.

Mobilität und Erreichbarkeit sind die Achillesferse ländlicher Entwicklung und eine der wichtigsten Gestaltungsaufgaben in urbanen Räumen. Mithilfe digitaler und digital gestützter Lösungen soll lückenlose Erreichbarkeit in der gesamten Region auch ohne (eigenes) Auto möglich werden.

Dabei wird ein mehrdimensionaler Ansatz verfolgt: digital gestützte Angebote (On-Demand Ride-Pooling, intermodale Reiseplanung via Plattform) in die Fläche bringen; Grundlagenarbeit, Ausbau physischer Verknüpfungspunkte (Mobility Hubs/Mobilitätsstationen) in der Projektregion.

Dazu ist die Kooperation mit verschiedenen lokalen und überregionalen Akteur*innen, von einzelnen Kommunen oder interkommunalen Kooperationen über Verkehrsunternehmen bis zum Nahverkehrsverbund Schleswig-Holstein (NAH.SH), geplant.

Folgende inhaltliche Aspekte stehen dazu im Fokus: Qualität der Versorgung, Verbesserung von Erreichbarkeiten, Attraktivitätssteigerung, insbesondere beim ÖPNV, intermodale Vernetzung vorhandener und kommender Mobilitätsoptionen (räumlich wie digital).

Das **Mobilitätsportal** bietet Echtzeitdaten zu allen vorhandenen Mobilitätsoptionen und eine intermodale Reiseplanung für Nutzer*innen. Es wird auf erprobter Open-Source-Software basieren und wird zudem als Ausgabewerkzeug für Daten lokaler Sensoren fungieren (z.B. Belegungsdaten von Parkflächen und Ladesäulen, Fahrbahntemperaturen, lokale Wetterdaten etc.). Somit bestehen enge inhaltliche und thematische Verknüpfungen zur Sensorik-Infrastruktur und zu konkreten Projekten wie „Besucherlenkung“.



Maßnahmen

- Regionsweites Mobilitätsportal
- Adaptive Mobilitätshubs
- Inklusive Mobilitätsstationen
- Regionales Flottenmanagement



Ziele

- Verbesserung der Mobilität und Erreichbarkeit in der Region
- Aktiver Beitrag zur Verkehrswende
- Sicherung der Erreichbarkeit und Teilhabe
- Schaffung gleichwertiger Lebensverhältnisse



Zeit- & Finanzrahmen

Umsetzung: 2023 – 2026

Gesamt: 1.450.000 €

- Regionsweites Mobilitätsportal: 475 T€
- Adaptive Mobilitätshubs: 600 T€
- Regionales Flottenmanagement: 375 T€

Das Portal wird für die Nutzer*innen eine Zubringer-Funktion zum Buchungsportal des Nahverkehrsverbundes Schleswig-Holstein (NAH.SH) übernehmen, über das zukünftig alle Buchungen im Bereich ÖPNV und Sharing vorgenommen werden können.

Die **adaptiven Mobilitätshubs** sind Mobilitäts-Knotenpunkte, an denen verschiedene Mobilitätsformen gewählt werden können, um insbesondere auf der sog. „letzten Meile“ zum Ziel zu kommen. Dabei sind neben Übergangsoptionen zwischen einzelnen Verkehrsträgern (ÖPNV, Bike- und Car-Sharing, Fahrrad) auch Paketwände und FahrradserVICestationen sowie Lademöglichkeiten und adaptive Beleuchtung mögliche Elemente. In den zentralen Orten ist zudem eine Verknüpfung mit der Sofortmaßnahme „Smarte Stadtmöbel“ angedacht.

Inklusive Mobilitätsstationen sind Erweiterungen einzelner Mobilitätshubs um einen voll inklusiven Zugang zum ÖPNV oder zum Car-Sharing. Sie machen über die o.g. Verknüpfung via Mobilitätsportal eine Planung für betreffende Menschen einfacher. Somit ermöglicht diese Erweiterung eine echte digitale Teilhabe von Menschen, die in ihrer Mobilität eingeschränkt sind.

Regionales Flottenmanagement soll u.a. die Verwaltungsflotten stärker vernetzen. Zudem gibt es in der gesamten Region eine Vielzahl von Organisationen, die über unterschiedliche Arten von Dienstfahrzeugen verfügen. Diese sollen künftig über einen vernetzten Fahrzeugpool gemeinsam nutzbar gemacht werden, um die vorhandenen Ressourcen besser auszulasten. Damit Fahrzeuge in der Region auch wirklich fahren – und nicht 23 Stunden am Tag stehen! Dadurch könnten in der Zukunft beispielsweise Zweit- oder Drittwagen entfallen.

Eine gemeinschaftliche Mobilitätslösung ermöglicht eine sicherere, zugänglichere und nachhaltigere Mobilität und stellt die effiziente Nutzung öffentlicher und privater Ressourcen für die Allgemeinheit sicher.

Adaptive Mobilität

Modellhafte autonome Mobilität

(Teil-) autonome Mobilität wird einen wichtigen Beitrag für die bedarfsgerechte Bereitstellung öffentlich organisierter Mobilität in der Zukunft leisten. Diese Maßnahmen zahlen auf die nachhaltige Tragfähigkeit der Region als Ganzes und ihrer Teilräume ein. Dies tun sie durch das Sicherstellen von sozialer Teilhabe der Einwohner*innen und Erreichbarkeit von Daseinsvorsorge sowie Versorgungsinfrastruktur.

Autonome Mobilität ist die Mobilität von morgen. Gemeinsam erledigen wir mit dem Modellvorhaben Smarte Grenzregion die notwendigen „Hausaufgaben“, um auf morgen vorbereitet zu sein. Neben bereits erprobten digital-gestützten Systemen wie dem On-Demand-Ridepooling in einigen Modellregionen (Smartes DorfSHUTTLE, Süderbrarup) gibt es bereits einige Prototypen von autonom operierenden Fahrzeugen zu Land, zu Wasser und in der Luft. Sie lassen die Personenbeförderung und den Warentransport heute schon ganz oder teilweise autonom möglich werden.

