

Digitalstrategie Borchten-Etteln

Digitaler Dorfzwilling 2030



Digital & Sozial



Inhaltsverzeichnis

1. Vision	4
2. Einleitung	6
3. Vorgehensweise	12
4. Handlungsfelder	16
5. Verbreitung der Ergebnisse	22
6. Unterstützungsnetzwerk	24
7. Redaktionsteam	25
8. Anhang	26



1. Vision

Fundamental und mit rasanter Geschwindigkeit verändert der digitale Wandel unsere Art zu leben und zu arbeiten. Wir gestalten aktiv den Wandel mit und eröffnen damit unserem Heimatdorf Borchten-Etteln optimale Zukunftschancen.

Ziel ist es, die Lebensqualität für alle Menschen in Borchten-Etteln weiter zu steigern sowie die wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Potenziale zu entfalten. Hierbei beachten wir die Interessen aller Altersgruppen.

Borchten-Etteln hat die besten Voraussetzungen, Smart City Konzepte von der Stadt- auf die Dorfebene zu übertragen. Wir haben den Nachweis erbracht, ein von der Breite der Bevölkerung getragenes ehrenamtliches Engagement von traditionellen auf digitale Projekte zu überführen. Dieses Momentum werden wir nutzen, um Borchten-Etteln zu dem digitalen Leuchtturmdorf in Deutschland zu entwickeln. Die Erfahrungen und Lösungen werden wir den anderen Ortsteilen und vergleichbaren Kommunen aktiv weitergeben.

23. Juni 2022

Uwe Gockel
Bürgermeister der Gemeinde Borchten

Ulrich Ahle
Ortsvorsteher Borchten-Etteln

2. Einleitung

Borchen-Etteln macht sich auf den Weg in die digitale Zukunft

Der digitale Wandel nimmt schon seit einigen Jahren großen Einfluss auf alle Lebens- und Geschäftsbereiche – unser Alltag verändert sich damit auf eindruckliche Weise. Zunehmend mehr Städte auch in Deutschland entdecken und erschließen die Potenziale, die sich aus der zunehmenden Digitalisierung ergeben. Digitale Lösungen werden zunehmend genutzt, um einerseits die Kosten für den Betrieb einer Kommune zu reduzieren und andererseits die Lebensqualität der Bürger:innen, die in der Kommune leben, zu erhöhen. Überall auf der Welt und auch in Deutschland leben die Menschen jedoch nicht nur in urbanen Bereichen und Städten sondern auch in ländlichen Bereichen und ‚auf dem Dorf‘. Allen Menschen in Deutschland sollte die Möglichkeit geboten werden, die Potenziale der Digitalisierung für sich zu nutzen, egal wie alt sie sind, welches Geschlecht sie haben oder ob sie in einer Stadt oder auf dem Lande leben. Dabei gilt es, Generationengerechtigkeit zu beachten, allen gesellschaftlichen Gruppen die Teilhabe zu ermöglichen und mit Blick auf eine demokratische Gesellschaft die Bildung ‚sozialer Blasen‘ zu vermeiden.

In Borchen-Etteln wird das Miteinander gelebt. Wirtschaft, Politik und Gesellschaft üben den Schulterschluss, um die Infrastruktur im Ort und den attraktiven Lebensraum kontinuierlich weiterzuentwickeln und zukunftsfähig zu gestalten. Darum ist es unser Anliegen, die digitale Transformation ebenfalls gemeinsam anzugehen. „Smart City“ ist das Thema, mit dem sich Kommunen der digitalen Transformation annähern können: Städte und Dörfer nutzen auf intelligente Art und Weise die Vorzüge der digitalen Technologien, um sich auf die Zukunft auszurichten.

Der Ortsteil Etteln der Gemeinde Borchen ist schon vor Jahren angetreten, die Potenziale der Digitalisierung auch für Menschen, die in einem Dorf leben, zu erschließen. Seit neun Jahren arbeitet die Dorfgemeinschaft in einem breit angelegten, partizipativen Prozess.

Auslöser für diesen Prozess war ein Gespräch des damaligen Bürgermeisters und des damaligen CDU-Fraktionsvorsitzenden, der heute Ortsvorsteher im schönen Altenaudorf ist. Die Aussage des Bürgermeisters war damals: „Ich bekomme häufig von außen Anfragen nach Bauplätzen, die wir aber in Nord- und Kirchborchen (Siedlungsschwerpunkte) nicht mehr anbieten können. Wenn ich dann auf zwei noch verfügbare Bauplätze im Ortsteil Etteln hinweise, erhalte ich die Antwort „Dort möchte ich nicht hin““. Gleichzeitig drohte zu dem Zeitpunkt die Schließung des Grundschulstandortes, da die Mindestschüler:innenzahl temporär nicht mehr erreicht wurde. Mit dem Zweck, sich für den Erhalt der Grundschule einzusetzen, gründete sich der Verein Etteln-aktiv. Der Verein setzte sich über die Ebenen der Gemeindeverwaltung, der Bezirksregierung bis zur Landesregierung in Düsseldorf erfolgreich für die Erhaltung des Schulstandortes ein. Heute ist die Grundschule als Teilstandort der Grundschule Kirchborchen-Etteln gesichert und der Verein ist einer der Träger der gesellschaftlichen Entwicklung im Ort.

Als sich 2013 über die Deutsche Kinder- und Jugendhilfe die Möglichkeit der Förderung einer Prozessbegleitung ergab, war dies der

Startschuss für einen Strategieprozess, der auf einer breiten Bürgerbeteiligung basiert. Die Kernaussage beim Start im Jahre 2013: **„Etteln ist gefordert, diese Situation zu ändern und unsere gemeinsame Zukunft in einem lebenswerten Dorf zu sichern!“**

Die sogenannte „Anschwung-Initiative“ begann mit einer Dorfwerkstatt, in der die Stärken und Schwächen des Ortes herausgearbeitet wurden. Die Schwächen wurden über die nächsten Monate in den drei Arbeitsgruppen ‚Bauen und Wohnen‘, ‚Bildung‘ und ‚Marketing/Digitales‘ bearbeitet. Im Anschluss wurde der Grundschulstandort gesichert, der Leerstand reduziert oder die Busanbindung von einem 60- auf einen 30-Minuten-Takt reduziert. Im Rahmen der Gruppe ‚Marketing /Digitales‘ entstand ein neues Dorflogo, eine Imagebroschüre, die die Stärken des Dorfes darstellt, ein Imagefilm und der neue Internet-Auftritt www.etteln.de. Der neue Slogan für den Ort entstand unter Beteiligung aller Mitbürger:innen: 15.000 Brötchentüten wurden mit dem Aufruf, Vorschläge einzureichen, gedruckt. **„Etteln ... da ist mehr drin“** war das Ergebnis.

Anschließend wurde 2017 das Integrierte Kommunale Entwicklungskonzept (IKEK) für die gesamte Gemeinde Borchen erarbeitet. Der Ortsteil Etteln konnte hierbei auf den Ergebnissen der Anschwung-Initiative aufsetzen und eine Reihe von Projektideen entwickeln, einige davon unter Einbeziehung digitaler Technologien. Im Rahmen des **Zukunftsforsums ‚Digitalisierung auf dem Lande‘** konnte Ende 2018 die Förderzusage über das LEADER-Programm der EU für die Anschaffung eines E-Dorfautos und die Realisierung

einer Dorf-App bekannt gegeben werden. Ein weiteres Schwerpunktthema der Veranstaltung war die Frage, wie es digitale Lösungen älteren Menschen ermöglichen können, länger in den eigenen vier Wänden zu leben.

