



## Digitalisierung ländlicher Raum: Chancen und Herausforderungen

Sector Strategy

# Inhalt

<b>Einleitung</b>	<b>2</b>
<b>Ländliche Räume: Strukturen, Herausforderungen, Vorteile</b>	<b>3</b>
<b>Möglichkeiten der Digitalisierung ländlicher Räume</b>	<b>6</b>
<b>Digital gestützte Gesundheit und Pflege</b>	<b>10</b>
<b>Digital gestützte Mobilität</b>	<b>12</b>
<b>Konnektivität – Coworking-Spaces</b>	<b>15</b>
<b>Fazit: Digitalisierung eröffnet Chancen zur Entwicklung ländlicher Räume</b>	<b>20</b>
<b>Ansprechpartner</b>	<b>22</b>
<b>Wichtige Hinweise</b>	<b>23</b>

## Einleitung

Urbanisierung gilt einer der großen Megatrends unserer Zeit. Lebten in den 1950er noch weniger als 30% der Weltbevölkerung in Städten, so ist dieser Anteil mittlerweile auf 50% gestiegen. Bis 2030 soll sich der Anteil auf 60% erhöhen und bis 2050 auf zwei Drittel.<sup>1</sup> Auch wenn dieser Trend überwiegend in Asien und Afrika zum Tragen kommt, so lassen sich ebenfalls in Deutschland regionale Disparitäten feststellen. Wie in anderen Ländern – führt die Anziehungskraft von urbanen Zentren, die nicht zuletzt durch die zunehmende Bedeutung von Dienstleistungen und dem damit verbundenen Wandel zu einer Wissensgesellschaft begründet wird, zu negativen Auswirkungen in ländlichen Räumen. Diese manifestieren sich in einem Bevölkerungsrückgang und damit verbundenen Auswirkungen auf öffentliche Dienstleistungen oder Infrastruktur. Mancherorten spricht man daher schon von einem Kreislauf des Niedergangs.

### Der Kreislauf des Niedergangs



Quelle: EU-Magazin Ländlicher Raum: Intelligente Dörfer zur Wiederbelebung ländlicher Dienstleistungen, Nr. 26 2018

Allerdings greift diese Dichotomie in zweierlei Hinsicht zu kurz:<sup>2</sup>

- ♦ Auch urbane Zentren sind partiell von einem deutlichen Strukturwandel betroffen, der mit Aspekten des Kreislaufes des Niedergangs beschrieben werden kann.
- ♦ Unter den ländlichen Räumen gibt es Gebiete, die nach wie vor prosperieren und sich im Standortwettbewerb kompetitiv zeigen.

Insoweit gibt es eine große Vielfalt bei den Regionen und der ländliche Raum als solches existiert nicht. Gleichwohl gab es in der Vergangenheit durchaus Ansätze, die zentralistischen Trends und Leitbildern zugunsten der urbanen Zentren folgten und ländliche Räume eher als Verfügungsmasse der Verdichtungsgebiete betrachteten. Aus unserer Sicht werden diese Ansätze aber nicht der Bedeutung der ländlichen Räume gerecht. Im Folgenden konzentrieren wir uns daher auf die Möglichkeiten, die die Digitalisierung zur nachhaltigen Entwicklung ländlicher Räume und damit zur Schaffung von gleichwertigen Lebensverhältnissen offeriert. Damit verbunden sind natürlich Überlegungen zu den hierzu erforderlichen Rahmenbedingungen und Herausforderungen.

<sup>1</sup> Deutsches Institut für Entwicklungspolitik: Globaler Megatrend Urbanisierung: Wie werden Städte nachhaltiger?

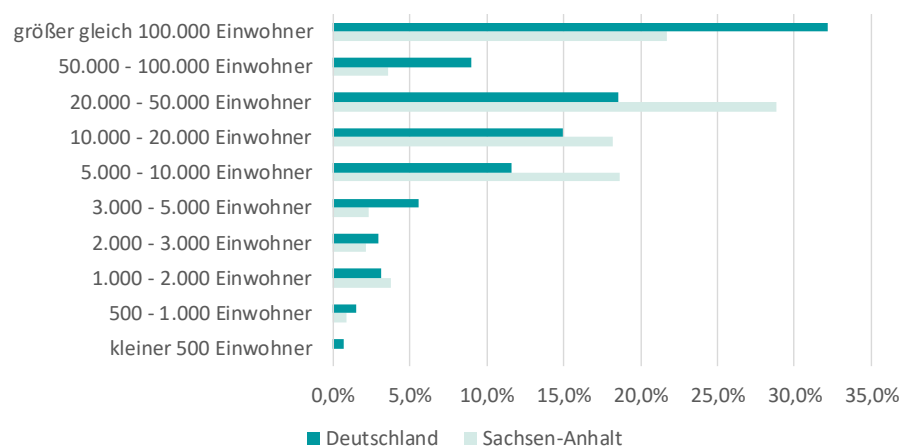
<sup>2</sup> Vgl. Gerhard Henkel: Das Dorf: Landleben in Deutschland – gestern und heute, 4. Aufl., Bonn 2020

## Ländliche Räume: Strukturen, Herausforderungen, Vorteile

### Strukturen

Bevor die Chancen der Digitalisierung für den ländlichen Raum näher betrachtet werden, sollen zunächst die räumlichen Strukturen in Deutschland und Sachsen-Anhalt betrachtet werden. Ein erster Ansatz ergibt sich aus der Struktur der Gemeinden nach Einwohnern sowie deren Anzahl.

**Abbildung: Prozentuale Verteilung Bevölkerung nach Gemeindegrößenklassen**



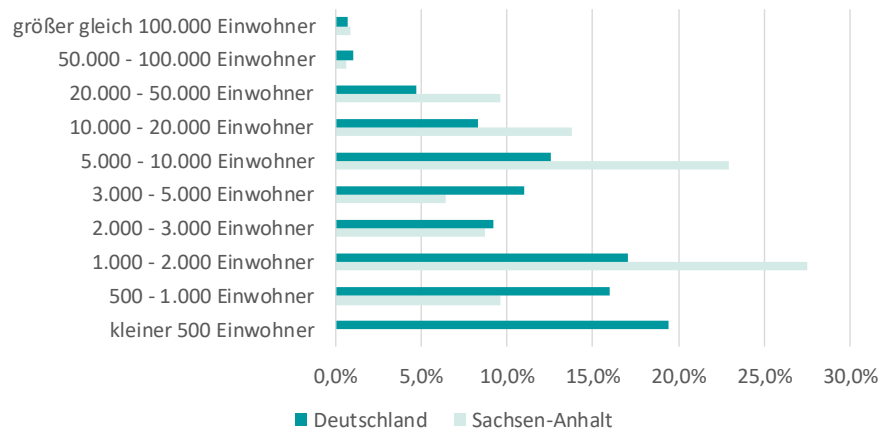
Quellen: Destatis, NORD/LB Sector Strategy

Bei der Auswertung dieser Zahlen zeigt sich ein deutlicher Unterschied:

- ♦ In Deutschland leben deutlich mehr Menschen in städtischen Strukturen mit mindestens 50.000 Einwohnern als in Sachsen-Anhalt. Konkret sind es 41,1% zu 25,3%.
- ♦ Weitere 45,0% leben in Deutschland in Gemeinden mit mindestens 5.000 bis unter 50.000 Einwohner. In Sachsen-Anhalt sind es 65,6%.
- ♦ 9,1% der Bevölkerung Sachsen-Anhalt leben in Gemeinden mit bis zu 4.999 Einwohnern und damit eher in dörflichen Strukturen. In Deutschland sind es dagegen 13,9%.

Ländliche Räume, im Sinne von Dörfern, sind damit in Sachsen-Anhalt weniger verbreitet als in Deutschland. Allerdings zeigt sich, dass in Sachsen-Anhalt deutlich mehr Menschen in klein- und mittelständischen Zentren leben, die oft ähnliche Herausforderungen haben.

Dies wird auch noch einmal bei der nachfolgenden prozentualen Verteilung der Gemeinden in den jeweiligen Gemeindegrößenklassen deutlich. Diesbezüglich zeigt sich, dass in Sachsen-Anhalt 52,5% aller Gemeinden bis zu 5.000 Einwohner haben, wohingegen es in Deutschland 72,7% sind. Auch diese Zahlen induzieren, dass dörflichen bzw. kleinstädtischen Strukturen sowohl in Deutschland als auch in Sachsen-Anhalt eine nicht zu vernachlässigende Bedeutung für die räumliche Struktur und Entwicklung zukommt.

**Abbildung: Prozentuale Verteilung Gemeinden nach Gemeindegrößenklassen**

Quellen: Destatis, NORD/LB Sector Strategy

Diese Charakterisierung ist aber mit Blick auf die Digitalisierung noch nicht ausreichend, da z.B. hinter klein- und mittelgroßen Städten mitunter Flächenkommunen mit Ortsteilen stehen, die einigermaßen weit auseinanderliegen. Zudem gibt es Dörfer, die im Speckgürtel von urbanen Zentren angesiedelt sind und daher von deren Anziehungskraft profitieren. Solche Dörfer weisen eine andere Einwohnerdichte auf als Dörfer, die weiter abgelegen sind. Es gibt also nicht DEN ländlichen Raum. Vor diesem Hintergrund ist die Regionalstatistische Raumtypologie des Statistischen Bundesamtes aussagekräftiger. Nach dieser leben in Sachsen-Anhalt alleine 11,9% der Bevölkerung in einem kleinstädtischen, dörflichen Raum in peripherer ländlicher Region. In Deutschland leben immerhin noch 8,9% der Bevölkerung in derartigen Räumen, die wahrscheinlich am ehesten vom Kreislauf des Niedergangs betroffen sind. Hinzu kommen aber noch weitere Kategorien, die Bedeutung ländlicher Räume betonen, auch wenn sie vermeintlich bessere Bedingungen haben. So leben in Deutschland insgesamt 40,0% in einem ländlichen Raum. In Sachsen-Anhalt sind dies 68,6%.