Physische Infrastruktur für autonome Fahren: Basis für die Weiterentwicklung und Umsetzung autonomer Mobilität auf dem Wasser ist die Infrastruktur für potenzielle Anleger und die Verbindung mit dem bestehenden Mobilitätsangebot. In einem ersten Schritt soll ein Konzept für Anlegepunkte des zukünftigen On-Demand Wassertaxis in der Schlei-Region erarbeitet werden. Dies beinhaltet insbesondere die Analyse von Standorten (Anfahrtswege, Untergrund, Uferzonen), Fahrgastpotentiale (Tourismuswege, Pendlerstrecken, Zubringerverkehr inkl. Wege-Netze), Stakeholder Analyse, Anforderungen an die Infrastruktur. Neben diesem Prototyp wird während der Umsetzungsphase



Maßnahmen

- Physische Infrastruktur für autonome Fahren
- Softwareentwicklung On-Demand-Services für autonome Mobilität
- Konzeptstudie „Mobiler Drohnen-Hub“



Ziele

- Grundlagenarbeit für die Implementierung autonomer Mobilität in der Region
- Die Region als Vorreiter und Modellregion für autonome Mobilität (auf dem Wasser) Die Region als Vorreiterin und Modellregion für autonome Mobilität (auf dem Wasser)
- Entwicklung von Zukunftstechnologien in der Region; Bildung eines entsprechenden Exzellenz-Clusters (Wissensregion)
- Attraktion weiterer Pioniere im Bereich autonomer Mobilität



Zeit- & Finanzrahmen

Umsetzung: 2023 – 2026

Gesamt: 150.000 €

- Gutachten Physische Infrastruktur für autonome Fahren 100 T€
- Softwareentwicklung On-Demand-Services für autonome Mobilität 50 T€
- Konzeptstudie „Mobiler Drohnen-Hub“ (Kosten noch unbekannt)

zudem die Übertragbarkeit auf weitere Anwendungsszenarien (insbesondere im Kontext des Projektes Hafen-Ost in Flensburg) geprüft.

Ein wesentlicher Entwicklungsschritt in der Umsetzung eines autonomen Fährshuttles ist die Entwicklung und Einbindung einer **Software für einen On-Demand Service** (Buchung einer Fähre) und die Integration in bestehende Buchungsportale des ÖPNV. Im Kern geht es um die Integration des On-Demand- Wassertaxis als Erweiterung eines On-Demand-Verkehrsnetzes in der Region. Prototypisch soll ermittelt werden, wie sich diese erweiterten multimodalen Verbindungen für die Menschen in der Region nutzbar machen lassen.

Konzeptstudie für einen Mobilen Drohnen-Hub („Drohnenflugzeugträger“): Der Einsatz von Liefer- und Servicedrohnen in Überschwemmungsgebieten oder in küstennahen schwer zugänglichen Gebieten kann einen sinnvollen Beitrag zur Versorgung leisten. Dabei würden zusätzliche Anflugpunkte auf dem Wasser zur Reichweitenverlängerung solcher Drohnen beitragen, um zum Beispiel das erneute Aufladen oder die Übergabe der Fracht zu ermöglichen. Dafür soll ein Konzept entwickelt werden, dass insbesondere die Umsetzungspotentiale dieses innovativen Ansatzes prüft.

Mitwirkung und Befähigung

Digitale Befähigung

Die Smarte Grenzregion als Befähigerin der Digitalisierung. Mit digitaler Teilhabe wird der öffentlich verfolgte Anspruch beschrieben, dass flächendeckend, herkunfts- und altersübergreifend allen Menschen der Zugang zum Internet und der Erwerb grundlegender digitaler Kompetenzen zu ermöglichen ist. Digitalisierung ist für alle da!

Die fortschreitende Digitalisierung der Gesellschaft kann nur dann funktionieren, wenn Menschen jeglichen Alters und mit unterschiedlichsten Hintergründen auch die Möglichkeit geboten wird daran teilzunehmen. Die Smarte Grenzregion verfolgt verschiedene Ansätze um Einwohner*innen Lernangebote zur Verfügung zu stellen und dabei gleichzeitig neue Begegnungsräume zu schaffen. Da der Nachholbedarf besonders im ländlichen Raum noch groß ist, kommen die im folgenden beschriebenen Maßnahmen hier besonders zur Geltung.

Digitalpat*innen: Regional gibt es schon mehrere Initiativen für die Ausbildung von Digitalpat*innen – manchmal werden sie auch Digitallots*innen oder Digitalcoaches genannt. Das möchten wir weiter ausbauen und durch zusätzliche Digitalpat*innen ergänzen. Mit dem Modellprojekt der Smarte Grenzregion haben wir uns zum Ziel gesetzt, eine Vernetzung und inhaltliche wie logistische Unterstützung anzubieten. Über eine Online-Plattform soll ein Überblick über Initiativen und Schulungsangebote bereitgestellt werden. Netzwerke, Kooperationen und Poollösungen sollen durch eine Vernetzungsstelle gepflegt und zentrale Bedarfe übergeordnet gedeckt werden. Mit der Rolle als Befähigerin möchten wir durch das Modellvorhaben die Themen- und Organisationsfülle des digitalen Wandels für kleinere Einheiten handhabbar machen. Für digitalferne Zielgruppen soll es zusätzlich eine lokale Ansprache geben.