Im Februar 2020 wurde im Rahmen der ersten Jahresauftaktveranstaltung mit einem siebensitzer Nissan das **E-Dorfauto ettCAR** seiner Bestimmung übergeben. Es ist mit dem Internet verbunden, kann über eine App gebucht und geöffnet werden und steht den Bürgern:innen kostenlos zur Verfügung. In dieser Form ist das Fahrzeug im Kreis Paderborn und darüber hinaus einmalig. 160 registrierte Fahrer:innen, 800 Buchungen und 45.000 Kilometer Laufleistung nach gut zwei Jahren sind ein Beleg für die Akzeptanz dieses Fahrzeugs in der Bevölkerung.

Im Jahr 2018 wurde deutlich, dass vor der Realisierung weiterer digitaler Anwendungen die digitale Infrastruktur ausgebaut werden musste. In dem Jahr entschied sich die Gemeinde Borchen, gemeinsam mit der Deutschen Glasfaser, die einzelnen Ortsteile der Gemeinde mit Glasfaseranschlüssen für die einzelnen Häuser zu versehen. Da die Deutsche Glasfaser den Ausbau eigenwirtschaftlich durchführt, wurden nur die Haushalte mit einem direkten Internetanschluss versehen, bei denen es sich wirtschaftlich rechnet. Im Ortsteil Etteln wurde ca. 50 Hauseigentümern:innen und landwirtschaftlichen Betrieben kein Anschluss angeboten. Bereits 2017 begann der Kreis Paderborn mit der Entwicklung eines Projektes, diese sogenannten ‚Weißen Flecken‘ mit Hilfe einer 90-prozentigen Förderung durch den Bund und das Land zu schließen. Als einzige Kommune im Kreis Paderborn entschied sich die Gemeinde Bor-

chen, sich diesem Projekt nicht anzuschließen. Der Anschluss der 74 Haushalte in der Gemeinde Borchen hätte nach der Schätzung eines Fachbüros 5,13 Millionen Euro und somit der Eigenanteil der Gemeinde Borchen 513.000,- € betragen. Diese Summe schien für nur 74 Haushalte unverhältnismäßig. Somit gab es für die Häuser im Außenbereich von Etteln keine Lösung für die digitale Teilhabe am schnellen Internet. Aber auch hier fand die Ettelner Dorfgemeinschaft eine Lösung: **die Häuser im Außenbereich sollen in Eigenleistung durch die Dorfgemeinschaft mit einem Glasfaserschluss versorgt werden.** 47 Haushalte und landwirtschaftliche Betriebe schlossen sich dem Projekt an, 30 Kilometer Glasfaser wurden im ersten Halbjahr 2020 verlegt. Mit 195 Grundstückeigentümern:innen wurden Bauerlaubnisverträge abgeschlossen, 60 Helfer:innen erbrachten 3.400 Stunden in Eigenleistung und 20 Maschinen wurden kostenlos bereitgestellt. Die Gesamtkosten des Projektes betragen 95.000,- €, von denen die Gemeinde Borchen 50.000,- € übernahm. Ein öffentlich geförderter Ausbau für Etteln hätte 2,7 Millionen € gekostet. In Etteln verfügt jetzt jedes Haus und ‚jede Milchkanne‘ über einen schnellen Internetanschluss. Auch dies ist einmalig im Kreis Paderborn. Nach drei Jahren Planung durch den Kreis Paderborn wurden 2021 für das „Weiße Flecken“ Programm 70 Millionen Euro Fördermittel bereitgestellt und die Umsetzung auf Kreisebene (außerhalb Borchens) beginnt jetzt.

Nach der Fertigstellung der digitalen Infrastruktur konnte das nächste Projekt der digitalen Transformationsreise angegangen werden: die **digitale Dorf-App**. Dieses Projekt wurde ebenfalls über das LEADER-Projekt

gefördert. Nach einer Anforderungsanalyse, die insbesondere auch die Nutzbarkeit durch ältere Menschen im Blick hatte und einer Marktanalyse fiel die Entscheidung für die Dorf-App des Schweizer Anbieters Crossiety. Mehr als 100 andere Dörfer in der Schweiz und in Deutschland hatten sich zuvor schon für diese Lösung entschieden. Im Rahmen des zum zweiten Mal durchgeführten Jahresauftakts am 29.01.2021, der aus den Alpaka Gold Studios in Borchen-Etteln digital übertragen wurde, konnte die Dorf-App der Bevölkerung vorgestellt werden. Nach 250 Teilnehmer:innen im Bürgerhaus von Borchen-Etteln im Jahr 2020 nahmen bei der zweiten Ausgabe im Januar 2021 insgesamt 800 Personen im Alter zwischen 5 und 91 Jahren digital teil. Innerhalb von einer Woche registrierten sich über 440 Ettelner:innen in der neuen Dorf-App. Ein Hochlauf der Nutzung, den es in dieser Stärke zuvor bei keinem der anderen Crossiety-Orte gab. Im Jahr 2022 nutzen ca. 760 Bürger:innen diese digitale Kommunikationsplattform. Einmalig ist auch der **‚Digitale Schaukasten‘**, der ausgewählte Nachrichten und Termine aus der Dorf-App auf einem sonnenlichttauglichen großen Bildschirm im Schaufenster der lokalen Bäckerei darstellt.

Anfang 2022 konnte im Rahmen des zweiten, Corona-bedingt digitalen Jahresauftakts, den erneut mehr als 700 Teilnehmer:innen verfolgten, das neue **e-Lastenfahrrad ettCARGO** der Öffentlichkeit vorgestellt werden. Dies soll ebenfalls mit dem Internet verbunden werden und steht den Bürger:innen kostenlos zur Verfügung. Die öffentliche Förderung der oben beschriebenen digitalen Projekte bezog sich immer nur auf die Sach- und Investitionskosten.

Sämtliche Konzeptions-, Realisierungs- und Betreuungsarbeiten erfolgten in Eigenleistung durch die Dorfgemeinschaft. Hiermit ist es gelungen, eine jahrzehntelange Tradition des Ehrenamts der Dorfgemeinschaft aus ‚analogen‘ Projekten in die Welt digitaler Projekte zu übertragen. Besonders in der Corona-Phase konnte schnell die Kommunikation und Vernetzung sowie das gemeinsame Arbeiten der ehrenamtlich Tätigen an Projekten auf digitale Plattformen und in Videokonferenzen verlagert werden.

Borchen-Etteln profitiert von seiner herrlichen landschaftlichen Lage im Altenautal und der gleichzeitigen Nähe zum Oberzentrum Paderborn in Ostwestfalen Lippe. Das Ortszentrum von Paderborn wird mit dem Auto in 15 Minuten und mit dem Bus alle 30 Minuten innerhalb von 22 Minuten erreicht. Zur A33-Autobahnauffahrt Borchen-Etteln sind es 3 Minuten und zum Flughafen Paderborn-Lippstadt 15 Minuten.