### Die Herausforderungen und Chancen ländlicher Räume

Die Herausforderungen ländlicher Räume wurden bereits an vielen Stellen beschrieben. Sie fokussieren sich letztlich wiederkehrend auf die Themen Überalterung, sinkende Einwohnerzahlen und eine Abwanderung der jungen Bevölkerung.<sup>3</sup> Dahinter stehen aber immer wieder infrastrukturelle Herausforderungen, wie sie z.B. in einer Umfrage des VKU zum Ausdruck kamen. Danach sind es vor allem die folgenden Themen, die zu beachten sind:<sup>4</sup>

- ♦ Breitbandausbau
- ♦ Bezahlbarer Infrastrukturerhalt (z.B. Wasserleitungen, Abwasserkanäle etc.)
- ♦ Verkehrswende (z.B. Ladeinfrastruktur, Veränderungen im ÖPNV)
- ♦ Medizinische Versorgung
- ♦ Erhalt und Anpassung sozialer Infrastruktur (z.B. Betreuung und Bildung)
- ♦ Leerstand (ins. im Ortszentrum)

Sofern die Digitalisierung die Entwicklung ländlicher Räume positiv beeinflussen will, muss sie auch diese Aspekte direkt oder indirekt berücksichtigen. Dabei ist natürlich zu beachten,

<sup>3</sup> Vgl. Williger, Wojtech: Digitalisierung im ländlichen Raum: Status Quo und Chancen für Gemeinden, Fraunhofer IIS 2018

<sup>4</sup> VKU: Umfrage zum Thema ländlicher Raum, 2018; ähnlich Williger, Wojtech: Digitalisierung im ländlichen Raum: Status Quo und Chancen für Gemeinden, Fraunhofer IIS 2018

dass der Breitbandausbau dafür eine Voraussetzung darstellt. Der Breitbandatlas des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur zeigt diesbezüglich zwar eine kontinuierliche Verbesserung, stellt aber immer noch eine Diskrepanz zwischen städtischen und ländlichen Räumen fest. Technologisch ist überdies festzuhalten, dass der Glasfaserausbau im internationalen Vergleich immer noch unterdurchschnittlich ist.

Diesen Herausforderungen stehen aber auch positive Aspekte gegenüber, die sich in einer hohen Zufriedenheit großer Teile der jeweiligen Bevölkerung mit dem Leben in Dörfern ausdrücken. Relevante Aspekte, die zu dieser Bewertung führten, sind die Naturnähe, die Übersichtlichkeit, die Beschaulichkeit, die nachbarschaftliche Hilfe und der Pragmatismus, mit dem mittlerweile vorhandene Mängel in der Infrastruktur kompensiert werden.<sup>5</sup> Genau diese Werte, in Verbindung mit dem größeren Raumangebot, scheinen auch im Rahmen der Corona-Pandemie wieder eine Renaissance zu erleben.<sup>6</sup> Ein Aspekt, den auch das Zukunftsinstitut im Rahmen von vier Post-Corona-Szenarien abgebildet hat.<sup>7</sup> Insoweit kann durchaus festgehalten werden, dass der ländliche Raum gerade derzeit gute Rahmenbedingungen für eine positive Entwicklung und damit höhere Wettbewerbsfähigkeit vorfindet. Dies wird zudem durch einige grundlegende Zielsetzungen politischer Institutionen unterstützt:

- ♦ Die Bundesregierung strebt wettbewerbsfähige ländliche Räume mit guten Arbeitsplätzen, einer erreichbaren Grundversorgung, einer bedarfsgerechten Infrastruktur und entsprechenden Mobilitätsangeboten an, die den Herausforderungen durch den Strukturwandel, den demografischen Wandel und den Klimawandel gewachsenen sind. Hierfür existieren die unterschiedlichsten Förderprogramme.<sup>8</sup>
- ♦ In der Cork 2.0-Erklärung hat im Rahmen des European Network for Rural Development bereits 2016 zehn Leitlinien für eine politische Entwicklung des ländlichen Raums festgelegt.<sup>9</sup>
- ♦ Mit dem Rural Policy 3.0 Framework hat die OECD ebenfalls einen Politikansatz präsentiert, der der Bedeutung ländlicher Räume Rechnung trägt und Ansatzpunkte für Entwicklungsstrategien präsentiert.<sup>10</sup>

Bei der Umsetzung sollten auch die symbiotischen, funktionellen Beziehungen zwischen städtischen und ländlichen Gebieten berücksichtigt werden, indem letztere ihre Vorteile zum gegenseitigen Vorteil nutzen.<sup>11</sup>

<sup>5</sup> Vgl. Lobeck: Digitale Zukunft auf dem Land – Wie ländliche Regionen durch die Digitalisierung profitieren können, Bertelsmann Stiftung 2017

<sup>6</sup> Vgl. Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft: Entwicklung ländlicher Räume, Dritter Bericht der Bundesregierung, 2020

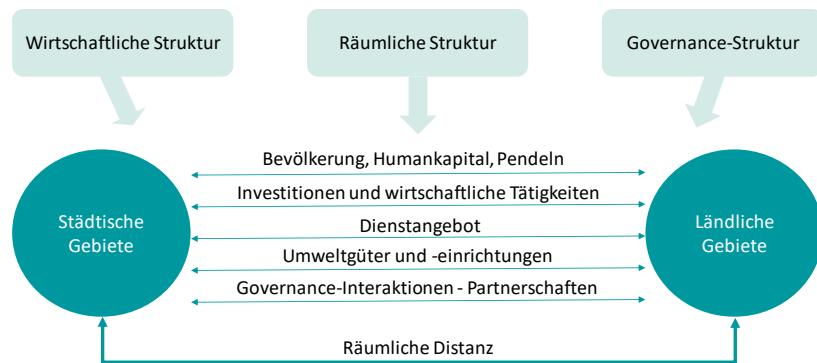
<sup>7</sup> Zukunftsinstitut: Der Corona-Effekt – Vier Zukunftsszenarien, Wien 2020

<sup>8</sup> Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft: Entwicklung ländlicher Räume, Dritter Bericht der Bundesregierung, 2020

<sup>9</sup> ENRD: Cork 2.0 Erklärung – Für ein besseres Leben im ländlichen Raum, 2016

<sup>10</sup> OECD: Rural 3.0 – People-centred rural policy, 2019

<sup>11</sup> ENRD: Intelligente Dörfer zur Wiederbelebung ländlicher Dienstleistungen, EU-Magazin Ländlicher Raum, Nr. 26 2018

**Abbildung: Funktionelle Verbindungen zwischen städtischen und ländlichen Gebieten**

Quellen: OECD, NORD/LB Sector Strategy

## Möglichkeiten der Digitalisierung ländlicher Räume

### Grundsätzliches Potenzial der Digitalisierung im ländlichen Raum

Die Digitalisierung eröffnet ländlichen Räumen Potenziale, die diesen die Betonung ihrer Vorteile und zugleich eine Überwindung einiger ihnen zugeschriebener Nachteile ermöglicht. Im Wesentlichen sind dies:<sup>12</sup>

- ♦ Überwindung der räumlichen Distanz: Durch den digitalen Zugriff auf Daten und Informationen, müssen Arbeitsplätze nicht zwingend am Unternehmensstandort sein bzw. ergeben sich neue Möglichkeiten für Dienste (z.B. medizinische Dienste, Bankberatung etc.). Darüber hinaus erhöht sie die Standortunabhängigkeit von Unternehmen, da Informationen nicht mehr physisch übertragen werden müssen.
- ♦ Effizienzsteigerung: Alleine durch die Reduzierung von Wegekosten und Fahrtzeiten entsteht ein größerer virtueller Einzugsraum für Dienstleistungen oder Produkte. Dadurch kann die Effizienz von Beschäftigten gesteigert werden, weil mehr Zeit für die eigentlich wertschöpfenden Tätigkeiten bleibt. Zudem ist es hierdurch möglich, dass Leistungen auch in Regionen angeboten, die dort ansonsten aus Kostengründen eingestellt würden.
- ♦ Flexibilisierung von Produkt- und Dienstleistungsangeboten: Durch Digitalisierung kann die Reichweite von Anbietern aus ländlichen Räumen gesteigert werden, da deren Leistungen ortsunabhängig angeboten und erworben werden können.
- ♦ Regionale Vernetzung: Die Digitalisierung ermöglicht die gemeinsame Nutzung bestehender oder neuer Ressourcen. Dieses „Sharing“ ist, wie das Beispiel der Maschinenringe oder Raiffeisengenossenschaften zeigen, nicht neu, kann aber durch digitale Prozesse unterstützt bzw. erleichtert werden. Unternehmen können auf diesem Weg ihr Leistungsspektrum und damit ihre Wettbewerbsfähigkeit verbessern.
- ♦ Spontanität durch ständige Verfügbarkeit: Man kann schneller auf Anfragen inner- und außerhalb des regionalen Netzwerkes reagieren.

<sup>12</sup> Vgl. Lobeck: Digitale Zukunft auf dem Land – Wie ländliche Regionen durch die Digitalisierung profitieren können, Bertelsmann Stiftung 2017; Williger, Wojtech: Digitalisierung im ländlichen Raum – Status quo & Chancen für Gemeinden, Fraunhofer IIS 2018

In der Summe können diese Potenziale dazu führen, dass der ländliche Raum als Arbeits- und Wohnort wieder deutlich attraktiver wird. Dies auch angesichts des Aspektes, dass Angebote der Daseinsvorsorge entweder digital erbracht werden oder bestehende Angebote durch Digitalisierung verbessert oder ergänzt werden.<sup>13</sup>

### Wie ist der aktuelle Stand

Die skizzierten Potenziale sind allgemein anerkannt. In der Praxis lässt sich aber oft noch eine Lücke feststellen. Diese besteht darin, dass bislang nur wenige Projekte existieren, die über das Pilotstadium hinausgekommen sind. Dementsprechend gibt es auch keine breite Basis von Erfahrungen, von denen andere profitieren können. Die Gründe hierfür sind unter anderem, dass es oft an Ideen in den kommunalen Verwaltungen mangelt bzw. an Menschen, die es als ihre Aufgabe ansehen, die vielfältigen Möglichkeiten in Ideen und Ansätze umzusetzen.<sup>14</sup>

Allerdings ist mittlerweile auch ein gewisser Aufbruch festzustellen, der sich u.a. dadurch äußert, dass Bürger spontan Fahrgemeinschaften via App organisieren oder gemeinsame Einkäufe. Hinzu kommen vielfältige Modellprojekte in diversen Bundesländern, die Potenziale für eine Verbreitung diverser Ansätze bieten. Ideen sind also da. Es kommt jetzt darauf an, dass diese gebündelt, systematisiert und im Sinne von „Best Practise-Ansätzen“ veröffentlicht und gestreut werden.