Maker Education: Diese Maßnahme hat zum Ziel, Menschen die Möglichkeit zu geben, selbst aktiv zu werden und mit Lötkolben, 3D-Druckern und anderen Werkzeugen eigene Lösungen für alltägliche Herausforderungen zu entwickeln. In sogenannten Maker Spaces wird dabei nicht nur der Umgang mit modernen Fertigungsmethoden vermittelt, sondern vor allem auch kreatives Denken und lösungsorientiertes Handeln. So soll der



Maßnahmen

- Digitalpat*innen
- Maker Education
- Digitale Begegnungsräume



Ziele

- Sensibilisierung für Smart-City-Themen
- Raum für Diskussionen und Nutzererfahrungen
- Aufbau einer Citizen-Science Community
- Etablierung einer Maker Szene



Zeit- & Finanzrahmen

Umsetzung: 2023 – 2026
Gesamt: 1.120.000 €

Innovationsgeist in der Region gefördert und ein tiefgreifenderes Verständnis von Technik und Digitalisierung entstehen. Kern der Maßnahme ist dabei, diese Maker Spaces einzurichten und ein Netzwerk von Machern aufzubauen, um die lokalen Betreuer der Räume entsprechend auszubilden. Partner der Maßnahme ist das FabLab *Ideenreich* der Hochschule Flensburg.

Digitale Begegnungsräume: Digitalisierung kann und soll die Einwohner*innen der Region auch physisch zusammenbringen. Dazu sollen Begegnungsräume entstehen, die für Maßnahmen wie Maker Education und Digitalpat*innen, aber auch für andere Veranstaltungen und Lernangebote Raum bieten. Angedockt an Gemeindezentren oder durch die geschickte Nutzung von Leerständen in Ortskernen, sollen sogenannte „Dritte Orte“ entstehen, die zum Austausch und für Lern- und Mitmachangebote genutzt werden können. Die technische Ausstattung dieser Räume soll den Menschen vor Ort möglichst auch außerhalb der Veranstaltungszeiten zur Verfügung gestellt werden. Dadurch sollen im ländlichen Raum, vielseitig nutzbare Ankerpunkte der digitalen Bildung entstehen, die allen Einwohner*innen die Teilhabe an der Digitalisierung ermöglichen.

Mitwirkung und Befähigung

Summer of CoCreation

Ein neuartiges, in der ganzen Region wirkendes, modellhaftes Veranstaltungsformat zur Verbindung von Beteiligungs- und Öffentlichkeitsarbeit, Fachkonferenz und Smart Region-Festival.

Die Sofortmaßnahme wird weiterentwickelt, mit dem Ziel ein neuartiges und in der ganzen Region wirkendes Veranstaltungsformat zu schaffen, um die Menschen gleichermaßen für Smart-City/Region-Themen zu begeistern und zu sensibilisieren.

Aufgrund der Größe der Modellregion und der Vielfältigkeit des Modellprojektes ist eine Kombination unterschiedlicher Formate vorgesehen, um eine möglichst breite Ansprache zu erreichen und zugleich die Konzeption für ein alleinigültiges Format weiterzuentwickeln.

Jährlich wird mit einem aufsuchenden Ansatz in Form einer Tour eine breite Ansprache gewährleistet. Abgeschlossen wird der Summer Of CoCreation jeweils mit einer großformatigen Veranstaltung in Form eines eigenständigen Smart-Region-Festivals.

Die Tour wird sich an regional etablierten Veranstaltungen ausrichten. Mit einer optisch auffälligen Smarte-Grenzregion-Standeinheit und einer Grundausstattung anschaulicher Technologien wird eine breite Zielgruppe angesprochen und Netzwerkbildung in der Fläche betrieben.

Ergänzend soll ein „stationäres“ Programm mit großformatigen Veranstaltungen zur aktiven Auseinandersetzung mit der zukünftigen Weiterentwicklung der Region einladen, Diskussionsraum zu Themen der Data-Governance bieten und Nutzeranforderungen und -erfahrungen einholen. Es soll der Charakter eines Maker-Events etabliert und ein entsprechendes Netzwerk gefördert werden. Durch Integration weiterer (Schleswig-Holsteinischer) MPSCs wird der Charakter eines Smart-Region-Festivals hervorgehoben.



Ziele

- Sensibilisierung für Smart-City-Themen
- Raum für Diskussionen und Nutzererfahrungen
- Aufbau einer Citizen-Science Community
- Etablierung einer Maker Szene



Zeit- & Finanzrahmen

Umsetzung: 2023 – 2026

Gesamt: 450.000 €

Mitwirkung und Befähigung

Innovations-Wettbewerb

Zielgerichtete Entwicklung von innovativen Anwendungen für Umsetzungsmaßnahmen unterschiedlichster Handlungsfelder und zugleich Stärkung der regionalen Innovationskraft durch Anwendung eines neuartigen Vergabeverfahrens in Wettbewerbsform.

Durch Nutzung des vorkommerziellen Vergabeverfahrens (*Pre-Commercial Procurement – PCP*) soll in einem Wettbewerb parallel über offene, thematische Calls zu übergeordneten Themen wie Daseinsvorsorge, Mobilität oder Energiemanagement und auf konkrete Lösungen fokussierte Calls die Entwicklung von Anwendungen, die am Markt noch nicht verfügbar sind, forciert werden. Dies soll eine möglichst passgenaue Realisierung von Umsetzungsmaßnahmen unterstützen.

Der Wettbewerb selektiert als Trichter über eine fachlich sowie regional verankerte Jury die eingereichten Anwendungsideen. Er sorgt durch angemessene Finanzierung pro Stufe für eine Durchführung der notwendigen Schritte von der Konzeption bis zu einer möglichen Realisierung.

Mehrere Unternehmen können parallel ihre Forschungs- und Entwicklungsleistungen bedarfsgerecht und nachfrageorientiert entwickeln. Nach kritischen Meilensteinen werden die verschiedenen Ansätze evaluiert und die Zahl der Wettbewerbsteilnehmenden verringert.

Vorgesehen ist ein dreistufiges Verfahren: Machbarkeitsstudie; Projektentwicklung hin zu einem Prototyp und abschließend eine konkrete Erprobung, in der eines der entwickelten Produkte zur Anwendung gebracht und in einem ersten Use-Case getestet wird. Nach Abschluss des Innovationswettbewerbs, ist es zusätzlich möglich die im Use-Case erprobte Anwendung ohne Einschränkungen für vorherige Teilnehmende ausschreiben zu lassen und so skalierbar in der Region zur Anwendung zu bringen.