Etteln liegt damit in der digitalen Modellregion OWL des Landes Nordrhein-Westfalen. Der lokale Netzbetreiber Westfalen Weser realisiert aus dem Förderprogramm des Landes NRW in Etteln z.B. eine **digitale Ortsnetzverteilstation**, die tagsüber Solarstrom in einem großen Batteriespeicher zwischenspeichert und bei Bedarf wieder in das Netz zurückspeist. Borchen-Etteln wurde als Standort für dieses Projekt ausgewählt, da es im gesamten Versorgungsbereich des Netzbetreibers über die höchste Dichte an privaten Solaranlagen verfügt. Von gut 600 Häusern im Dorf verfügen 230 über eine PV-Anlage auf dem Dach. In Summe erzeugt Borchen-Etteln das 34-fache des eigenen Energiebedarfs aus erneuerbaren Energien mit einem Mix von Windenergie, Solar- und Biomasseanlagen.

Das ehrenamtliche Projektteam unter der Leitung des Ortsvorstehers, der hauptberuflich die FIWARE Foundation mit Sitz in Berlin leitet, ist im digitalen Bereich sehr gut vernetzt. Die Fraunhofer-Institute IEM in Paderborn und IOSB-INA in Lemgo, die Universität Paderborn, Beratungshäuser wie die Unity AG, aber auch das in Etteln beheimatete Beratungshaus solutiT oder auch die Stad Paderborn haben die Unterstützung der weiteren Digitalisierungsaktivitäten in Borchen-Etteln bereits zugesagt.

Um diese Aktivitäten und Unterstützungsangebote besser nutzen zu können und zielorientiert auszurichten, wurde 2021 mit der Erstellung dieser Digitalisierungsstrategie begonnen, die im Juni 2022 durch den Rat der Gemeinde Borchen verabschiedet wurde. Borchen-Etteln hat mit seinem durch die Dorfgemeinschaft getragenen Engagement bisher Einmaliges geschaffen – Ziel für die nächsten Jahre ist es, ein digitales Leuchtturmprojekt mit Strahlkraft nach ganz Deutschland und darüber hinaus zu schaffen und die Ergebnisse und Erfahrungen mit anderen Dörfern und ländlichen Regionen zu teilen, um so die Lebensqualität für die Menschen zu verbessern und die Zukunftsfähigkeit in sozialer, ökonomischer und ökologischer Hinsicht zu verbessern.

Dies geschieht gemäß dem Dorf motto **„Etteln ... da ist mehr drin“**.



3. Vorgehensweise

In Borchen-Etteln sind in den letzten Jahren bereits eine Reihe von digitalen Lösungen entstanden. Mit dem **vollständigen Ausbau des Glasfasernetzes** wurde 2020 die Basis für die flächendeckende Nutzung digitaler Lösungen geschaffen. Die **digitale Dorf-App** ist seit Anfang 2021 in Betrieb und hat auf Anhieb eine breite Anwendung in der Bevölkerung gefunden. Der **digitale Aushangkasten** beim Dorfbäcker bietet auch Menschen, die kein digitales Endgerät nutzen den Zugriff auf aktuelle Dorfinformationen. Das **e-Dorfauto ettCAR** ist mit dem Internet verbunden und kann über eine App sowohl gebucht als auch geöffnet werden. Das **e-Lastenrad ettCARGO** ergänzt das Mobilitätsangebot

Diese und weitere digitale Lösungen wurden zunächst als „Silos“ implementiert und können noch nicht zusammenarbeiten. Hier unterscheidet sich die Ausgangssituation in Borchen-Etteln nicht von der größerer Städte, sowohl in Deutschland als auch in anderen Ländern Europas.

Um diese bestehenden Silos aufzubrechen und die Entstehung neuer zu vermeiden, sollen die Standardschnittstellen und Standarddatenmodelle, die im FIWARE Ökosystem entstanden sind, verwendet werden. Die FIWARE Foundation mit Sitz in Berlin stellt lizenzkostenfreie Softwarekomponenten und Datenstandards für die Digitalisierung von Städten und Kommunen zur Verfügung. FIWARE ist mittlerweile die weltweit führende lizenzkostenfreie (Open Source) Technologie in diesem Bereich.

Als Integrationsplattform in Etteln ist geplant, die Smart City Plattform der Nachbarkommune Paderborn zu verwenden.

Diese wurde im Jahre 2020 basierend auf FIWARE-Technologie und der FIWARE-Referenzarchitektur für Smart Cities realisiert. Die Stadt Paderborn hat die Plattform Ende 2020 auf Gitlab als Open Source Lösung veröffentlicht und somit auch anderen Kommunen zur Verfügung gestellt. Projekt in Berlin oder auch die ersten fünf Städte aus Südwestfalen haben sich für die Verwendung dieser Datenplattform entschieden.

Im ersten Handlungsfeld der Ettelner Digitalisierungsstrategie wird eine Lösung, die für eine Großstadt entstanden ist, auf die Anforderungen eines Dorfes transformiert.

In den weiteren Phasen werden intelligente Lösungen (Smart Solutions) auch aus weiteren Bereichen wie der Landwirtschaft, der Mobilität oder der Energiewirtschaft auf der Plattform integriert. Hierbei ist auch geplant, Echtzeitdaten zu erfassen und für intelligente Lösungen zu nutzen. Zum Ende des Projektes ist die Basis für die ‚Data Economy‘ geschaffen.

„Geh nicht immer auf dem vorgezeichneten Weg, der nur dahin führt, wo andere bereits gegangen sind.“