Die Voraussetzungen für eine Verbreiterung von digitalen Ansätzen im ländlichen Raum sind auch unter grundsätzlichen Gesichtspunkten da. Dies kommt unter anderem darin zum Ausdruck, dass Deutschland sich beim Digital Economy & Society Index (DESI) der Europäischen Union kontinuierlich verbessert hat und mittlerweile bei nahezu allen Indikatoren etwas über den EU-Durchschnitt liegt. Dies gilt insbesondere auch in Bezug auf die digitale Kompetenz der Bevölkerung<sup>15</sup>, die gerade für die Akzeptanz digitaler Ansätze von Bedeutung ist. Zwar gibt es bei Themen wie der Infrastruktur und dem Angebot digitaler öffentlicher Angebote noch deutlichen Verbesserungsbedarf, doch ist mittlerweile vieles positiv im Fluss<sup>16</sup>.

### Wo sind potenzielle inhaltliche Dimensionen der Digitalisierung ländlicher Räume?

Grundsätzlich sind viele Themenfelder denkbar, in denen die Digitalisierung zur Lösung der Herausforderungen ländlicher Räume beitragen kann. Ein erster Ansatzpunkt zur Ableitung solcher Themenfelder sind zehn Schlüsselbereiche auf Basis von technologischen Innovationen, die die OECD identifiziert hat und die zu einer positiven Entwicklung ländlicher Räume beitragen können:<sup>17</sup>

- ♦ Verteilte, dezentrale Fertigung durch Anwendung digitaler Technologien
- ♦ Drohnen im Gütertransport
- ♦ Autonomes Fahren bzw. nachfragegesteuerte Mobilität
- ♦ Cloud Computing, Internet of Things (insb. 3D-Druck)
- ♦ Dezentrale erneuerbare Energiesysteme
- ♦ Neue Formen der Nahrungsgewinnung/Bioökonomie
- ♦ Digital(e) gestützte Bildung
- ♦ Digital gestützte Gesundheit und Pflege
- ♦ Digitale Konnektivität
- ♦ Werteveränderungen

<sup>13</sup> Ein Beispiel hierfür wären Mobilitätsangebote, auf die noch eingegangen wird.

<sup>14</sup> Vgl. Lobeck: Digitale Zukunft auf dem Land – Wie ländliche Regionen durch die Digitalisierung profitieren können, Bertelsmann Stiftung 2017

<sup>15</sup> Gleichwohl ist diesbezüglich immer noch eine gewisse digitale Kluft zwischen ländlichen Räumen und urbanen Zentren vorhanden, die sich aber aus unserer Sicht beheben lässt.

<sup>16</sup> Vgl. European Commission: Digital Economy & Society Index (DESI) 2020

<sup>17</sup> OECD: Rural 3.0 – People-centred rural policy, 2019



Nicht alle Schlüsselbereiche erschließen sich auf Anhieb oder stehen in einem direkten Zusammenhang mit der Digitalisierung ländlicher Räume. Man muss auch nicht allen Themen gleichermaßen positiv gegenüberstehen. Sie stellen aber Ansätze dar, die die Vorteile des ländlichen Raum nutzen bzw. neu hervorheben und dementsprechend zur Bildung wettbewerbsfähiger, intelligenter und attraktiver Dörfer beitragen können. Im Folgenden werden wir uns auf die Coworking-Spaces als eine konkrete Anwendung der digitalen Konnektivität, auf moderne Mobilitätsformen und auf die digital gestützte Gesundheit und Pflege konzentrieren. In diesen Feldern gibt es bereits konkrete Ansätze, die den Nutzen plastisch veranschaulichen können.

Unabhängig davon soll an dieser Stelle auch noch auf einige andere Schlüsselbereiche in aller Kürze eingegangen werden, so dass diese im zumindest grob nachvollzogen werden können.

♦ **Verteilte, dezentrale Fertigung, Cloud Computing und Internet of Things**

Diese Schlüsselbereiche sollen an dieser Stelle in aller Kürze gemeinsam skizziert werden, da sie auch einen hohen Anteil an Schnittstellen haben. Durch innovative digitale Fertigungstechnologien lassen sich z.B. Produkte auch problemlos in ländlichen Räumen entwickeln und dann via Datenleitung an Kunden liefern, vor Ort durch eigene Mitarbeiter mit 3D-Druckern produzieren und passgenau in den Fertigungsprozess einsteuern. Zudem können sich auch spezialisierte Fertigungsunternehmen (z.B. im Umfeld der Bioökonomie und Kreislaufwirtschaft) auf dem Land ansiedeln, die mit größeren Unternehmen digital vernetzt und in deren Wertschöpfungskette integriert sind.

Eine wichtige Rolle, insbesondere mit Blick auf digitale Start-Up's sowie innovative Fertigungs- und Dienstleistungsunternehmen können u.a. digitale Zentren im ländlichen Raum bieten. Diese werden von Unternehmen gemeinsam genutzt und können als Inkubator für Unternehmensgründungen und -ansiedlungen wirken. Zudem können auch eingesessene Handwerks-, Landwirtschafts- und Einzelhandelsbetriebe von Netzwerken in solchen digitalen Zentren – sofern diese sich als solche etablieren – profitieren und neue Absatzkanäle für ihre Produkte erschließen. Erfolgreiche Beispiele hierfür gibt es in diversen europäischen Ländern.<sup>18</sup> In Sachsen-Anhalt ist diesbezüglich auf die diversen digitalen Zentren in den Landkreisen hinzuweisen.

♦ **Dezentrale erneuerbare Energiesysteme**

Hierbei handelt es sich im Grunde genommen um keinen neuen Ansatz. Schließlich existieren bereits ca. 15.000 Ökodörfer auf sechs Kontinenten. In Europa existieren ca. 3.000 Genossenschaften für erneuerbare Energien, die in der Energieerzeugung, dem Netzbetrieb, der Energieüberwachung und -einsparung bis hin zum E-Carsharing tätig sind.<sup>19</sup> Mit derartigen Ansätzen können verschiedene Ansätze verbunden sein: Es entstehen neue Arbeitsplätze. Die Schaffung lokaler nachhaltiger Lebensgrundlagen kann den sozialen Zusammenhalt stärken und den Ort für neue Einwohner interessant machen. Nicht zuletzt kann dies auch lokalen Unternehmen zugute kommen, die dadurch den Zugang zu erneuerbaren Energie vor Ort erhalten. Sicherlich muss im Hinblick auf den weiteren Ausbau noch weiter geforscht werden (z.B. im Bereich der Speichertechnologien), doch sind erneuerbare Energien ein prädestiniertes Thema zur Generierung komparativer Vorteile für ländliche Räume.

<sup>18</sup> Vgl. ENRD: Eine neue Sicht der Chancen für Unternehmen im ländlichen Raum, EU-Magazin Ländlicher Raum, Nr. 24 2017

<sup>19</sup> ENRD: Intelligente Dörfer zur Wiederbelebung ländlicher Dienstleistungen, EU-Magazin Ländlicher Raum, Nr. 26 2018

♦ **Neue Formen der Nahrungsgewinnung/Bioökonomie**

Es ist unmittelbar nachvollziehbar, dass ländliche Räume für Ansätze geeignet sind, deren Basis grundsätzlich mit diesen verbunden sind. Konkret fallen hierunter unter anderem die folgenden Themen: Anbau neuer Pflanzen, unmittelbare Weiterverarbeitung von Rohstoffen zu Endprodukten (wenngleich in der Regel in einen etwas kleineren Rahmen), Etablierung von Kreislaufwirtschaftskonzepten (vollständige stoffliche Verwertung von Rohstoffen) oder der nachhaltige Anbau erneuerbarer biologischer Ressourcen und deren Umsetzung in industrielle (Vor-)Produkte. Diese Ansätze können dann auch noch um diverse Dienstleistungsangebote ergänzt werden, so dass sich in der Summe neue bioökonomische Wertschöpfungsketten etablieren können. Diese können in der Folge zu Unternehmensgründungen und einem Arbeitsplatzaufbau führen, wie es auch der EU-Bioökonomiestrategie zugrundeliegt. Auch hierfür existieren verschiedene positive Beispiele.<sup>20</sup>

♦ **Digital(e) gestützte Bildung**

Grundschulen und Kindergärten gehören zu den öffentlichen Dienstleistungen, die bislang oft im Zuge eines Einwohnerrückgangs zurückgefahren wurden. Aber auch hier gibt es Ansätze, die auf die Aufrechterhaltung einer wohnortnahen Versorgung dieser kritischen Infrastruktur abzielen. Ein Element hierbei sind auch unterstützende Maßnahmen des eLearning, die u.a. auf eine verstärkte Nutzung digitaler Medien (z.B. Texte, Videos, Animationen etc.) setzen.<sup>21</sup> Dies auch im Rahmen einer nachschulischen Vertiefung der Lerninhalte. Hierbei kann auch eine Kooperation mit weiterführenden Schulen durchaus interessant sein. Auch mit anderen Parteien können Kooperationen interessant sein. So könnten z.B. gerade in ländlichen Räumen eine wohnortnahe Vermittlung von Nachhaltigkeits-, Anbau- oder Tierschutzwissen durch die Kooperation mit Landwirten, Energiegenossenschaften oder Naturschutzverbänden von Vorteil sein, da den Kindern so auch ein Verständnis für ihren Lebensraum vermittelt wird. Auch dies kann natürlich durch die Einbindung digitaler Medien vertieft werden. Digitalisierung eröffnet hier also Chancen auf eine Verbreitung des Bildungsangebotes und damit der Nutzung wohnortnaher Infrastruktur. Diesbezüglich lohnt sich durchaus ein Blick über die Landesgrenzen hinaus. So stellt z.B. ein Artikel fest, dass z.B. Estland schon vor 20 Jahren weiter war als Deutschland heute.<sup>22</sup> Auch in Finnland wurde in einer Studie die Rückkehr von partizipativen, multifunktionalen und digitalisierten Dorfschulen gefordert.<sup>23</sup>

Darüber hinaus können sich aber auch – nicht zuletzt unter Nutzung digitaler Zentren – Anbieter gründen, die Online-Bildungsangebote einer breiteren Zielgruppe zugänglich machen wollen. Ein Beispiel sind Internetfachschohlen für bestimmte Themen (z.B. Garten- und Landschaftsbau), von denen dann eine gewisse Sogwirkung ausgehen kann.<sup>24</sup>

Die Ausführungen zu diesen Themen waren relativ allgemein gehalten, auch wenn sie jedes für sich eine tiefere Analyse verdient hätten. Dies umso mehr, als sie Teil eines umfassenden digitalen Ökosystems für ländliche Räume sein können, wie es an später noch vorgestellt wird.