Durch Kooperation mit der VentureWærft – einem Zusammenschluss regionaler Hochschulen und Wirtschaftsförderungen zur regionalen Gründungsförderung – kann eine Einbindung dänischer Innovationskraft sowie ein langfristiger Anstoß für echte PPP (Public Private Partnership) Entwicklungen möglich werden.



Maßnahmen

- Jegliche Maßnahmen für die Wettbewerbs Calls ausgerufen werden



Ziele

- Zusammenspiel aus Innovationsförderung und Erstellung neuartiger Anwendungen
- Positionierung im Standortwettbewerb der Regionen
- Stärkung der regionalen Start-Up Szene
- Erprobung neuartiger Vergabeverfahren



Zeit- & Finanzrahmen

Umsetzung: 2023 – 2026
Gesamt: 1.400.000 €
Partner: VentureWærft

Innovationsräume

Reallabore

Wir schaffen Experimentierräume für neue, digitale Ansätze in der Stadt- und Regionalentwicklung.

Reallabore sollen als Testräume für Innovation und Regulierung dienen. Sie machen es möglich, unter realen Bedingungen innovative Technologien, Produkte, Dienstleistungen oder Lösungsansätze zu erproben.

Insbesondere können diese Räume auch dazu dienen, Innovationen, die mit dem bestehenden Rechts- und Regulierungsrahmen ggf. noch nicht vereinbar sind, in realer Umgebung und doch in geschütztem Rahmen zu testen. Hierzu sollen nach Möglichkeit in allen drei Gebietskörperschaften mit jeweils unterschiedlichen Rahmenbedingungen Reallabore entstehen.

Hierbei sollen Erfahrungen gesammelt und Kenntnisse erlangt werden, die es dann gilt, in eine standardmäßige Anwendung zu überführen. Einen ersten Ansatz gab es bereits in der Strategiephase im Sanierungsgebiet „Hafen-Ost“ in Flensburg.

Ein weiteres Reallabor entsteht an der Schlei für die Weiterentwicklung und Umsetzung autonomer Mobilität auf dem Wasser (s. Steckbrief *Adaptive Mobilität – Modellhafte autonome Mobilität*). Auch dessen Ergebnisse sollen auf weitere Anwendungsszenarien (insbesondere im Kontext des Projektes Hafen-Ost in Flensburg) übertragen werden.



Ziele

- Test von neuen Anwendungen in der Stadt- und Regionalplanung in realer Umgebung
- Test neuer Wege der Beteiligung der Einwohner*innen
- Erhöhung der Transparenz bei Planungs- und Entwicklungsvorhaben
- Beschleunigung von Planungs- und Entwicklungsvorhaben



Zeit- & Finanzrahmen

Umsetzung: 2023 – 2026

Gesamt: 400.000 €

Innovationsräume

Alltagsunterstützende Assistenzlösungen (AAL)

Selbständig und sicher in den „eigenen vier Wänden“ bleiben und effektiv betreut werden – Dank technischer Unterstützung. In der Smarten Grenzregion sollen Senior*innen sowie körperlich und/oder geistig eingeschränkte Menschen zukünftig besser dabei unterstützt werden in ihrer aktuellen Wohnform zu verbleiben und dabei trotzdem zuverlässig und situationsbedingt Pflege und Hilfe bei Notfällen zu erhalten.

Menschen mit körperlichen und/oder geistigen Einschränkungen und zunehmenden Alter haben häufig das Bedürfnis, so selbstbestimmt und unabhängig wie möglich leben zu können und bevorzugen so lange wie möglich in der angestammten Wohnform verbleiben zu können. Gerade in der Übergangszeit, in der erste Pflegebedarfe entstehen, aber noch keine Vollzeitpflege notwendig ist, können technische Lösungen Abhilfe verschaffen. So kann der Gesundheitszustand der Bewohner*innen erfasst werden, um Notfälle zu erkennen oder diesen vorzubeugen. Durch alltagsunterstützende Assistenzlösungen soll diesen Menschen ein weitgehend unabhängiges Leben unabhängig von stationären Einrichtungen ermöglicht werden.

Zugleich bestehen in einer Vielzahl ambulanter und stationärer Einrichtungen in der Region aus Ressourcengründen ein Bedarf zur Entlastung und Unterstützung bei Betreuung und Monitoring der Klient*innen. Insbesondere bei gleichzeitigem Auftreten von mehrfachen Pflegebedarfen aufgrund von Alter, Herausforderungen und Krankheitsbildern erhöht sich der Betreuungsaufwand enorm. Hier kann durch den Einsatz von Technik eine Erleichterung im Pflegealltag erreicht werden, beispielsweise durch Wegleitende oder Aggressionssenkende Maßnahmen.

In Kooperation mit unterschiedlichen Trägern aus dem Bereich Eingliederungshilfe sollen in ambulant betreuten Wohneinrichtungen Systeme zur Alltagsunterstützung der Bewohner*innen und des Personals konzeptioniert werden und in unterschiedlichen Wohnformen Musterwohnungen mit Sensorik ausgestattet werden.



Ziele

- Längerer Verbleib in den eigenen vier Wänden
- Reduzierter Pflegeaufwand
- Erhöhte Selbstständigkeit und Selbstbestimmung der Bewohner



Zeit- & Finanzrahmen

Umsetzung: 2023 – 2026

Gesamt: 300.000 €

Ziel ist es Ressourcen im Pflegebereich zu entlasten und dadurch neue Kapazitäten zu schaffen. Dies erscheint insbesondere in den Fällen erfolgversprechend, wo aufgrund fehlenden Personals vorhandene Wohnungskapazitäten nicht ausgenutzt werden können. Hierzu wird eine Analyse, die in der Region zu hebenden Potenziale ermitteln und die pilothaft umgesetzten Musterlösungen auch auf ihr Potenzial hin in diesem Kontext untersuchen.