- Alexander Graham Bell

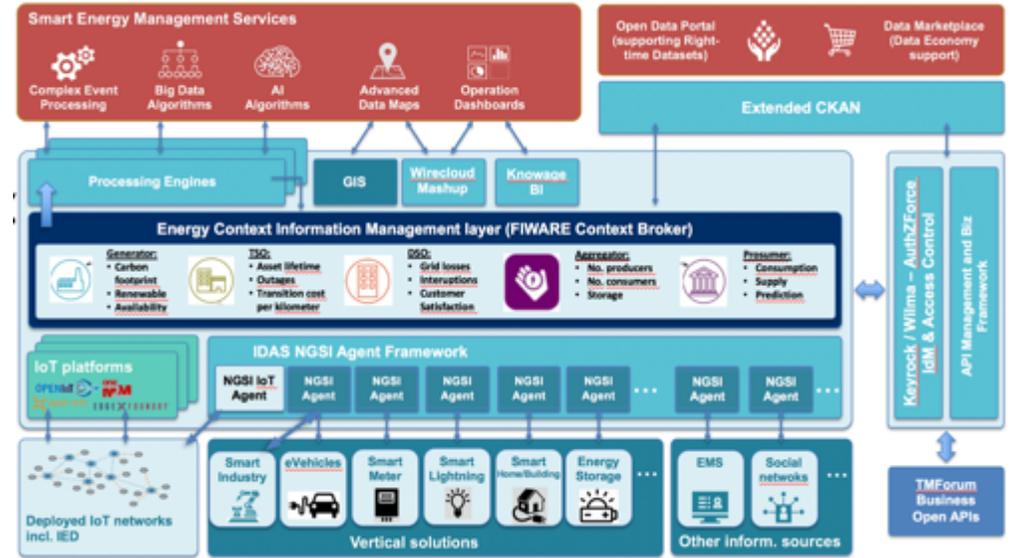
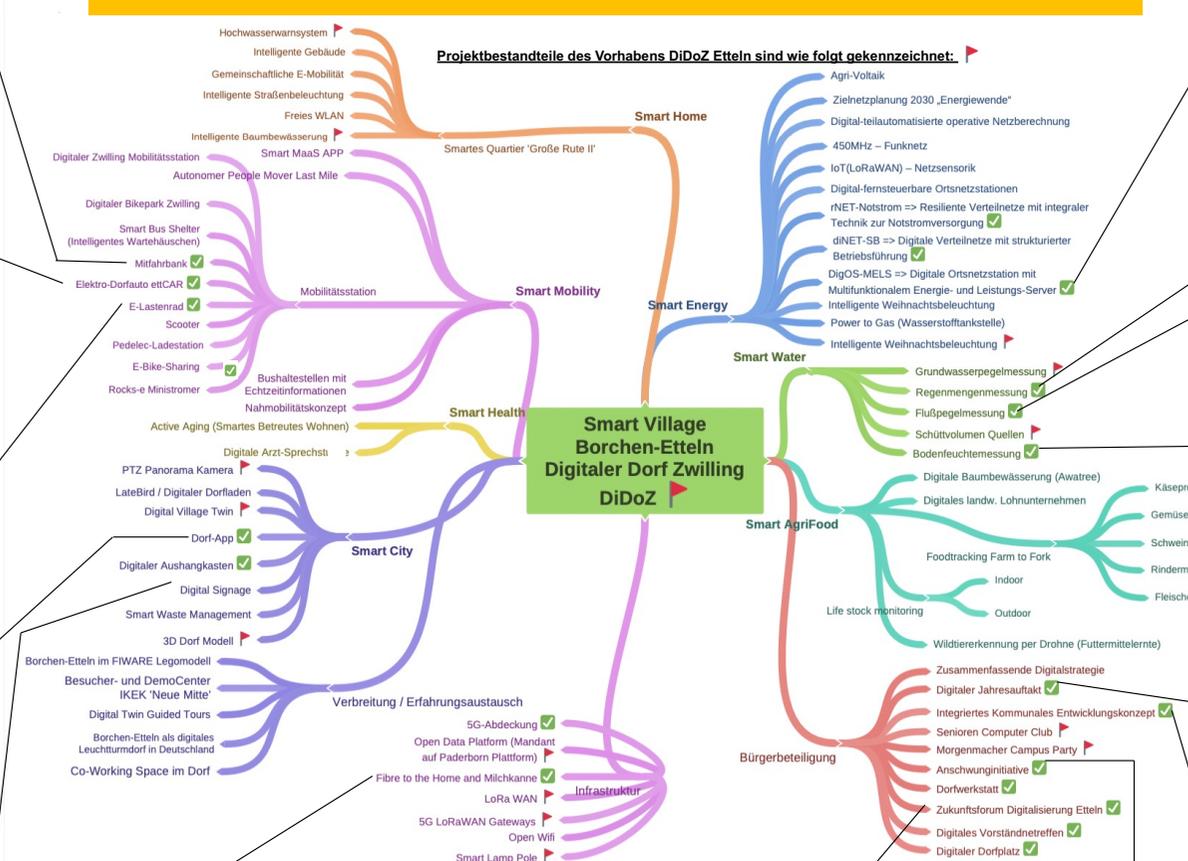


Bild: FIWARE Smart City Referenzarchitektur

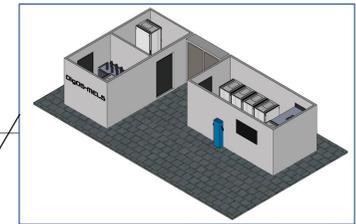


Bild: Digitale Transformationsreise

Etteln macht sich auf den Weg in die digitale Zukunft „Etteln ... da ist mehr drin“



Auch der Schaukasten ist nun digital



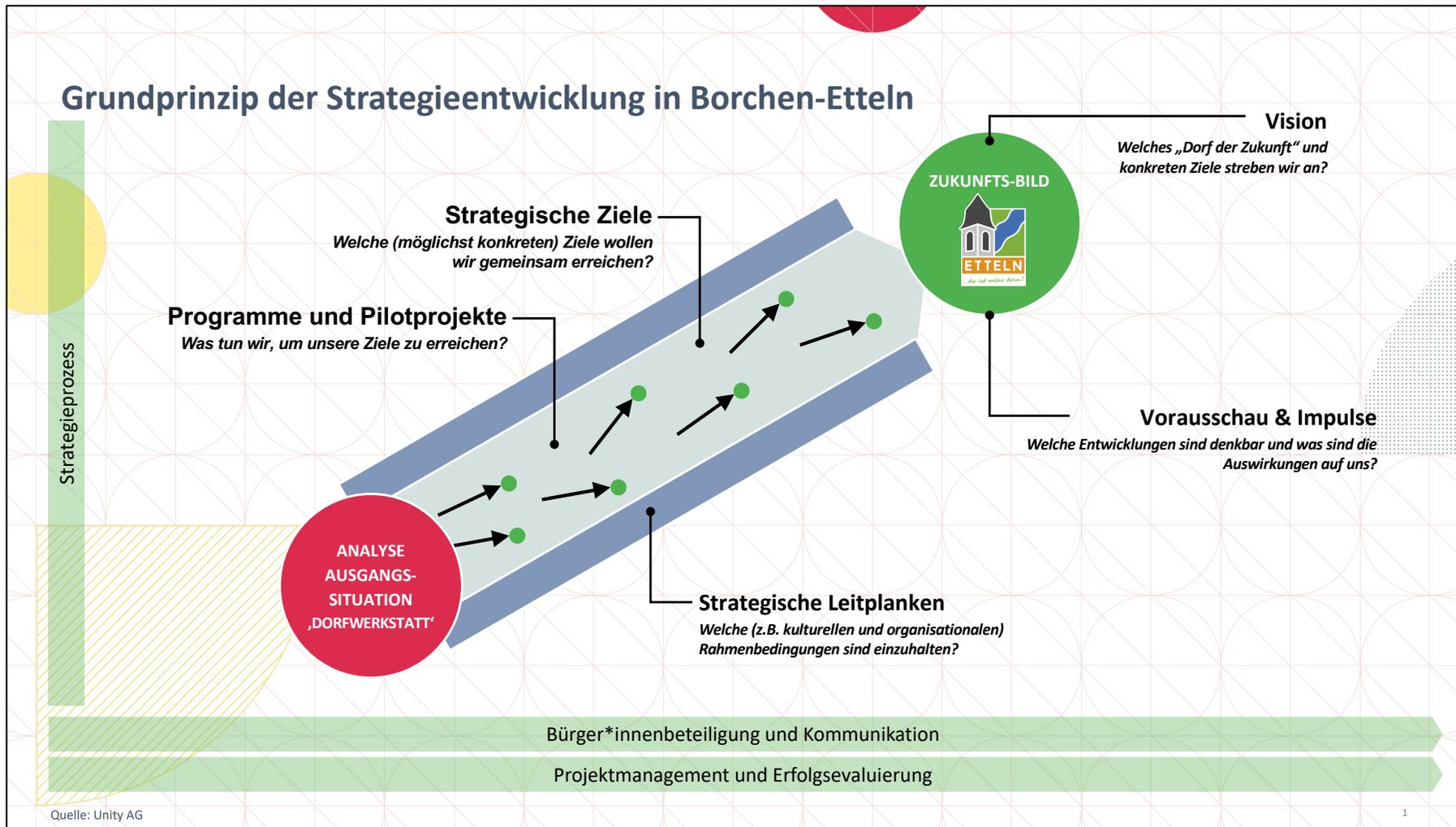
4. Handlungsfelder

Die einzelnen Programme und Pilotprojekte sind in unterschiedliche Handlungsfelder gruppiert, die nachfolgend dargestellt werden. Sie dienen dazu, den Ortsteil Etteln aus der Ausgangssituation, wie sie im Rahmen der Dorfwerkstätten 2013 festgestellt wurde, in Richtung des Zukunftsbildes zu entwickeln. Hierbei gilt es, strategische Leitplanken