<sup>20</sup> Vgl. hierzu ENRD: Durchgängige Berücksichtigung der Bioökonomie, EU-Magazin Ländlicher Raum, Nr. 28 2019. In Sachsen-Anhalt ist dieser Teil wichtiger Bestandteil der Regionalen Innovationsstrategie.

<sup>21</sup> Dies wird in anderen europäischen Ländern vielfach schon länger praktiziert.

<sup>22</sup> Witte: Digitalisierung ist längst Alltag, in: LandInForm, Nr.3/2017

<sup>23</sup> Vgl. ENRD: Intelligente Dörfer zur Wiederbelebung ländlicher Dienstleistungen, EU-Magazin Ländlicher Raum, Nr. 26 2018

<sup>24</sup> Vgl. Williger, Wojtech: Digitalisierung im ländlichen Raum, Fraunhofer IIS 2018

## Digital gestützte Gesundheit und Pflege

### Digital gestützte gesundheitliche Versorgung<sup>25</sup>

Eines der größten Probleme in ländlichen Räumen ist die dauerhafte Aufrechterhaltung einer ärztlichen Versorgung. Dies liegt insbesondere daran, dass freiwerdende Arztsitze im ländlichen Raum nur schwer neu besetzt werden können, da junge Ärzte oft andere Vorstellungen haben. Sie sind lieber in einem Angestelltenverhältnis, möchten eine Entlastung bei Verwaltungstätigkeiten oder wollen zumindest Kooperationen mit Kollegen, Kliniken und anderen Gesundheitsberufen. Medizinische Versorgungszentren können hier eine Lösung sein, die aber aufgrund ihrer eher sinnvollen zentralen Lage in ländlichen Räumen eine Versorgung in der Fläche nicht komplett unterstützen. Darüber hinaus lassen sich aber digitale Lösungen vorstellen, die eine bessere Versorgung bzw. ein Nachbesetzung freier Arztsitze erleichtern können. Dies sind u.a.:

- ♦ Schulung und Ausstattung qualifizierter Praxismitarbeiter mit digitalen Equipment, so dass diese Hausbesuche übernehmen, Ergebnisse dokumentieren und bei Bedarf mit dem Arzt konferieren können. Hierzu existieren Modellversuche.  
In diesem Kontext wäre eventuell auch eine Wiederbelebung des alten Modells einer Gemeindeschwester bzw. eines Gemeindepflegers denkbar, sofern diese mit Arztpaxen vernetzt ist und bei Bedarf schnell und digital auf deren Expertise zurückgreifen kann.
- ♦ Aufbau eines Netzwerkes zwischen Ärztinnen und Ärzten (Haus- und Fachärzte), Kliniken, Pflegeeinrichtungen und therapeutischen Gesundheitsdienstleistern, welches einen schnellen konsultarischen Informationsaustausch zwischen den Beteiligten gestattet. Ideal wäre es, wenn in einem solchen Netzwerk auch noch ein Verwaltungs- bzw. Abrechnungsdienstleister integriert wäre.
- ♦ Ein zentraler Aspekt in diesem Kontext ist überdies auch die digitale Patientenakte, so dass alle Beteiligten einen schnellen Überblick über Anamnese, Behandlungen und Medikation erhalten. Natürlich setzt dies entsprechende datenschutzrechtliche Verfahren und einheitliche Dateiformate voraus. Dies gilt erst recht, wenn die Patienten noch mit einem Datenträger für eventuelle Notfälle ausgestattet werden, der Notärzten schnell mit entsprechenden Informationen versorgt.

In der Summe kann die Digitalisierung die medizinische Versorgung in ländlichen Räumen verbessern, sie kann aber für sich allein genommen nicht vorhandene Probleme lösen. Dazu bedarf es eines gemeinsamen Vorgehens von allen Beteiligten vor Ort und gegebenenfalls von Organisationen, wie z.B. die Kassenärztliche Vereinigung oder Krankenkassen. Unabhängig davon sind noch rechtliche Rahmenbedingungen zu schaffen, die einen Einsatz digitaler Technologien auf diesem Gebiet ermöglichen.

<sup>25</sup> Vgl. Lobeck: Digitale Zukunft auf dem Land – Wie ländliche Regionen durch die Digitalisierung profitieren können, Bertelsmann Stiftung 2017; Welt Brand Story: Die Deutschen entdecken die digitale Medizin, www.welt.de, 12.10.2020; ENRD: Intelligente Dörfer zur Wiederbelebung ländlicher Dienstleistungen, EU-Magazin Ländlicher Raum, Nr. 26 2018. Sachsen-Anhalt hat hier das Ziel einer Vorreiterrolle und mit HAENDEL II ein Modellprojekt.

**Digital gestützte Pflege<sup>26</sup>**

Auch in der Pflege gibt es zurzeit diverse Probleme. Diese resultieren nicht zuletzt daraus, dass viele ältere und/oder kranke Menschen möglichst lange in ihrem gewohnten häuslichen Umfeld verbleiben wollen und Angehörige nicht vor Ort sind. Letzteres weil sie nicht mehr vor Ort wohnen oder aber tagsüber in der nächsten Stadt arbeiten. Dies kann – trotz des oft noch vorhandenen guten Zusammenhalts – in ländlichen Räumen zum Problem werden. Auch diesbezüglich gibt es digitale Technologien, die zu einer Lösung beitragen können. Insbesondere handelt es sich hierbei um technische Assistenzsysteme, die einzeln oder in einigen Fällen sinnvoll als integratives System angeboten und genutzt werden. Solche Systeme können Menschen in normalen Themen unterstützen, indem sie z.B. Jalousien je nach Lichteinfall automatisch steuern oder Kochplatten nach einer gewissen Zeit selbstständig ausschalten. Bei den integrativen Systemen kann das gesamte häusliche Umfeld mit aktiven/passiven Sensoren ausgestattet werden. Diese ermitteln dann auf der Basis von Voreinstellungen und Bewegungsmustern ein Normprofil der Bewohner. Dieses Normprofil ist dann die Basis für die Ermittlung von Abweichungen in der täglichen Beobachtung. Kommt es zu Abweichungen können Angehörige, Hilfsdienste oder Feuerwehr auf ihrem Mobiltelefon verständigt werden, so dass dann alles Weitere veranlasst werden kann. Natürlich könnten auch Essensdienste, Gemeindeschwestern und Nachbarschaftshilfen integriert werden. In Deutschland existieren bereits solche Systeme, wie das vom IBM in Magdeburg entwickelte Produkt Elderly Care.

Der Vorteil von solchen Assistenzsystemen ist, dass ältere und/oder kranke Menschen lange im häuslichen und sozialen Umfeld verbleiben können. Dennoch ist gerade mit Blick auf den ländlichen Raum sichergestellt, dass bei Bedarf schnell eine pflegerische oder gar gesundheitliche Versorgungsleistung erbracht werden kann. Insoweit ist dies ein Ansatz, der die Nutzung der Vorteile eines Lebens im ländlichen Raum durch eine digital gestützte Pflege unterstützt.

---

<sup>26</sup> Vgl. NORD/LB Sachsen-Anhalt Report: Digitalisierung in der Pflege, 2020

## Digital gestützte Mobilität<sup>27</sup>

### **Bedeutung der Mobilität**

Der Mobilität kommt in verschiedener Hinsicht eine essentielle Bedeutung zu:

- ♦ Sie sind wichtig für die Nutzung öffentlicher Dienstleistungen
- ♦ Sie verschaffen eine Verbindung zu den nächsten urbanen Zentren und erweitern damit die Möglichkeiten der kulturellen Teilhabe der Bevölkerung
- ♦ Sie sind – unabhängig von den bislang diskutierten Ansätzen – wichtig für die Nutzung der täglichen Nahversorgung bzw. der Gesundheitsversorgung
- ♦ Sie ist für viele elementar für die Teilnahme am Erwerbsleben
- ♦ Für Kinder ist sie ein wesentliches Element für den Besuch weiterführender Schulen

Hierfür ist es zunächst unerheblich, ob es sich um Individualverkehr oder den Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) handelt. Unter Klimaschutzaspekten kommt dem ÖPNV jedoch eine deutlich hervorgehobene Bedeutung zu, was auch in den umfangreichen Fördermaßnahmen der Bundesregierung zum Ausdruck kommt.

### **Der ÖPNV kommt im ländlichen Raum zunehmend unter Druck**

Trotz der hohen Bedeutung kommt der ÖPNV im ländlichen Raum aber zunehmend unter Druck. Dieser ergibt sich daraus, dass die Dezentralität auf der einen Seite und die geringe Einwohnerdichte in manchen Regionen auf der anderen Seite die Tragfähigkeit derartiger Angebote in Frage stellen. Konkret bedeutet dies, dass die Besetzung der Busse oft nur gering ist bzw. es außerhalb der Spitzenzeiten im Berufs- oder Schülerverkehr auch zu Leerfahrten kommt. Auch wenn der ÖPNV vom Grundsatz her in der Regel nicht kostendeckend agieren kann, wird auf diesen Druck vielfach mit der Reduktion von Frequenzen und/oder Haltestellen reagiert. In der Folge verliert der ÖPNV damit an Attraktivität und wird gegebenenfalls noch weniger genutzt, so dass der private PKW wieder an Bedeutung gewinnt. Diese Situation wird durch die Corona-Pandemie derzeit noch verstärkt:

- ♦ Durch die verstärkte Nutzung/Umsetzung von Home Office-Lösungen wird das ÖPNV-Angebot in einem geringeren Ausmaß genutzt. Sollte dieser Trend auch nach Überwindung der Pandemie anhalten, wofür es durchaus Anzeichen gibt, würde sich die Nachfrage nachhaltig auf einem geringeren Niveau einpendeln.
- ♦ Trotz aller Vorsichtsmaßnahmen haben zurzeit viele Menschen Bedenken bei dem Gebrauch des ÖPNV und nutzen lieber den privaten PKW. Inwieweit nach der Pandemie wieder ein Umsteigen stattfindet, bleibt abzuwarten.

In der Folge wächst damit der wirtschaftliche Druck auf das ÖPNV-Angebot, nicht nur, aber auch im ländlichen Raum.

### **Wie können digitale Anwendungen bei der Bewältigung dieser Herausforderungen helfen**

Seit geraumer Zeit gibt es bereits Ansätze, die der Reduktion der Frequenzen und Haltepunkte sowie der daraus resultierenden Vernetzung zwischen Ortschaften begegnen wollen. Ein vergleichsweise einfacher Ansatz ist die Installation von Mitfahrbänken. Diese stellen zweifelsohne eine potenzielle Lösung dar. Sie haben aber den Nachteil, dass sie zumindest an einem oder wenigen Plätzen in einem Ort stehen und daher nicht für alle gut erreichbar sind. Vor diesem Hintergrund stellt sich damit die Frage, inwieweit dieses Grundprinzip nicht mit digitalen Techniken intelligenter gestaltet werden kann.