So entsteht für die Bewohner*innen als auch für Angehörigen ein Gefühl der Sicherheit und mehr Lebensqualität und eine Unterstützung für pflegendes Personal.

Zukunftsräume

Daseinsvorsorge

Ausarbeitung und Umsetzung von bedarfsorientierten und auf die lokalen Rahmenbedingungen angepassten Prototypen zur Aufrechterhaltung von Leistungen zur Daseinsvorsorge insbesondere im ländlichen Raum aber auch in städtischen Quartieren.

Diese Maßnahmen sind darauf ausgerichtet sind, eine hohe Lebensqualität in der Smarten Grenzregion für die Bevölkerung zu erhalten, wobei insbesondere die Versorgung der Einwohner*innen im Mittelpunkt steht.

Basierend auf der Sofortmaßnahme „24/7 Nahversorgung“ werden mit der Maßnahme **Nahversorgungsprojekte** für verschiedene Gemeinden und Quartiere individuelle Lösungsmodule zur Aufrechterhaltung der Nahversorgung ausgearbeitet und als Prototypen getestet. Im Rahmen von Workshops mit der Bevölkerung sollen potenzielle Lösungsansätze mit den Bedürfnissen und Interessen der Einwohner*innen sowie mit den lokalen Gegebenheiten abgeglichen werden.

In Kombination mit Modulen aus anderen Handlungsfeldern wie Mobilität oder Gesundheit sollen nachhaltige und smarte Quartiersentwicklungen angestoßen und umgesetzt werden, die wiederum Impulsgeber für weitere Projekte in der Region sein sollen.

Einen weiteren Schwerpunkt stellt die Gesundheitsversorgung im Rahmen der Maßnahme **Nachbarschafts-/ Gesundheitskiosk** dar. Hier sollen Modelle entwickelt und getestet werden, die in Gebieten ohne oder mit unzureichender ärztlicher Versorgung zumindest eine Ergänzung zur medizinischen Grundversorgung z.B. über telemedizinische Angebote bieten können.

Die Einwohner*innen der Grenzregion fahren zum Teil beträchtliche Strecken, um eine medizinische Behandlung oder Konsultation zu bekommen. Ein Gesundheitskiosk kann hier kleinräumig die Versorgungsinfrastruktur ergänzen. Er ist eine Einrichtung, die Orientierung im Gesundheitswesen bietet und bei Bedarf Basisdienstleistungen durch eine



Maßnahmen

- Nahversorgungsprojekte
- Nachbarschafts-/ Gesundheitskiosk



Ziele

- Verbesserung der Daseinsvorsorge in der Region
- Region als Wohn- und Arbeitsort attraktiv erhalten
- Schaffung gleichwertiger Lebensverhältnisse
- Vermeidung von Abwanderung und Überalterung
- Belebung von Ortskernen



Zeit- & Finanzrahmen

Umsetzung: 2023 – 2026

Gesamt: 600.000 €

- Nahversorgungsprojekte: 200.000 €
- Nachbarschafts-/ Gesundheitskiosk: 400.000 €

medizinische Fachkraft vor Ort vorhält (Gesundheitschecks, Blutdruckmessungen, Gewichtskontrollen, Blutzuckertests etc.). Weiterhin ist es ein Ort zum Abbau von Schwellenängsten bei der Inanspruchnahme von telemedizinischen Leistungen (geführte Telemedizin) und kann gleichzeitig Personen, die in der eigenen Wohnung nicht über die notwendigen technischen Ressourcen oder ausreichend Privatsphäre verfügen, einen voll nutzbaren und geschützten Raum für die Inanspruchnahme von Fernbehandlungen etc. bieten.

Gleichzeitig kann dieser Raum von lokalen Mediziner*innen für Telekonsile in Verbindung mit weiter entfernten Fachärzt*innen und Fachleute genutzt werden. Ein Gesundheits- oder Nachbarschaftskiosk ist idealerweise angedockt an vorhandene (teil-)öffentliche Einrichtungen, wie Apotheken oder Einkaufszentren. Gesundheitskioske können eine niederschwellige Möglichkeit sein, um Menschen Zugang zu grundlegenden Gesundheitsinformationen und Dienstleistungen zu geben, insbesondere in Gemeinden oder Gebieten mit begrenztem Zugang zu medizinischer Versorgung.

Zukunftsräume

Regionsweite Infoportale

Über ein regionsweites, webgestütztes Infoportal soll es den Einwohner*innen und Besucher*innen der Region ermöglicht werden, sich schnell und barrierefrei über Gebietskörperschaftsgrenzen hinweg zu informieren sowie digitale Verwaltungsleistungen in Anspruch zu nehmen. Ein besonderes Augenmerk wird dabei auf das Thema Fachkräftegewinnung und -sicherung gelegt.

Diese Maßnahmen sind darauf ausgerichtet, ein möglichst umfassendes, regionsweit einheitliches, webgestütztes Informationsangebot für die Einwohner*innen und Besucher*innen der Modellregion Smarte Grenzregion bereit zu stellen.

Über eine **regionsweite, webgestützte Infoplattform** sollen gebietskörperschaftsübergreifend Informationen sowie Angebote aus möglichst vielen Themenbereichen und zu allen Lebenslagen – u.a. Veranstaltungen, Mobilität, Bildung – zentral und barrierefrei abgerufen werden können. Es soll dabei eine enge Verknüpfung zum Bürgerportal Schleswig-Holstein und der dort integrierten Regionalkarte hergestellt werden, über das kommunale Verwaltungsdienstleistungen bereits heute online angeboten und zukünftig Informationen zur Region dargestellt werden. Ein möglichst umfassender Ausbau der Informationen der Regionalkarte und die Verknüpfung mit Diensten wie regionsweiten Veranstaltungskalendern oder der Besucherlenkungs- oder Mobilitätsplattform ist vorgesehen. So entstehen Synergien zwischen Angeboten und digitalen Services der Verwaltung aus den Bereichen OZG aus dem Bürgerportal, neutralen Informationen zu Angeboten der Daseinsvorsorge, Angeboten des ÖPNV.