bei der Definition und Auswahl der Programme und Pilotprojekte zu berücksichtigen. Diese Leitplanken sind einerseits durch finanzielle und technische Rahmenbedingungen vorgegeben, berücksichtigen aber insbesondere auch die Zielsetzung in Etteln, die Digitalisierung sozial voranzutreiben.

Hierbei steht immer im Fokus, welchen Nutzen und Mehrwert die Digitalisierung den Bürgern:innen und Betrieben in Etteln bietet. Nachfolgend werden die einzelnen Handlungsfelder der Ettelner Digitalstrategie vorgestellt. Hierbei sind sowohl Teilprojekte, die schon abgeschlossen sind, für die bewilligte Förderanträge vorliegen, für die

bereits Förderanträge gestellt sind, aber auch Teilprojekte, für die es bisher nur eine grobe Idee gibt, gesamtheitlich dargestellt. Die Vorgehensweise bei der Umsetzung der Ettelner Digitalisierungsstrategie folgt dem unten dargestellten Strategieprozess (Quelle: Unity AG, Büren)



Handlungsfeld: Infrastruktur



Realisierte Projekte

Digitale Lösungen sind ohne eine digitale Infrastruktur nicht realisierbar. Diese Infrastruktur dient einerseits dazu, Daten, die beschreiben, was um uns herum passiert, zu erfassen und andererseits dazu, auf diese Daten zugreifen zu können und sie für intelligente Lösungen nutzbar zu machen. Etteln war das erste Dorf im Kreis Paderborn mit einem vollständig ausgebauten **Glasfasernetz**. Die deutsche Telekom hat das Funknetz bereits so weit ertüchtigt, dass in Etteln flächendeckend **5-G** Technologie verfügbar ist. Getrieben durch eine private Initiative ist zudem ein erstes **LoRa-WAN Netz** verfügbar.

Ausgewählte geplante Projekte

Ein weiteres wichtiges Element der digitalen Infrastruktur ist die Datenplattform. Im Rahmen des Förderprojektes ‚DiDoZ Etteln‘ ist es daher geplant, die **Open Data Plattform**, die für die Stadt Paderborn entwickelt wurde, auch für Etteln und perspektivisch für die gesamte Gemeinde Borcheln verfügbar zu machen.

Nutzen

Die digitale Infrastruktur als solches erzeugt noch keinen direkten Nutzen für die Bürger:innen und Bürger, ist jedoch eine Voraussetzung für die digitalen Anwendungen in den weiteren Handlungsfeldern.

Handlungsfeld: Bürgerbeteiligung



Realisierte Projekte

‚Betroffene zu Beteiligten machen‘ gilt auch als Grundsatz bei digitalen Veränderungsprozessen. Daher erfolgte der Veränderungsprozess von Beginn an unter breiter Beteiligung der Bürgerschaft bei den **Dorfwerkstätten** im Rahmen der Anschwung-Initiative als auch bei der Erstellung des Integrierten Kommunalen Entwicklungskonzeptes **IKEK**. Diese Beteiligung erfolgte mit interessierten Bürgern:innen als auch mit den Vertreter:innen der Vereine und örtlichen Gruppen, die sich traditionell in Etteln mehrfach jährlich treffen. Während der Corona-Pandemie und den damit verbundenen Beschränkungen fanden diese **Treffen** rein digital statt. Auch Veranstaltungen wie der **Jahresauftakt** wurden während der Pandemie mit enormer Beteiligung der Dorfbevölkerung digital durchgeführt. Der bereits seit 2021 installierte **digitale Dorfplatz** mit der Crossiety-App unterstützt zusätzlich die Kommunikation und den Austausch im Dorf.

Ausgewählte geplante Projekte

Um insbesondere die jüngeren und älteren Mitbürger:innen noch besser erreichen zu können, sind im Bereich der Bürgerbeteiligung zwei Projekte geplant:

Der **Senioren Computer Club** soll älteren Menschen, die heute noch keinen Zugang zu digitalen Medien haben, an die Nutzung heranzuführen. In Zusammenarbeit mit der

Arbeiterwohlfahrt in Paderborn ist hierzu die Ausbildung sogenannter Digitalpaten aus Etteln geplant.

Die **Morgenmacher Campus Party** soll Jugendliche und junge Erwachsene stärker in die Gestaltung und Umsetzung digitaler Anwendungen in Etteln einbinden.

Nutzen

Durch die intensive Bürgerbeteiligung wird eine hohe Akzeptanz und Nutzung der digitalen Anwendungen ermöglicht. Seit Beginn der Pandemie haben die Bürger:innen erfahren können, wie sinnvoll und wichtig digitale Lösungen für das tägliche Leben sind.

Handlungsfeld: Smart AgriFood



Realisierte Projekte

Auch für die Landwirtschaft und die Lebensmittelproduktion bietet die Digitalisierung deutliche Potenziale, um sowohl die Produktivität als auch die Qualität der Lebensmittel weiter zu erhöhen. 2020 haben die Ettelner Landwirte die Chance genutzt, auch ihre Ställe und Betriebsstätten außerhalb des Ettelner Ortskerns mit einem Glasfaseranschluss zu versehen. Umsetzungsprojekte sind in diesem Handlungsfeld bisher noch nicht realisiert worden.

Ausgewählte geplante Projekte

Als **Farm-to-Fork** bezeichnet man die digitale Verfolgung der Lebensmittel von der Entstehung über die Verarbeitung bis ‚auf die Gabel‘. So lässt sich bei einem Rindersteak z.B. beim Einkauf über einen QR-Code nachvollziehen, wo das Kalb geboren wurde, wo es aufgewachsen ist, wo es geschlachtet und zerlegt und schließlich verkauft worden ist.

Bei der **Wildererkennung per Drohne** ist geplant, autonom fliegende Drohnen zu nutzen, um Grünflächen vor dem Mähen mit Infrarot-Kameras zu überfliegen, um Rehkitze zu erkennen, damit diese geschützt werden können und bei der Ernte nicht ihr Leben lassen müssen.

Bei der **digitalen Baumbewässerung** ist die automatische und bedarfsorientierte Bewässerung von zunächst einer neu anzulegenden Zwetschenwiese geplant. Bei der Steuerung der Bewässerung werden Informationen wie die Bodenfeuchte oder auch Wettervorhersagen mitberücksichtigt.