<sup>27</sup> Vgl. Lobeck: Digitale Zukunft auf dem Land – Wie ländliche Regionen durch die Digitalisierung profitieren können, Bertelsmann Stiftung 2017

Ein ähnlicher Ansatz, der in einzelnen Gemeinden praktiziert wird, sind die sogenannten Bürgerbusse. Diese werden vielfach an einzelnen Wochentagen von Ehrenamtlichen gefahren und können zum Einkaufen oder für Arztbesuche genutzt werden. Auch hier stellt sich die Frage, ob es nicht intelligentere, auf digitale Kommunikationsmöglichkeiten beruhende Lösungen gibt, die in das ÖPNV-System integriert werden können.

Beide gestellte Fragen lassen sich letztlich positiv beantworten. So können gerade in ländlichen Räumen, in denen das Miteinander und das gegenseitige Unterstützen häufiger stärker ausgeprägt ist als in urbanen Zentren, Mitfahrerbanken auch digital über eine App abgebildet werden. Konkret würde man entweder über ein Telefon oder eine Plattform Nachfragen oder Angebote angeben und so versuchen, beides in Einklang zu bringen. Dieses Vorgehen hätte den Vorteil, dass man individuell und weniger ortsgebunden vorgehen kann. Zur besseren Planbarkeit wäre freilich eine frühzeitige Eingabe von Angeboten und Nachfragen nötig. Dennoch ist an dieser Stelle darauf hinzuweisen, dass eine solche digitale Lösung immer nur ein Ergänzungsangebot sein kann und einen bedarfsgerechten ÖPNV nicht ersetzen kann.

Vor diesem Hintergrund kommt aus unserer Sicht vor allem der Antwort auf die zweite Frage die höhere Bedeutung zu. Und die digital gestützte Lösung heißt hier „Mobility on Demand“. Dahinter steht im Wesentlichen eine weitgehende Abkehr von den bisherigen angebotsorientierten festen Linienplänen und die Einführung eines dynamischen, nachfrageorientierten ÖPNV-Systems. Ein solches System ist vom Grundsatz nicht neu, sondern wird in urbanen Zentren bereits kommerziell angeboten (z.B. MOIA vom Volkswagenkonzern). Es ist vergleichsweise einfach nachzuvollziehen, dass dieses auch im ländlichen Raum seine Existenzberechtigung hat und viele Vorteile bietet. Zu den Vorteilen zählt unter anderem, dass ein solches System nicht auf herkömmliche Bussen angewiesen ist, sondern kleinere Einheiten mit deutlich niedrigeren Betriebskosten. Die Grundstruktur eines Mobility on Demand-Angebotes lässt sich wie folgt beschreiben:

- ♦ Ein Fahrgast meldet sich per App oder Telefon bei der Plattform des Mobility on Demand-Anbieters und gibt seinen Standort, sein Fahrziel und gegebenenfalls sein Zeitfenster an. Wichtig ist hierbei, dass die Vorbuchfrist sehr kurz ist, so dass Angebot eine hohe Flexibilität hat.
- ♦ Die Einstiegspunkte sind in der Regel virtueller Natur oder die angegebene Adresse. Da in aller Regel mehrere Fahrgäste einsteigen, werden im Hintergrund alle Fahrwünsche gesammelt und mit einem Algorithmus optimiert. Der Fahrer bekommt über sein Navigationssystem immer den optimalen Fahrweg angegeben und die Fahrgäste können dynamisch über ihre Ankunftszeit informiert werden.
- ♦ Wesentlich ist, dass die Fahrtziele in aller Regel nicht zu weit auseinanderliegen sollten. Mobility on Demand sollte in erster Linie dazu dienen, dass eine ländliche Region untereinander unter Einbezug eines klein- oder mittelstädtischen Zentrums verbunden wird bzw. als Zulieferer für eine herkömmliche ÖPNV-Anbindung (z.B. S-Bahn) zum nächstgelegenen großen urbanen Zentrum.

Für die ländliche Bevölkerung hätte ein solches System diverse Vorteile. Es wäre individueller als ein starrer Linienplan, es wäre flexibler nutzbar, dynamischer und bequemer. Insoweit ist zu erwarten, dass Mobility on Demand eine hohe Nachfrage generieren kann. Dies gilt insbesondere dann, wenn das Angebot in den normalen ÖPNV-Tarif eingebunden wird und Trends, wie z.B. Home-Office dauerhaft Bestand haben werden<sup>28</sup>. Denn gerade letzteres würde noch mehr für flexible, individuellere ÖPNV-Angebote, die vergleichsweise geringe

<sup>28</sup> In Sachsen-Anhalt existiert das Projekt YOU MOBIL, dass die Entwicklung auch solcher Ansätze zum Ziel hat.

Betriebskosten haben, sprechen. Nicht zuletzt vor diesem Hintergrund hat die Bundesregierung Förderprogramme zur Einrichtung von Modellregionen zur Stärkung des ÖPNV mit besonderem Fokus auf Mobilitätsplattformen und On Demand-Dienst aufgelegt. Diese Förderprogramme wollen überdies auch zum Klimaschutz beitragen, weshalb das Klimaschutzprogramm 2030 den Hintergrund hierfür bildet.

In der Summe lässt sich damit festhalten, dass die Digitalisierung zur Bewältigung der Herausforderungen des ÖPNV bzw. der Mobilität insgesamt im ländlichen Raum beitragen kann. Die Ansätze hierfür sind zweifelsohne vorhanden. Es ist aber auch darauf hinzuweisen, dass der ländliche Raum immer einen multimodalen Ansatz aus Privat-PKW, ÖPNV und Fahrrad benötigen wird. Der Erfolgsfaktor liegt insbesondere in der Vernetzung dieser unterschiedlichen Verkehrsmittel, wozu aber gerade die Digitalisierung über Apps und Plattformen beitragen kann.

## Konnektivität – Coworking-Spaces

### Definition Coworking-Spaces

Eine ursprüngliche Definition von Coworking-Spaces lautet wie folgt: Räumlichkeiten, in denen Menschen, die sich damit beschäftigen, aus Informationen Dienstleistungen zu machen, zeitweise arbeiten. Sie finden in aller Regel eine gut ausgestattete Büroinfrastruktur vor, die sie nicht allein, sondern gemeinsam mit anderen Wissensarbeitern nutzen.<sup>29</sup> Dies ist vom Grundsatz her die klassische Definition, die lange Zeit korrekt war und mit Räumlichkeiten in interessanten urbanen Zentren oder digitalen Nomaden in touristisch hochwertigen Destinationen verbunden wurde.

Aktuell greift diese Definition aber zu kurz, da die fortschreitende Technisierung es immer mehr Arbeitenden gestattet, ihre Tätigkeiten mobil, d.h. am Ort zum Zeitpunkt ihrer Wahl auszuüben. Dies bedeutet, der „eine“ Arbeitsort hat ausgedient. Daher sollten Coworking-Spaces als Orte verstanden werden, an dem Menschen zusammenkommen, um gemeinsam, aber nicht zwingend miteinander zu arbeiten. Das Angebot muss dabei nicht zwangsweise auf büroähnliche Dienstleistungen beschränkt sein. Es kann auch Werkstätten, Lounges etc. inkludieren.<sup>30</sup> Auch solche Angebote für mobiles Arbeiten gibt es in urbanen Ballungszentren schon länger.

Dieses allgemeinere Verständnis von Coworking-Spaces wird aber seit einigen Jahren auch verstärkt als Möglichkeit zur Überwindung der räumlichen Distanz zwischen dem Leben im ländlichen Raum und dem Arbeiten im urbanen Zentrum diskutiert. Es wird aber nicht nur diskutiert, sondern auch verstärkt in den verschiedensten ländlichen Regionen umgesetzt. Dieser Ansatz hat aktuell durch die Corona-Pandemie noch einmal an Bedeutung gewonnen, da Homeoffice und mobiles Arbeiten für viele das neue „Normal“ sind.<sup>31</sup> Damit öffnet sich ein neues Gelegenheitsfenster für das Coworking-Modell im ländlichen Raum, was auch zu einer anwachsenden Nachfrage nach entsprechenden Angeboten vor Ort geführt hat. Dazu trägt ferner der zunehmende Wunsch bei, die Stadt zu verlassen und außerhalb der Speckgürtel auf dem Land in Kleinstädten und Dörfern leben zu wollen.<sup>32</sup> Insoweit könnten gerade Coworking-Spaces, die insbesondere auf der Nutzung digitaler Technologien beruhen, auch dazu beitragen, dass Menschen nicht nur in den ländlichen Räumen leben, sondern jetzt auch wieder arbeiten können. Damit würde sich der Standortnachteil in einen Standortvorteil verwandeln. In der Folge könnte der ländliche Raum von Zuzügen und einem Wiederaufbau von Infrastruktur profitieren. Damit stellt sich die Frage, wie solche Geschäftsmodelle im ländlichen Raum aussehen können, welche Treiber es gibt und welche Voraussetzungen vorhanden sein sollten.

### Coworking-Spaces: Treiber der Verbreitung im ländlichen Raum

Je nach dem Interesse an Coworking-Spaces und deren Motivation lassen sich unterschiedliche Treiber für deren Entwicklung und Nutzung identifizieren:<sup>33</sup>

- ♦ **Unternehmen** haben im Rahmen der Corona-Pandemie oft schnell die technischen Voraussetzungen für das Homeoffice geschaffen, wenngleich sich häufig die Führungskultur noch an diesen Aspekt anpassen muss. Auch wenn es unterschiedliche

<sup>29</sup> Lobeck: Digitale Zukunft auf dem Land – Wie ländliche Regionen durch die Digitalisierung profitieren können, Bertelsmann Stiftung 2017

<sup>30</sup> Bähr, Biermann, Lietzau und Hentschel: Coworking im ländlichen Raum – Menschen, Modelle, Trends, Bertelsmann Stiftung 2020

<sup>31</sup> Dittmer: Neuer Landarbeiter sitzt im Co-Working, www.n-tv.de, 19.11.2020

<sup>32</sup> Bähr, Biermann, Lietzau und Hentschel: Coworking im ländlichen Raum – Menschen, Modelle, Trends, Bertelsmann Stiftung 2020

<sup>33</sup> Bähr, Biermann, Lietzau und Hentschel: Coworking im ländlichen Raum – Menschen, Modelle, Trends, Bertelsmann Stiftung 2020



Erfahrungen und Aussagen gibt, erkennen viele Unternehmen auch die positiven Aspekte. Diese sind unter anderem, dass sie teuren Büroraum einsparen können oder mehr Möglichkeiten im Wettbewerb um Fachkräfte erhalten. Letzteres einfach dadurch, dass sie durch die Gewährung von Mobilität die Motivation von Fachkräften steigern können, weil diese durch wegfallende Pendlerzeiten mehr Zeit mit der Familie verbringen können und sich bei Bedarf mit ihrem Team im Unternehmen oder auch in einem Coworking-Space treffen können. Insoweit können gerade im ländlichen Raum auch Unternehmen als Kunde von Coworking-Spaces in Erscheinung treten.