Im Rahmen der Maßnahme **IKF Fachkräftemanagement** soll auch eine Jobplattform angegliedert an die Infoplattform entstehen. Mit deren Hilfe kann dann den in der Smarten Grenzregion vorhandenen Herausforderungen der Fachkräfteakquise und -sicherung begegnet werden. Bei der Jobplattform handelt es sich dabei nicht um eine Stand-



Maßnahmen

- Regionsweite Infoplattform
- IKF Fachkräftemanagement



Ziele

- Verbesserung des Informationsangebots – zentral, einheitlich, barrierefrei
- Zusammenwachsen der Region – Integrierte Vernetzung der Region
- Attraktivität der Region als Wohn-, Arbeits- und Tourismusstandort erhalten
- Fachkräftegewinnung und -sicherung



Zeit- & Finanzrahmen

Umsetzung: 2023 – 2026

Gesamt: 400.000 €

- Regionsweite Infoplattform 200.000 €
- IKF Fachkräftemanagement 200.000 €

Alone-Lösung, sondern sie soll gleichzeitig ein Baustein des außerhalb des Modellprojekts Smarte Grenzregion von verschiedenen Partnern entwickelten Vorhabens „Inselübergreifende und Integrative Koordinierung von Fachkräften (IKF)“ sein.

Die digital Jobplattform kann dabei eine sinnvolle Ergänzung und ein Scharnier zwischen dem Bürgerportal und dem Welcome Center SH bilden. Die Verknüpfung der Jobplattform mit dem Informationsportal und dem Bürgerportal bietet in diesem Zusammenhang die Möglichkeit, neben der reinen Jobvermittlung weitere Informationen und Dienstleistungen im Zusammenhang mit dem Onboarding der neuen Mitarbeiter*innen anbieten zu können. Hier können z.B. die Anmeldung des Wohnsitzes, die Suche nach Betreuungs- und Bildungseinrichtungen oder Informationen zu Mobilitätsangeboten genannt werden. Ausgehend von einem ersten, regional begrenzten Use Case, der die besonders von der Fachkräfteproblematik insbesondere im Tourismus betroffenen nordfriesischen Inseln und Helgoland umfasst, soll die Maßnahme dann in der gesamten Smarten Grenzregion ausgerollt werden.

Zukunftsräume

Neue Zugänge zur Tourismusregion

Nachhaltige Erkundungsreise durch die Tourismusdestinationen: Digitalgestützte Besucherlenkung und Informationsvermittlung zur Attraktivitätssteigerung und Entlastung der Region sowie zur erlebnisorientierten Vermittlung Ihrer Kultur und Geschichte.

Besucherlenkung: Volle Strände und Rundwege, belegte Parkplätze, hochfrequentierte Attraktionen: Diese Probleme gibt es schon seit langem an touristischen Hotspots in der Region.

In zwei unterschiedlichen Ausbaustufen wird daher eine smarte Besucherlenkung installiert, die mithilfe eines „Recommenders“ saisonale Überlastungssituationen im Verkehr und an Hot-Spots vermeiden soll. Ziel ist eine smarte Lösung, um durch gezielte Informationen rechtzeitig und freiwillig eine lenkende Funktion zu ermöglichen. Dadurch sollen Menschen dazu bewegt werden, Ziele zu suchen, die nicht allzu stark besucht und vielleicht überlastet sind.

Neben dem Erhalt der Attraktivität der Tourismusdestinationen wird zugleich eine verbesserte Akzeptanz der Bevölkerung und eine Stärkung der Standorte in der sogenannten „zweiten Reihe“ abseits der ausgetretenen Pfade erreicht.

In einem ersten Schritt wird der Ausbau von Messtechnik zur Echtzeiterfassung von Auslastungen und Verkehr an neuralgischen Punkten oder in modellhaften „Insellösungen“ sowie die Verschneidung mit Auslastungskennzahlen der Attraktionen vorgenommen. Diese Daten dienen ebenso der Informationstiefe des geplanten Mobilitätsportals und werden bis zum Abschluss des zweiten Schrittes über dieses abgebildet.

Im zweiten Schritt und parallel wird das Herzstück der Besucherlenkung entwickelt – ein sogenannter „Recommender“. Durch Verschneidung von Echtzeitdaten zu Auslastung von Attraktionen und Parkplatzkapazitäten, Wetterdaten, Veranstaltungsoptionen oder Präferenzen der Gäste werden Empfehlungen zu weniger frequentierten Attraktionen gegeben und so eine Entzerrung angestrebt.



Maßnahmen

- Besucherlenkung
- Zeitreise mit AR



Ziele

- Stärkung eines bewussten Touristenverhaltens zur Verbesserung des Erlebnisses und Akzeptanz der Bevölkerung
- Stärkung des Bewusstseins für die Region und der Verbundenheit mit der Region bei Einheimischen und Gästen durch Abbau von Zugangsbarrieren zu kultureller Teilhabe
- Erhalt und Stärkung der touristischen Attraktivität durch Verringerung der Verkehrsbelastung durch touristische Mobilität
- Entlastung von Hot-Spots und Belebung der Innenstädte und der „2. Reihe“



Zeit- & Finanzrahmen

Umsetzung: 2023 – 2026

Gesamt: 500.000 €

Da es sich um einen neuartigen, so nicht am Markt erhältlichen Dienst handelt, bietet sich eine Auslobung über den innovative Beschaffungsprozess des Innovationwettbewerbes an.