Nutzen

In der Landwirtschaft bietet die Digitalisierung deutliche Potenziale zur Erhöhung der Produktivität sowohl in konventionellen als auch in Biobetrieben. Die eingesetzten Ressourcen werden effizienter genutzt. So wird Wasser zur Bewässerung nur verwendet, wenn es erforderlich ist und in absehbarer Zeit nicht regnet.

Für die Verbraucher wird nachvollziehbar, wie und wo ihre Lebensmittel erzeugt wurden. Zudem steigt die Bedeutung regional und vor Ort erzeugter Lebensmittel.

Auch für das Tierwohl hat die Digitalisierung positive Auswirkungen, sowohl bei den Nutztieren, als auch den Wildtieren, wie das Beispiel der Rehkitze belegt. Zudem können digitale Techniken Anpassungsleistungen im Zuge des Klimawandels bieten, um negative Effekte des Klimawandels teilweise zu kompensieren. Ebenso können Frühwarnsysteme entwickelt werden, um Auswirkungen des Klimawandels frühzeitig zu erkennen.

Handlungsfeld: Smart Water



Realisierte Projekte

Aktuell sind im Bereich der Gemeindehalle ein digitaler **Regenmengenmesser** und ein **Bodenfeuchtesensor** installiert, deren Messwerte derzeit nur auf dem Bildschirm im Schaufenster der Bäckerei Zacharias dargestellt werden. An der Altenaubrücke beim Feuerwehrgerätehaus ist basierend auf einer Privatinitiative ein **Ultraschall Flußpegelmesser** installiert, der den Wasserstand der Altenau misst. Auch diese Messdaten sind bis dato noch nicht frei zugänglich.

Ausgewählte geplante Projekte

Für Oktober 2022 ist der Start eines EU-Förderprojektes (WATERVERSE) geplant, bei dem weitere Sensoren installiert werden sollen. Basierend auf diesen Messwerten und unter Verwendung von künstlicher Intelligenz ist einerseits geplant, ein Hochwasserwarnsystem in Etteln zu installieren. Andererseits soll versucht werden, die Frage zu beantworten, ob das häufigere Trockenfallen der Altenau in den Sommermonaten an den geringeren Niederschlagsmengen der letzten Jahre oder an den Renaturierungsmaßnahmen im Oberlauf der Altenau liegt.

Nutzen

Sowohl für die Landwirte, als auch die Bürger:innen bieten die Projekte die Möglichkeit einerseits die wertvolle Ressource Wasser besser zu nutzen, gleichzeitig aber auch vor seinen Gefahren besser geschützt zu werden.

Handlungsfeld: Smart Energie



Realisierte Projekte

Etteln gestaltet die Energiewende aktiv mit. Hieran sind hunderte von Bürgern:innen beteiligt. Auf mehr als 230 Dächern in Etteln befinden sich Solaranlagen und aktuell erzeugen 18 Windräder und eine Biogasanlage erneuerbaren Strom. Etteln ist vom lokalen Verteilnetzbetreiber Westfalen Weser für den Bau eines großen Batteriespeichers (**DigOS-MELS**) ausgewählt worden, da es im gesamten Versorgungsgebiet der Ort mit der höchsten Dichte an privaten Solaranlagen ist. Dieser Speicher, in dem Batterien vom BMW i3 verbaut sind, speichert tagsüber Strom aus den umliegenden privaten Solaranlagen und gibt die Energie auf der Mittelspannungsebene zur Quer- und Längsstabilisierung des Stromnetzes zurück, wenn die Sonne nicht scheint. Auf Bestreben der Ettelner Landeigentümer hin bietet die WestfalenWind ausschließlich für Etteln einen Stromtarif, der preislich 30% unter dem Grundversorgertarif liegt. So günstig wie in Etteln gibt es den Strom nirgends im Kreis Paderborn.

Ausgewählte geplante Projekte

Durch die Westfalen Weser sind in Etteln weitere Digitalisierungsprojekte zur Unterstützung der Energiewende geplant.

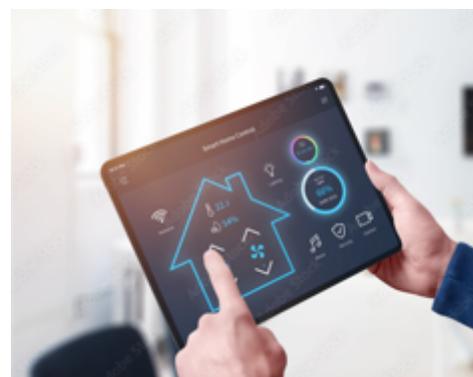
Unter dem Begriff **Agri-Voltaik** ist gemeinsam mit einem Ettelner Landwirt die Errichtung einer Solar-Freiflächenanlage geplant. Das besondere bei der Agri-Voltaik ist die Tatsache, dass die genutzten Flächen nicht der

landwirtschaftlichen Nutzung entzogen werden. Im konkreten Fall sollen unter den Solarpanelen zukünftig Heidelbeeren angepflanzt werden.

Nutzen

Die günstigen Strompreise nutzen heute bereits mehr als 50% der Ettelner Bürger:innen. Neben diesem direkten Nutzen profitieren wir alle von einem zunehmend höheren Anteil der Erzeugung erneuerbarer Energien.

Handlungsfeld: Smart Home



Realisierte Projekte

Unter dem Begriff Smart Home wird die Digitalisierung von Wohnungen und Häusern verstanden. So können z.B. die Rollläden automatisiert geschlossen oder die Beleuchtung digital gesteuert werden. Auch kann die Raumtemperatur abgesenkt und erst kurz bevor ich nach Hause komme wieder angehoben werden. Digitale Lösungen haben zudem das Potenzial, älteren oder auch beeinträchtigten Menschen länger zu ermöglichen, allein und selbstständig in den eigenen vier Wänden zu wohnen.

Ausgewählte geplante Projekte

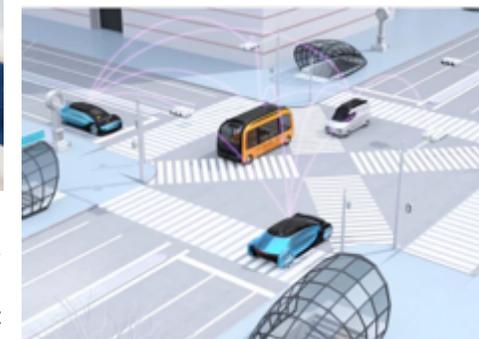
In der Hoffnung, dass zukünftig der zweite Abschnitt des Baugebiets ‚Auf der Große Rute‘ realisiert werden kann, ist angedacht, ein intelligentes Wohnquartier zu schaffen. Neben dem schon beschriebenen **Hochwasserwarn-**

system und der **intelligenten Baumbewässerung** sollen **intelligente Straßenlampen** hier eine wichtige Rolle übernehmen. Diese Straßenlampen können nicht nur die Beleuchtungsstärke den Bedürfnissen anpassen und damit noch energieeffizienter arbeiten, sondern stellen auch eine wichtige Infrastruktur dar, wenn sie mit weiterer Sensorik und öffentlichen Lademöglichkeiten versehen sind oder kostenloses WLAN ermöglichen.