- ♦ **Digitale Nomaden als Angestellte oder Freelancer:** Egal ob Freiberuflich oder Angestellt, Nutzer von Coworking-Spaces wollen einen Arbeitsplatz mit guter technischer Infrastruktur nutzen, sie wollen an einem schönen naturnahen Ort arbeiten, sie wollen aus Gründen des sozialen Kontaktes oder der Entwicklung von Netzwerkeffekten in Gemeinschaft mit anderen arbeiten, sie suchen die Innovationskraft der zufälligen Begegnung und sie wollen den ländlichen Raum (incl. Wohnen, Nahversorgung oder Tourismus) stärken. In diesem Kontext sind auch die Aspekte zu beachten, weshalb der Coworking-Space eine Alternative zum Homeoffice ist: Einsamkeit (Nutzer(innen) wollen die beiläufigen sozialen Kontakte), Entgrenzung der Arbeit (Nutzer(innen) wollen die Arbeit an einem Arbeitsplatz zurücklassen), Störungen (Nutzer(innen) wollen einen Ort, der zwar nahe ist, aber an dem sie ungestört arbeiten können) und technische Infrastruktur (Nutzer(innen) wollen an einem Ort arbeiten, an dem sie sich nicht um die Funktionstüchtigkeit kümmern müssen).<sup>34</sup>
- ♦ **Ländliche Kommunen:** Natürlich haben auch Kommunen eine Interesse an Coworking-Spaces. Erfolgreiche Coworking-Spaces können sich quasi Anker für den Zuzug neuer Einwohner erweisen, wobei insbesondere auf eine gesunde Innenentwicklung zu achten ist, die den Donut-Effekt<sup>35</sup> vermeidet. Sie können sich auch als Motor zur Etablierung regionaler Netzwerke erweisen. Aus diesen können Aufträge für Freiberufler resultieren. Es können hieraus aber auch Impulse für eine verbesserte Vermarktung regionaler Produkte, für die Erweiterung bestehender Unternehmer oder für innovative Unternehmensgründungen entstehen. Überdies können Coworking-Spaces auch genutzt werden, um dort zu bestimmten Zeiten öffentliche und kommunale Dienstleistungen anzubieten, Bankdienstleistungen digital anzubieten oder auch zur Nahversorgung beizutragen, indem ein Nahversorger bestellte Waren zusammenstellt und dort zur Abholung liefert. In einer derart umfassenden Sicht, könnte sich der Coworking-Space dann auch zu einem quasi Dorfczentrum entwickeln. Coworking-Spaces in einem so umfassenden Sinne kann man eigentlich schon als intelligentes und soziales dörfliches Digitalzentrum bezeichnen.

Diese Aspekte verdeutlichen, dass die Motivationen und Zielgruppen für ein Coworking im ländlichen Raum sehr unterschiedlich sein können<sup>36</sup>. Sie reichen von ländlichen Angehörigen des Ursprungsmilieus (Kreativwirtschaft und Wissensarbeiter(innen)), über Angestellte aus der Region oder Pendler(innen) bis hin zu Selbstständigen aus den unterschiedlichsten Branchen (z.B. Berater, Handwerker, Direktvermarkter etc.). Dementsprechend sollten Coworking-Spaces auch den Motivationslagen der potenziellen Nutzer(innen) in ihrer Konzeption und Ausgestaltung Rechnung tragen.

<sup>34</sup> Vgl. Lobeck: Digitale Zukunft auf dem Land – Wie ländliche Regionen durch die Digitalisierung profitieren können, Bertelsmann Stiftung 2017

<sup>35</sup> Donut-Effekt: Es entstehen Neubaugebiete am Ortsrand und gleichzeitig steigt der Leerstand im Ortskern.

<sup>36</sup> In der Regel sind sie auch deutlich unterschiedlicher als in urbanen Zentren.

### Coworking-Spaces: Voraussetzungen

Coworking-Spaces sind insbesondere im ländlichen Raum nicht ohne Weiteres erfolgreich. Im Hinblick auf ihre Implementierung sind daher einige Voraussetzungen zu erfüllen. Dabei soll es hier zunächst um zwingende Themen gehen, die für einen Erfolg unerlässlich sind:

- ♦ Stabile, schnelle Breitbandanschlüsse. Dies bedeutet aus unserer Sicht den Anschluss an ein Glasfasernetz, da nur dieses symmetrisch, also im Down- und Upload hohe Geschwindigkeiten garantieren kann. Dies ist von Bedeutung, wenn auch hohe Datenmengen sicher und schnell hochgeladen werden sollen. Im Weiteren wäre auch flächendeckender 5G-Ausbau anzustreben, damit die datentechnische Infrastruktur vorliegt.
- ♦ Eine gute büroähnliche Ausstattung des Coworking-Space mit diversen Arbeitsplätzen, Koopierern, Besprechungsräumen und sinnvollerweise auch einer Kaffee-Ecke, die für die sozialen Kontakte unerlässlich ist.
- ♦ Ein hoher Grad an Coworkability der Arbeitsinhalte und Persönlichkeit. Dies bedeutet:<sup>37</sup>
  - Ausstattung der Nutzer(innen) mit Laptops und Zugriff auf Online-Services von Unternehmen etc., so dass eine effiziente Kommunikation und Arbeit möglich ist.
  - Die Freiheit, weitgehend über Ort und Zeit ihrer Arbeit zu entscheiden. Bei Nutzer(innen), die vorher Pendler waren, dürften die Freiheitsgrade allerdings etwas eingeschränkt sein.
  - Hoher Wissensarbeitsanteil. Je höher der Anteil der Arbeitszeit ist, der am Schreibtisch verbracht wird, desto höher ist die Coworkability eines Berufsbildes.
  - Eine Team- und Vertrauenskultur sollte vorhanden sein. Nutzer(innen) arbeiten letztlich nicht alleine, sondern auch über räumliche Distanzen hinweg in Teams zusammen. Diese können sich auch bedarfsbezogen immer wieder neu herausbilden, so dass diesbezüglich eine gewisse Flexibilität gegeben sein muss.
  - Der Netzwerkgedanke steht im Vordergrund. Die dauerhafte Präsenz an einem Ort, steht hier nicht im Vordergrund. Viele Nutzer(innen) wollen von den Kontakten und Weiterentwicklungsmöglichkeiten eines Netzwerks profitieren und zielen eher auf die Pflege einer eigenen Marke.
  - Sicherstellung einer Work-Life-Balance. Die Nutzer(innen) von Coworking-Spaces wollen ihre Arbeitszeit freier einteilen, umso unter anderem Familie, Hobbies und Arbeit besser miteinander kombinieren zu können.

Ein weiterer Aspekt, der im ländlichen Raum immer mitzudenken ist, ist die ÖPNV-Anbindung an städtische Zentren. Dabei kommt nicht zuletzt dem weiter vorn skizzierten Thema eines integrierten „Mobility on Demand-Angebotes“ eine hohe Bedeutung zu. In der Summe wird aber vielfach erwartet, dass im Zuge der Corona-Pandemie die Coworkability dauerhaft zunehmen wird und in der Folge die Nachfrage nach Coworking-Spaces steigen wird.<sup>38</sup>

<sup>37</sup> Bähr, Biermann, Lietzau und Hentschel: Coworking im ländlichen Raum – Menschen, Modelle, Trends, Bertelsmann Stiftung 2020

<sup>38</sup> Vgl. Rief: Covid-19-Folgen: Jetzt beginnt eine neue Epoche für das Büro, Fraunhofer IAO, <https://blog.iao.fraunhofer.de/covid-19-folgen-jetzt-beginnt-eine-neue-epoche-fuer-das-buero>

### **Coworking-Spaces: Geschäftsmodelle**

Bei näherer Betrachtung zeigt sich, dass es nicht DEN Coworking-Space gibt. Vielmehr existieren die unterschiedlichsten Formen in Abhängigkeit von den Initiatoren, den Arbeitsorten, den Gründungs- und Organisationsformen, wie sie im Rahmen einer Bertelsmann-Studie gut und umfassend beschrieben worden sind.<sup>39</sup> Insoweit werden im Folgenden nur Kerngeschäftsmodelle vorgestellt.

#### ♦ **Klassisches Coworking:**

Auch in ländlichen Räumen existiert das klassische Coworking-Geschäftsmodell, wie es in urbanen Zentren üblich ist. Dieses beschränkt sich auf das zur Verfügung stellen einer büroähnlichen Ausstattung und einer stabilen Internetverbindung etc. Motivation für die Nachfrage ist aber nicht der begrenzte Raum der eigenen Wohnung oder die Höhe von Büromieten, sondern die Pflege und der Aufbau sozialer Kontakte sowie das Networking. Dieses muss in diesem Geschäftsmodell vom Betreiber unterstützt und gefördert werden.

#### ♦ **Pendlerhafen:**

Dieses Geschäftsmodell zielt in erster Linie auf angestellte Pendler(innen) ab, die im Sinne einer Work-Life-Balance flexibler und näher am Wohnort arbeiten wollen. Die Ausstattung dieses Geschäftsmodell ähnelt den klassischen Coworking. Allerdings zielt dieses Geschäftsmodell stärker auf Ankermieter und Unternehmenskunden ab, die z.B. einzelne Plätze für ihre Mitarbeiter zeitweise anmieten. Insoweit kann dies durchaus zu einem höheren Servicebedarf führen. Dieses Geschäftsmodell wird sowohl von Coworking-Space-Ketten als auch von lokalen Anbietern verfolgt. Letztere werden in der Regel noch ergänzende Leistungen (Nahversorgung, öffentliche Dienstleistungen oder soziokulturelle Angebote) integrieren, da sie sich stärker der Entwicklung der Region verpflichtet fühlen. Dieses Geschäftsmodell könnte zum vorherrschenden Typ im ländlichen Raum werden.