Der Ansatz wird pilothaft in Kooperation mit der Lokalen Tourismusorganisation „Ostseefjord Schlei“ initiiert und insbesondere in deren Einzugsbereich getestet. Eine regionale Ausweitung zwischen Nord- und Ostsee ist das Ziel.

Zeitreise mit AR: Mit einer zu entwickelnden App, dem eigenen Smartphone und Augmented Reality (AR) sollen Einwohner*innen und Besucher*innen mit spielerischen Mitteln und einer zentralen Geschichte auf Erkundungsreise durch die Region gehen. Geleitet von einer mitreißenden Geschichte werden sie dabei an Sehenswürdigkeiten und historischen sowie interessanten Orten entlang durch die Region geführt.

Sie erfahren dabei Wissenswertes u.a. zur Region, zur Geschichte und zu Gebäuden. Dabei werden historische Gebäude oder Gegebenheiten über AR rekonstruiert, und es können Geheimnisse gelüftet und Rätsel gelöst werden. Das Ganze ist eingebunden in ein Videospiel, bei dem man verschiedene Stufen erreichen und sich damit Belohnungen verdienen kann. Im Rahmen des Modellprojekts Smarte Grenzregion zwischen den Meeren sollen für diese Maßnahme einzelne modellhafte Prototypen entwickelt werden.

Prototypen

Bürger schaffen Daten

Gemeinsam wollen die Kreise Nordfriesland, Schleswig-Flensburg und die Stadt Flensburg eine Bürgerwissenschafts-Community ins Leben rufen. Hier können die Einwohner*innen selbst Daten erheben und diese als Datenspende der Smarten Grenzregion als Projektunterstützung zur Verfügung stellen. Dabei entscheiden Einwohner *innen mit, wie die Daten eingesetzt werden. Außerdem können sie selbst den Prozess der Datenerzeugung und den Umgang mit Daten gestalten.

Projektverantwortliche: Team Smarte Grenzregion

Tiny House Siedlung

Tiny Houses sind in aller Munde und auch in der Smarten Grenzregion bildet sich eine Bewegung für diese Wohnform. In diesem Projekt geht es darum, die rechtlichen Hürden zu nehmen und den Genehmigungs-Weg für viele zukünftige Tiny House Besitzer*innen zu vereinfachen und natürlich auch darum, das Tiny House an sich smart und umweltfreundlich zu denken.

Projektverantwortliche: Heiko Frost (Adelby1 GmbH), Kerstin Mohr (Boben Op e.V.)

Digitale Besucherlenkung

Schleswig-Holstein ist ein Anziehungsmagnet für Touristen. Gerade die stark gestiegenen Besucherzahlen zu Pandemiezeiten führten zu einer teilweisen Überlastung von lokaler Infrastruktur und überfüllten Touristenorten. Um die Situation zu entzerren und um Touristen die Möglichkeit zu geben, bei Bedarf auf weniger stark besuchte Orte umzuschwenken, soll eine digitale Besucherlenkung eingeführt werden. Dabei werden Besucherströme durch Sensorik erfasst und an Städteplaner*innen, Besucher*innen und Anwohner*innen ausgegeben. Bei dem Projekt „Digitale Besucherlenkung“ geht es darum, einen Ausflugsticker für die Region Ostseefjord Schlei zu entwickeln und diesen per Homepage einzubinden, da es in der Vergangenheit immer wieder zu starken Belastungen beliebter Plätze, Radwege und Stränden kam. Dieses Projekt ist nicht nur für den Urlauber, sondern auch für Einheimische eine Bereicherung und Weiterentwicklung der Region.

Projektverantwortliche: Max Triphaus und Jessica Martin (Ostseefjord Schlei GmbH)

Modellregion Klimapositiv

Viele Menschen wissen um den Klimawandel, aber was genau kann jeder und jede selbst tun? Der Verein Boben Op möchte Bewusstsein für den Klimawandel schaffen und den Menschen in der Region Methoden näherbringen, mit denen sie ganz einfach selbst einen positiven Beitrag zum Klimaschutz leisten können.

Projektverantwortliche: Christoph Thomsen (Boben op Klima- und Energiewende e.V.)

Vereinsplattform

Vereine haben häufig noch keine digitale Lösung für die Aufgaben der Mitgliederverwaltung, Terminabstimmung, für Dateiserver und den Beitragseinzug. Fehlendes technisches Know-How und Unsicherheiten im Bereich Datenschutz und Serverpflege schrecken viele Vereine ab. Eine einheitliche Lösung, als Plattform für eine möglichst breite Auswahl an Vereinen, soll hier Abhilfe schaffen und somit auch dazu beitragen, Vereine attraktiver zu machen und Vereinsmitglieder zu entlasten. Eine All-in-One Softwarelösung für Vereine, die viele häufig genutzte Funktionen bündelt, um sie einfacher zugänglich zu machen und eine leichtere Nutzung zu ermöglichen. Die Kernfunktionen beinhalten die Mitgliederverwaltung und eine zentrale Dateiablage mit einem gemeinsamen Kalender, Aufgabenlisten, Mailprogramm und die Möglichkeit für Videokonferenzen sowie die Möglichkeit spezialisierte Listen zu erstellen (Geburtsstagslisten, Jubiläumslisten etc.). Die Software wird Open Source angeboten und DSGVO-Konform bereitgestellt, dazu ist sie über das Netz aufrufbar, sodass nur eine Internetverbindung benötigt wird, um Verwaltungsaufgaben zu erledigen.

Projektverantwortliche: Jürgen Diel (Pole Poppenspärer e.V.)