Nutzen

Smart Home bietet die Möglichkeit, Gebäude deutlich effizienter zu betreiben, gleichzeitig Kosten zu reduzieren und die Wohnqualität zu erhöhen. Das längere eigenständige Leben in den eigenen vier Wänden bietet zudem insbesondere für ältere Menschen deutliche Nutzenpotenziale.

Handlungsfeld: Smart Mobility



Realisierte Projekte

Die digitale Unterstützung bei der Frage, wie ich von A nach B komme, nimmt sowohl bei den realisierten als auch bei den geplanten Projekten den größten Raum ein. Das **e-Dorfauto ettCAR**, das **e-Lastenfahrrad ettCARGO** oder die **digitalen Mitfahrbank** stehen den Bürgern:innen kostenlos zur Verfügung und sind aus dem Dorfbild nicht mehr wegzudenken.

Ausgewählte geplante Projekte

Diese digital unterstützten Mobilitätsangebote sollen zukünftig in einer **Mobilstation** im Bereich der Haltestelle ‚Post‘ zusammengefasst werden.

Ergänzt werden die heutigen Mobilitätsangebote dann um weitere **Leihfahrräder** und die Möglichkeit, eigene Fahrräder geschützt unterzustellen. Die Strecke von der Haustür bis zur Mobilstation soll zukünftig durch fahrerlose Kleinfahrzeuge (**autonom fahrende Peoplemover**) übernommen werden. In einer weiteren Ausbaustufe ist vorgesehen, dass sich diese Fahrzeuge zu einem Konvoi zusammenschließen und gemeinsam nach Paderborn fahren können.

Nutzen

Die intelligente Mobilität in Verbindung mit dem öffentlichen Personennahverkehr wird die Attraktivität Ettelns weiter steigern. Zunehmend mehr Menschen werden auf ein eigenes Auto verzichten können, Geld sparen und gleichzeitig einen Beitrag für die Umwelt leisten können.

Handlungsfeld: Smart Health



Realisierte Projekte

Seit Ende 2020 verfügt der Borchener Ortsteil Etteln über keine allgemeinärztliche Praxis mehr.

Ausgewählte geplante Projekte

Im Bereich smart Health soll untersucht werden, wie z.B. die Möglichkeiten der **Telemedizin** in der Lage sind, ein Grundangebot ärztlicher Versorgung wieder vor Ort in Etteln anbieten zu können. Die Potenziale der Digitalisierung für ältere Menschen, um länger in den eigenen vier Wänden wohnen zu können (**Active Aging**), sind bereits weiter oben beschrieben worden.

Nutzen

Die intelligenten Armbanduhren (Smart Watch) geben ein erstes Gefühl dafür, welche Potenziale digitale Lösung für die Gesundheit und das Wohlbefinden jeder einzelnen Person bieten.

Handlungsfeld: Smart City



Realisierte Projekte

Bei Smart City handelt es sich um einen übergreifenden Begriff bei der Digitalisierung von Städten und Kommunen. Seit Anfang 2021 ist in Etteln die digitale **Dorf-App Crossiety** im Einsatz. Um auch Menschen ohne Smartphone den Zugang zu den Informationen zu ermöglichen,

befindet sich im Schaufenster der Bäckerei Zacharias der **digitale Aushangkasten**.

Ausgewählte geplante Projekte

Im Rahmen des Förderprojektes ‚DiDoZ Etteln‘ ist es geplant, durch Überfliegung des Dorfes mittels einer Drohne ein **3-dimensionales Modell** des Dorfes zu erstellen. In diesem Modell sollen zukünftig Sensorwerte aus dem Dorf dargestellt werden, z.B. wieviel Niederschlag hat es an den unterschiedlichen Standorten der Regenmengenmesser gegeben oder wie viele Leihfahrräder sind aktuell verfügbar. Hierdurch wird ein **digitaler Zwilling** des Dorfes abgebildet. In Zusammenarbeit mit dem lokalen Einzelhandel soll die Realisierung eines automatisierten ‚Tante Emma Ladens‘ (**LateBird**) untersucht werden.

Nutzen

Durch dieses Handlungsfeld werden unterschiedliche Lebensbereiche der Bürger:innen digital unterstützt und die Lebensqualität erhöht. Aktuelle Informationen, Lebensmittel rund um die Uhr verfügbar oder eine intelligente Abfallwirtschaft werden die Attraktivität Ettelns weiter steigern.

Handlungsfeld: Verbreitung



Realisierte Projekte

Etteln entwickelt das Thema Digitalisierung zunehmend zu einem Markenkern und nutzt dieses zur weiteren Imageverbesserung nach innen und außen. Viele der angestrebten Projekte sollen durch öffentliche Fördermittel unterstützt werden. Daher ist es nur folgerichtig, die Ergebnisse wiederum der Allgemeinheit zur Verfügung zu stellen.

Ausgewählte geplante Projekte

Die Vision ist es, Etteln als **digitales Leuchtturmdorf in Deutschland** aufzubauen. Im ersten Schritt sollen daher die Ergebnisse in Etteln auch den anderen Borchener Ortsteilen verfügbar gemacht werden. Parallel dazu sollen die Ergebnisse auch überregional vorgestellt und verbreitet werden. Besuchergruppen sollen hierbei die Digitalisierung auf dem Lande in einem **Besucher- und Demozentrum** direkt erfahren können. Im Projekt ‚**Neue Mitte Etteln**‘ soll hierbei untersucht werden, ob die Gemeindehalle in Etteln den zukünftigen Anforderungen gerecht werden kann oder ob über eine Neukonzeption eines multifunktionalen Gebäudes nachgedacht werden sollte.

Nutzen

Gesamtheitlich werden die einzelnen Handlungsfelder im Laufe dieser Dekade Etteln noch lebens- und lebenswerter werden lassen

5. Verbreitung der Ergebnisse

Die digitale Transformationsreise in Borchenteln ist darauf ausgerichtet, die Erfahrungen und Ergebnisse anderen Dörfern und kleinen Kommunen zugänglich zu machen.

Hier wird auf die internationalen und über viele Jahre gewachsenen Konzepte der FIWARE iHubs (Innovation Hubs) zurückgegriffen. Ein FIWARE iHub soll in Borchenteln perspektivisch errichtet werden

Dieses Konzept der FIWARE iHubs ist ursprünglich im Rahmen der ‚Future Internet PPP (Public Private Partnership)‘ der Europäischen Kommission entstanden. In Summe sind zwischen 2011 und 2016 mehr als 500 Millionen Euro in die Entwicklung der FIWARE Technologie und den Aufbau des Ökosystems investiert worden. Hierzu zählen 300 Millionen EU-Förderung, 100 Millionen von der privaten Seite der PPP und weitere 100 Millionen Euro von Wagniskapital Firmen, die in Startups investiert haben, die FIWARE basierte Lösungen an den Markt bringen. Um dieses Investment in eine nachhaltige Zukunft zu überführen, ist Ende 2016 die FIWARE Foundation ursprünglich von Atos, Engineering Informatica, Orange und Telefonica in Abstimmung mit der Europäischen Kommission mit Hauptsitz in Berlin gegründet worden. Aus den vier Gründungsunternehmen sind mittlerweile weit mehr als 500 Mitglieder von überall auf der Welt in unterschiedlichen Mitgliedergruppen geworden.