#### ♦ **Bottom Hub:**

Hierbei handelt es sich in der Regel um ideell getriebene, private Initiativen, in denen sich ein vergleichsweise kleiner, stabiler Kreis von Nutzer(innen) zusammenschließt. Am Anfang ist dies meist eine Bürogemeinschaft von Bekannten, die sich aufgrund der daraus resultierenden Atmosphäre weiterentwickeln und vergrößern. Der Vorteil dieses Geschäftsmodells sind die vergleichsweise niedrigen Startkosten. Aus unserer Sicht wäre dies auch ein interessante Möglichkeit, mit den Kommunen die Etablierung von Coworking-Spaces fördern und weiterentwickeln können.

#### ♦ **Retreat:**

Hier handelt es sich um ein Angebot, dass Mietern eine Balance aus professioneller Arbeitsumgebung und Wohlfühlbereichen offerieren will. Es fokussiert sich in erster Linie auf Geschäftskunden, was entsprechend hohe Anforderungen an Ausstattung und Lage nach sich zieht. Dieses Geschäftsmodell würde sich unter anderem für ehemalige Gutshöfe in entsprechender Lage oder als Ergänzung für Tagungshotels anbieten.

#### ♦ **Workation:**

Bei diesem Geschäftsmodell handelt es sich – wie der Name suggeriert – um eine Kombination aus Arbeit (Work) und Freizeit (Vacation). Natürlich steht die Arbeit im Vordergrund, doch wird dieser in touristisch attraktiven Regionen nachgegangen. Durch derartige Angebote lassen sich auch touristische Angebote verbreitern oder

<sup>39</sup> Bähr, Biermann, Lietzau und Hentschel: Coworking im ländlichen Raum – Menschen, Modelle, Trends, Bertelsmann Stiftung 2020

Saisonverlängerungen erzielen. Von der Struktur können ehemalige Landgüter in attraktiver Lage, mobile Coworking-Stationen an touristischen Hotspots, Hotels oder Apartmentanlagen derartige Angebote schaffen. Bei letzteren besteht allerdings das Problem, dass diese in der Saison meist eine gute Auslastung haben und insoweit in der Regel nicht als Coworking-Space zur Verfügung stehen. Damit dürfte ihnen auch eine erfolgreiche Etablierung vergleichsweise schwer fallen.

♦ **Neue Dorfmitte:**

Vitale Orte brauchen vitale Treffpunkte. Coworking-Spaces können sich zu solchen Treffpunkten entwickeln, wenn sich um sie herum auch andere Services und Nutzungen ansiedeln. Dies gilt insbesondere mit Blick auf Neubewohner, die sich Alternativen zu bestehenden Treffpunkten wie der Freiwilligen Feuerwehr oder anderen Vereinen wünschen und zugleich nicht im eigenen Haus arbeiten wollen. In letzter Konsequenz lassen sich viele Ergänzungen vorstellen, die ein Coworking-Space zum Nukleus einer neuen Dorfmitte machen. Dazu zählen unter anderem: Kopierladen, Nahversorgung, kommunale Dienstleistungen, Seniorentreff, Bibliothek, Regionalladen oder sogar ein Ärztehaus. Allerdings ist diesbezüglich zweierlei festzuhalten. Erstens kann sich ein solches Angebot nur sukzessive entwickeln. Es lässt sich kaum im vornherein planen. Zweitens müssen bei einer derart diversen Nutzung des Coworking-Space saubere Terminabsprachen erfolgen. Dafür hat dieses Geschäftsmodell den Vorteil, dass es aufgrund seiner breiten Auslegung in der Nutzung wirtschaftlich widerstandsfähiger ist.

♦ **Integrierte Wohn- und Arbeitsprojekte:**

Hier handelt es sich um Projekte, die gemeinschaftliches Wohnen, Selbstversorgung, Sharing-Angebote und Arbeiten zusammenbringen wollen. Meist werden solche Projekte von Menschen gegründet, die weder in der Stadt noch in einem normalen Einfamilienhaus in ländlichen Regionen leben wollen. Auch diese Projekte können durch Cafés, offene Werkstätten oder kulturelle Veranstaltungen ergänzt werden, so dass oft hybride und vergleichsweise widerstandsfähige Geschäftsmodelle entstehen. Überdies besteht hier die Chance, dass solche Angebote einen gewissen Nachfragesog erzeugen und sich damit auch zu einem neuen Zentrum entwickeln können.

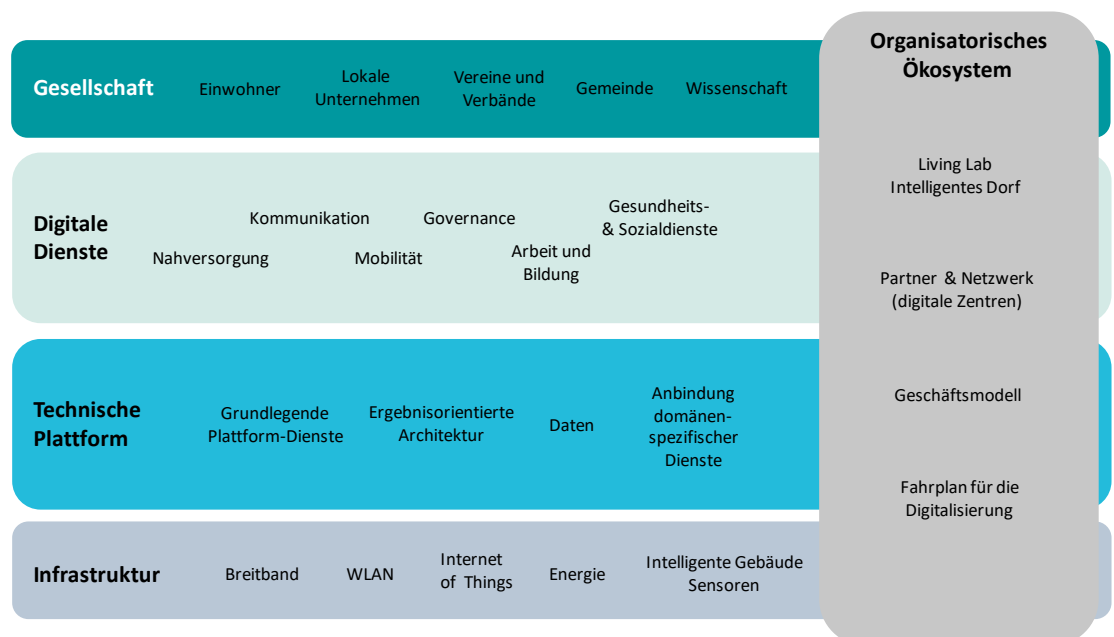
Allein die Kerngeschäftsmodelle, für die alle Beispiele in Deutschland existieren, zeigen eine beeindruckende Vielfalt von Coworking-Spaces. In dieser Vielfalt liegt auch eine Chance, da man so eher in der Lage ist, den jeweiligen spezifischen Gegebenheiten vor Ort Rechnung zu tragen. Wichtig ist dabei, dass man bereit ist, nach dem Start immer wieder zu evaluieren und Anpassungen vorzunehmen. Meist zeigt sich erst in der Nutzung der wirklich Bedarf und damit die Chance für den Ort. Auch in Sachsen-Anhalt existieren bereits Beispiele für verschiedene Coworking-Spaces.

Unabhängig davon zeigen die vielen Beispiele, dass Coworking-Spaces viel zur Entwicklung ländlicher Räume beitragen können. Allerdings ist auch hier der Erfolg das Ergebnis eines längeren Prozesses, zu welchem viele unterschiedliche Gruppen beitragen müssen. Das umfasst natürlich auch die Kommunen, die solche Projekte zu fördern bereit sein sollten. Haben diese Bemühungen Erfolg, wird das Dorf wieder zu dem, was es einmal war: Der Arbeits- und Lebensmittelpunkt seiner Bewohner(innen).

## Fazit: Digitalisierung eröffnet Chancen zur Entwicklung ländlicher Räume

Die vorstehenden Ausführungen haben verdeutlicht, dass die Digitalisierung vielfältige Ansätze zur Entwicklung der ländlichen Räume eröffnet. Dabei ist aber zweierlei zu beachten. Erstens im Rahmen des Entwicklungsprozesses dürfen die Ansätze zwar auch isoliert betrachtet werden, doch ist das Erfolgspotenzial höher, wenn mittelfristig die Etablierung eines ganzen digitalen Ökosystems verfolgt wird. Außerdem müssen viele Themen wie z.B. Coworking, Gesundheitsversorgung und Mobilität gemeinsam betrachtet werden, da ansonsten wesentliche Teile in dem Mosaik „intelligenter ländlicher Raum“ fehlen. Die nachfolgende Abbildung verdeutlicht allgemein welche Ebenen und Beteiligten ein solches Ökosystem umfassen sollte.

**Abbildung: Ein digitales Ökosystem für ein intelligentes Dorf**



Quellen: ENRD, NORD/LB Sector Strategy

Diese Ausführungen offenbaren aber auch einen zweiten erfolgsrelevanten Aspekt. Alle Ansätze funktionieren nur, wenn die unterschiedlichen Interessengruppen in ein solches Projekt integriert sind und örtliche Organisationen, etwa Verbände und lokale Vereine als Multiplikatoren gewonnen werden. Eine Voraussetzung hierfür ist natürlich, dass einerseits die örtlichen Gegebenheiten berücksichtigt werden und andererseits im Rahmen einer ausgedehnten Kommunikation möglichst viele als Unterstützer gewonnen werden. Überdies muss sowohl auf lokaler als auch auf regionaler Ebene bzw. Landesebene die erforderliche Unterstützung geleistet werden. Letztere beinhaltet unter anderem Themen wie z.B. den Aufbau von Kapazitäten und Sozialkapital durch Schulung, Beratung und Moderation, die Unterstützung bei der Bewältigung

von Verwaltungsverfahren, Unterstützung bei der Priorisierung von Projekten und Aktivitäten, die Auswahl geeigneter Organisationsmodelle, den Zugang zu Finanz-, Fördermitteln und Ressourcen sowie der Unterstützung bei der Zusammenarbeit mit anderen Kommunen bzw. Initiativen. Im Hinblick auf die Koordinierung aller Aspekte wäre sicherlich die Erstellung eines Digitalisierungsfahrplans sinnvoll. Dieser sollte aber nicht die Initiative der Beteiligten ersticken, sondern die Entwicklungsmöglichkeiten im Auge behalten.<sup>40</sup>

Ländliche Räume benötigen (innovative) Arbeitsplätze, Basisdienstleistungen in den diversen Lebensbereichen, Konnektivität, intelligente Verkehrslösungen und ein gutes Klima für die Einwohner und Unternehmen. Hierzu können viele digitale Ansätze beitragen. Dies bedeutet aber nicht, dass diese Ansätze immer und überall greifen. Es gibt gute Chancen dafür, dass die Digitalisierung zu einer Bewältigung der Herausforderungen ländlicher Räume und damit zu deren Renaissance beitragen kann. Aber dies ist kein Selbstläufer und nicht überall sind die Voraussetzungen – insbesondere auch im Hinblick auf die Initiatoren und Treiber solcher Projekte – gegeben. Sachsen-Anhalt hat – wie in den einzelnen Absätzen erwähnt – diverse Projekte in diesem Kontext aufgesetzt, die das Potenzial für die digitale Bewältigung von Herausforderungen des ländlichen Raums haben. Dabei kommt vor allem der Digitalplattform Sachsen-Anhalt eine hohe Bedeutung zu, da diese zur Bündelung aller Themen geeignet ist. Dies ist umso wichtiger, als es zukünftig entscheidend darauf ankommen wird, dass die losen Enden miteinander verknüpft werden.