Maker Education

Das FabLab der Hochschule Flensburg hat sich zum Ziel gesetzt, den Maker-Space, der in Flensburg schon so viel Anklang findet, in die Region zu tragen. Aber wie lassen sich Räume nachhaltig einrichten und betreiben? Mit Antwort auf diese Fragen möchte das FabLab Schüler*innen, Studenten*innen, Gründer*innen und Bastler*innen die Möglichkeit geben. Die sog. Maker Education bietet eine Perspektive, junge Menschen gezielt auf Kompetenzen vorzubereiten, die in der Zukunft immer bedeutsamer werden (z. B. Kreativität, Kritisches Denken, Kommunikation, Kollaboration). Wir machen 21st-Century-Skills (be-)greifbar indem wir Schulen beim Aufbau und Betrieb von eigenen FabLabs unterstützen. Dabei stehen wir nicht nur zur Beratung und Unterstützung bei materieller Ausstattung und technologischen Fragen zu Verfügung. Neben der Konzeptionsphase bieten wir umfangreiche Schulungsprogramme für Lehrkräfte und Mitarbeitende. Die Kombination aus Workshops zu technischen Inhalten, die zur Wartung und

Instandhaltung notwendig sind sowie die Vorstellung von didaktischen Konzepten, befähigt Lehrende zum eigenständigen Betrieb des FabLabs und liefert konkrete erste Projektideen und unterrichtliche Anknüpfungspunkte.

Projektverantwortliche: Torsten Steffen (FabLab, Hochschule Flensburg)

Blended Learning

Im ländlichen Bereich ist der Weg zur nächsten Schule oft weit und auch für Aus-/Fort- und Weiterbildungen müssen oft lange Fahrtzeiten eingeplant werden. Blended-Learning-Spaces sollen lokale Räume schaffen, in denen dezentral und mit moderner technischer Ausrüstung gelernt werden kann. Das Konzept ermöglicht einen hybriden, also gleichermaßen digitalen und physischen Zugang zu Bildung und schafft gleichzeitig einen Begegnungsort für Menschen.

Durch die Konzentration von Bildungsangeboten in Städten sowie Schulschließungen und den Rückbau öffentlicher Infrastruktur im ländlichen Raum, müssen die Menschen mitunter weite Wege zu Schulen sowie Aus- und Weiterbildungsplätzen zurücklegen. Es bedarf der Schaffung physischer Lernräume in Dörfern und kleinen Städten, die mit modernster Ausbildungstechnik ausgestattet sind (Interaktive Whiteboards, VR-Brillen, Konferenzsysteme etc.) und technologisch an zentrale Schulen und Bildungseinrichtungen (Volkshochschulen, Berufsschulen, Universitäten, Sprachschulen) angebunden sind. Die Menschen vor Ort erhalten dadurch die Möglichkeit, mit sehr niedrigen Barrieren an den vielfältigen Ausbildungsangeboten zentraler Bildungseinrichtungen teilzunehmen. Die Räume sind auf die simultane, gemeinsame oder geteilte Nutzung von bis zu acht Lernenden ausgelegt. Durch die persönliche Begegnung im Lernraum, kombiniert mit der gemeinsamen Teilnahme an einer virtuellen Ausbildungsveranstaltung, entstehen Impulse für den direkten Austausch zwischen den Teilnehmer*innen. Der digitale Lernraum wird zu einem Ort der Begegnung für die Anwohner*innen. Es treffen sich Lernende verschiedener Altersklassen und mit unterschiedlichen Weiterbildungszielen.

Projektverantwortliche: Jens Wulfsberg (HIWW – Hamburger Institut für Wertschöpfungssystematik und Wissensmanagement UG)

Stadt Husum erleben – per Computerspiel

Wie können Städte interaktiver erlebt werden und Vergangenes sichtbar gemacht werden? Die Antwort ist spielerisch und mit einer schönen Geschichte! Der Museumsverband Nordfriesland stellt ein Projekt vor, das es Besucher*innen ermöglichen soll, mit dem eigenen Smartphone und Augmented Reality auf Erkundungsreise durch Husum zu gehen. Geleitet von einer mitreißenden Geschichte, werden Besucherinnen dabei an Sehenswürdigkeiten entlang durch die Stadt geführt. Vor allem das Husumer Schloss soll dabei digital in ganz neuem Glanz erstrahlen.

Projektverantwortliche: Tanja Brümmer (Museumsverband Nordfriesland)

„Tag Your Stuff“ – smarterer Anhänger

Schlüssel verloren? Portemonnaie weg? Sie sind am Reiseziel angekommen, aber Ihr Koffer mal wieder nicht? All diese Sorgen müssen nicht mehr sein, wenn sie „contags“ nutzen. Erdacht und entwickelt von einem Schleswiger Schüler, bietet dieses Projekt die Möglichkeit, Ihre Kontaktdaten auf sichere Weise mit ehrlichen Finder*innen oder einem Fundbüro zu teilen, um Ihre Wertsachen wiederzuerlangen. Mit smarten Anhängern wird das Verlieren von Gegenständen wie zum Beispiel Schlüsseln oder Koffern zu einem minderen Problem. Durch einen anliegenden QR-Code kann ein Finder auf die Kontaktdaten des Besitzers per Web-App zugreifen und sich mit ihm in Kontakt setzen. Jedoch erst, sobald der Besitzer seine Daten auch freigibt. Eine datenschutzsichere Lösung aus Schleswig-Holstein für weniger Stress und Konsum.

Projektverantwortliche: Elias Arndt (Schüler aus Schleswig)

Autor*innen

Julian Buder – Kreis Schleswig-Flensburg

Torsten Düwel – Kreis Schleswig-Flensburg

Mathias Jahnke – Kreis Schleswig-Flensburg

Kerstin Komander – plan[neo] GmbH

Inga Marken – Stadt Flensburg

Dr. Marcus Ott – Stadt Flensburg

Alexander Renz – Zentrum für Digitale Entwicklung GmbH

Jan-Torge Voß – Kreis Nordfriesland

Steffen Voß – plan[neo] GmbH

Georg Würffel – Zentrum für Digitale Entwicklung GmbH

Andreas Zuber – Kreis Nordfriesland

Bearbeitung (gekürzte Fassung):

Iris Uellendahl – Smarte Grenzregion zwischen den Meeren GmbH