Bereits heute besteht ein enges Netzwerk von FIWARE iHubs in Europa und auch auf anderen Kontinenten. All diese FIWARE iHubs arbeiten nach den gleichen Prinzipien und sind gewohnt, Ergebnisse untereinander auszutauschen.

Der iHub hat den Anspruch, die Einstellung der Bürger:innen im ländlichen Bereich zur Nutzung digitaler Lösungen positiv zu beeinflussen und dort wo noch nicht vorhanden, eine Akzeptanz aufzubauen. Hierbei ist es außerordentlich wichtig, ein Vertrauen in die Sicherheit digitaler Lösungen aufzubauen.

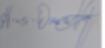


6. Unterstützungsnetzwerk

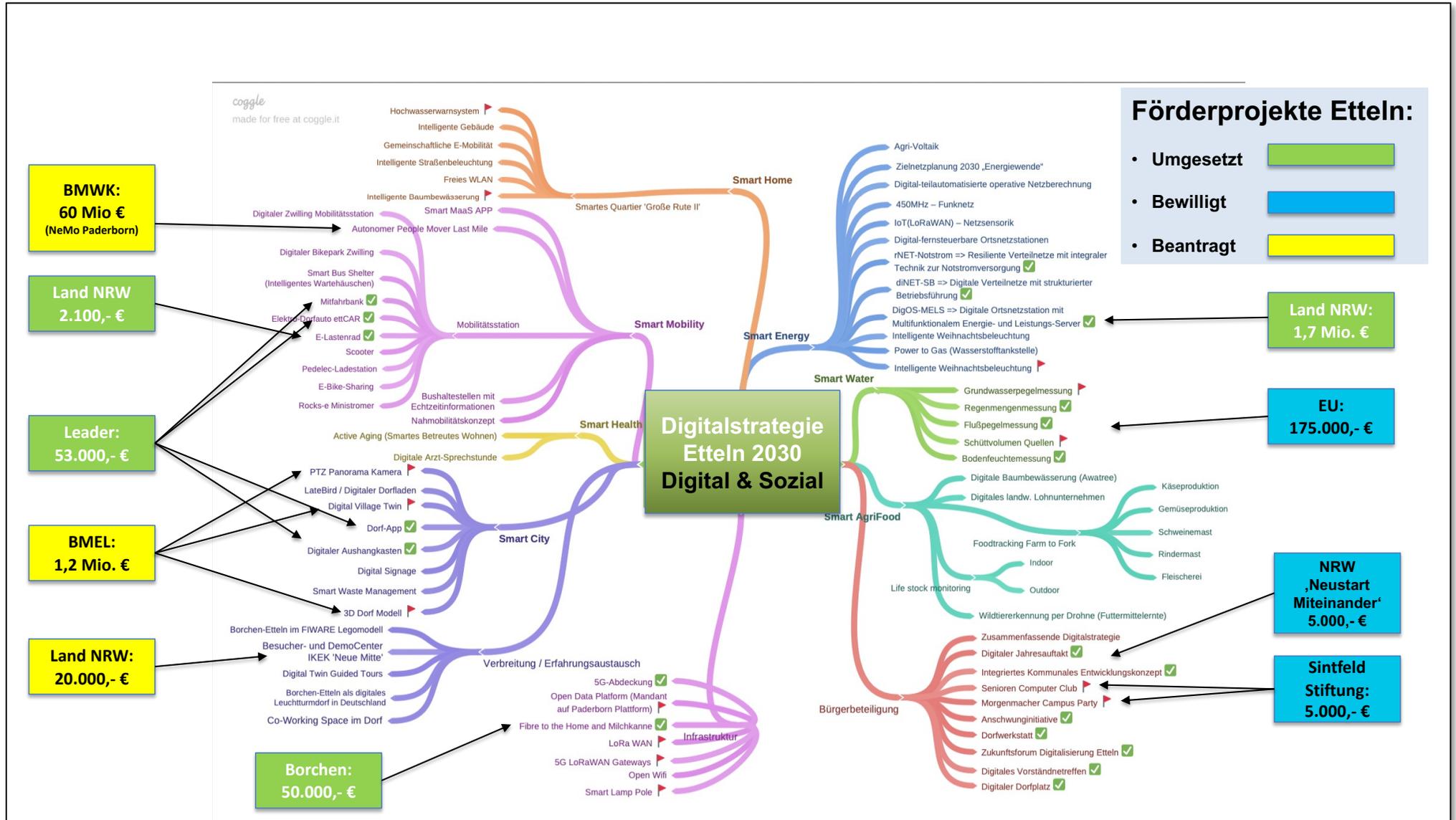
Folgende Städte und Organisationen haben ihre Bereitschaft signalisiert, Borchon-Etteln auf seiner digitalen Transformationsreise zu begleiten und bereits vorhandene Lösungen und Erfahrungen bereitzustellen:

- Unity AG, Büren
- solutiT, Borchon-Etteln
- Universität Paderborn
- Fraunhofer IEM, Paderborn
- Fraunhofer IOSB-INA, Lemgo
- RWTH Aachen
- Fachhochschule Bochum
- ATB, Bremen
- Westfalen Weser, Paderborn
- Stadt Paderborn
- Stadt Lemgo
- Stadt Wolfsburg
- Stadtwerke Lübeck
- Digitalagentur Heidelberg
- Digitalagentur Südwestfalen
- ...

7. Redaktionsteam

Schützenbruderschaft Sankt Jakobus Etteln	Michael Striewe	
Sportverein Blau-Weiß Etteln	Burkhard Bickmann	
Landfrauenverband Etteln	Anja Sauerland	
Tambour-Corps Etteln	Andreas Meyer	
Blaskapelle Freude & Frohsinn Etteln	Jens Walker	
Freiwillige Feuerwehr Löschzug Etteln	Tobias Knaup	
Katholische Frauengemeinschaft Etteln	Martina Erhardt	
Katholische Kirchengemeinde Etteln	Markus Bickmann Simon Gordon	 
Imkerverein Etteln	Walburga Kammler	
Etteln-aktiv	Elmar Schäfer Paul Lohmann	 
Männergesangsverein Cecilia Etteln	Johannes Lohmann	
Reiterverein Altenautal Etteln	Carola Lütke-meier	
Katholische Öffentliche Bücherei Etteln	Monika Gordon	
Heimat- und Verkehrsverein Etteln	Hans-Werner Voß	
Förderverein Grundschule Etteln	Antje Kelly	
Elternbeirat Kindertagesstätte St. Meinolfus Etteln	Mareen Henning	
Angelsportverein Etteln	David Sauerland	
Frauenchor Taktvoll Etteln	Stefanie Wübbecke	
Ettelner Landwirtschaft	Benedikt Hansmeyer Martin Nolte	 

Anhang: Übersicht Förderprojekte Stand 06/2022





„Zukunft ist nicht das, was uns jemand bietet, sondern das, was wir daraus machen!“

Die Digitalisierungsstrategie enthält Projekte und Ideen, um unser Zielbild, eines digitalen Musterdorf zu werden, zu erreichen. Sie bietet uns die Möglichkeit, sich bietende Umsetzungsmöglichkeiten zu erschließen, wenn sie sich bieten.