Zwei grundsätzliche Anmerkungen seien an dieser Stelle noch gestattet. Eine grundlegende Voraussetzung ist definitiv der flächendeckende Breitbandausbau mit Glasfaser und 5G-Standard. Daher sollte dies eine Priorität beim Infrastrukturausbau haben. Überdies wäre aus unserer Sicht eine Straffung und Bündelung der vielfältigen Fördermitteltöpfe zur Entwicklung der ländlichen Räume sinnvoll. Diese sind aufgrund ihrer Detailliertheit nur schwer zu überblicken und auszuwählen. Eine Vereinfachung unter Berücksichtigung des Themas Digitalisierung ländlicher Räume wäre sicherlich angebracht. Gerade Initiatoren solcher Projekte oder auch Kommunen kommen bei diesen Thema ansonsten schnell in die Schwierigkeit, ein geeignetes Förderinstrument zu finden, so dass manche Projekte erst gar nicht über die Startlinie hinauskommen und Potenziale nicht genutzt werden können.

---

<sup>40</sup> ENRD: Intelligente Dörfer zur Wiederbelebung ländlicher Dienstleistungen, EU-Magazin Ländlicher Raum, Nr. 26 2018

## Anhang

### Ansprechpartner in der NORD/LB



**Dr. Martina Noss**

Leitung Research/Volkswirtschaft  
+49 511 361- 2008

[martina.noss@nordlb.de](mailto:martina.noss@nordlb.de)



**Dr. Eberhard Brezski**

Sector Strategy / Regionalwirtschaft  
+49 511 361-2972

[Eberhard.brezski@nordlb.de](mailto:Eberhard.brezski@nordlb.de)

---

#### Disclaimer

**Diese Anlageempfehlung/Anlagestrategieempfehlung (nachfolgend als „Analyse“ bezeichnet) ist von der NORDEUTSCHEN LANDESBANK GIROZENTRALE („NORD/LB“) erstellt worden. Die für die NORD/LB zuständigen Aufsichtsbehörden sind die Europäische Zentralbank („EZB“), Sonnemannstraße 20, D-60314 Frankfurt am Main, und die Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht („BaFin“), Graurheindorfer Str. 108, D-53117 Bonn und Marie-Curie-Str. 24-28, D-60439 Frankfurt am Main. Sofern Ihnen diese Analyse durch Ihre Sparkasse überreicht worden ist, unterliegt auch diese Sparkasse der Aufsicht der BaFin und ggf. auch der EZB. Eine Überprüfung oder Billigung dieser Präsentation oder der hierin beschriebenen Produkte oder Dienstleistungen durch die zuständige Aufsichtsbehörde ist grundsätzlich nicht erfolgt.**

Diese Analyse richtet sich ausschließlich an Empfänger in Deutschland, Australien, Belgien, Dänemark, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Indonesien, Irland, Italien, Japan, Kanada, Korea, Luxemburg, Neuseeland, Niederlande, Österreich, Polen, Portugal, Republik China (Taiwan), Schweden, Schweiz, Singapur, Spanien, Thailand, Tschechische Republik, Vereinigtes Königreich, Vietnam und Zypern (nachfolgend als „relevante Personen“ oder „Empfänger“ bezeichnet). Die Inhalte dieser Analyse werden den Empfängern auf streng vertraulicher Basis gewährt und die Empfänger erklären mit der Entgegennahme dieser Analyse ihr Einverständnis, diese nicht ohne die vorherige schriftliche Zustimmung der NORD/LB an Dritte weiterzugeben, zu kopieren und/oder zu reproduzieren. Die in dieser Analyse untersuchten Werte sind nur an die relevanten Personen gerichtet und andere Personen als die relevanten Personen dürfen nicht auf diese Analyse vertrauen. Insbesondere darf weder diese Analyse noch eine Kopie hiervon nach Japan oder in die Vereinigten Staaten von Amerika oder in ihre Territorien oder Besitztümer gebracht oder übertragen oder an Mitarbeiter oder an verbundene Gesellschaften in diesen Rechtsordnungen ansässiger Empfänger verteilt werden. Diese Analyse wurde in Übereinstimmung mit den anwendbaren Bestimmungen des Wertpapierhandelsgesetzes, der Marktmissbrauchsverordnung (EU) Nr. 596/2014, der Del. VO (EU) 2016/958 und der Del. VO 2017/565 erstellt.

Diese Analyse und die hierin enthaltenen Informationen wurden ausschließlich zu Informationszwecken erstellt und werden ausschließlich zu Informationszwecken bereitgestellt. Es ist nicht beabsichtigt, dass diese Analyse einen Anreiz für Investitionstätigkeiten darstellt. Sie wird für die persönliche Information des Empfängers mit dem ausdrücklichen, durch den Empfänger anerkannten Verständnis bereitgestellt, dass sie kein direktes oder indirektes Angebot, keine individuelle Empfehlung, keine Aufforderung zum Kauf, Halten oder Verkauf sowie keine Aufforderung zur Zeichnung oder zum Erwerb von Wertpapieren oder anderen Finanzinstrumenten und keine Maßnahme, durch die Finanzinstrumente angeboten oder verkauft werden könnten, darstellt.

Alle hierin enthaltenen tatsächlichen Angaben, Informationen und getroffenen Aussagen sind Quellen entnommen, die von der NORD/LB für zuverlässig erachtet wurden. Da insoweit allerdings keine neutrale Überprüfung dieser Quellen vorgenommen wird, kann die NORD/LB keine Gewähr oder Verantwortung für die Richtigkeit und Vollständigkeit der hierin enthaltenen Informationen übernehmen. Die aufgrund dieser Quellen in der vorstehenden Analyse geäußerten Meinungen und Prognosen stellen unverbindliche Werturteile der Analysten der NORD/LB dar. Veränderungen der Prämissen können einen erheblichen Einfluss auf die dargestellten Entwicklungen haben. Weder die NORD/LB, noch ihre Organe oder Mitarbeiter können für die Richtigkeit, Angemessenheit und Vollständigkeit der Informationen oder für einen Renditeverlust, indirekte Schäden, Folge- oder sonstige Schäden, die Personen entstehen, die auf die Informationen, Aussagen oder Meinungen in dieser Analyse vertrauen (unabhängig davon, ob diese Verluste durch Fahrlässigkeit dieser Personen oder auf andere Weise entstanden sind), die Gewähr, Verantwortung oder Haftung übernehmen.

Frühere Wertentwicklungen sind kein verlässlicher Indikator für künftige Wertentwicklungen. Währungskurse, Kursschwankungen der Finanzinstrumente und ähnliche Faktoren können den Wert, Preis und die Rendite der in dieser Analyse in Bezug genommenen Finanzinstrumente oder darauf bezogener Instrumente negativ beeinflussen. Die Bewertung aufgrund der historischen Wertentwicklung eines Wertpapiers oder Finanzinstruments lässt sich nicht zwingend auf dessen zukünftige Entwicklung übertragen.

Diese Analyse stellt keine Anlage-, Rechts-, Bilanzierungs- oder Steuerberatung sowie keine Zusicherung dar, dass ein Investment oder eine Strategie für die individuellen Verhältnisse des Empfängers geeignet oder angemessen ist, und kein Teil dieser Analyse stellt eine persönliche Empfehlung an einen Empfänger der Analyse dar. Auf die in dieser Analyse Bezug genommenen Wertpapiere oder sonstigen Finanzinstrumente sind möglicherweise nicht für die persönlichen Anlagestrategien und -ziele, die finanzielle Situation oder individuellen Bedürfnisse des Empfängers geeignet.

Ebenso wenig handelt es sich bei dieser Analyse im Ganzen oder in Teilen um einen Verkaufs- oder anderweitigen Prospekt. Dementsprechend stellen die in dieser Analyse enthaltenen Informationen lediglich eine Übersicht dar und dienen nicht als Grundlage einer möglichen Kauf- oder Verkaufsentscheidung eines Investors. Eine vollständige Beschreibung der Einzelheiten von Finanzinstrumenten oder Geschäften, die im Zusammenhang mit dem Gegenstand dieser Analyse stehen könnten, ist der jeweiligen (Finanzierungs-) Dokumentation zu entnehmen. Soweit es sich bei den in dieser Analyse dargestellten Finanzinstrumenten um prospektpflichtige eigene Emissionen der NORD/LB handelt, sind allein verbindlich die für das konkrete Finanzinstrument geltenden Anleihebedingungen sowie der jeweilig veröffentlichte Prospekt und das jeweilige Registrierungsformular der NORD/LB, die insgesamt unter [www.nordlb.de](http://www.nordlb.de) heruntergeladen werden können und die bei der NORD/LB, Georgsplatz 1, 30159 Hannover kostenlos erhältlich sind. Eine eventuelle Anlageentscheidung sollte in jedem Fall nur auf Grundlage dieser (Finanzierungs-) Dokumentation getroffen werden. Diese Analyse ersetzt nicht die persönliche Beratung. Jeder Empfänger sollte, bevor er eine Anlageentscheidung trifft, im Hinblick auf die Angemessenheit von Investitionen in Finanzinstrumente oder Anlagestrategien, die Gegenstand dieser Analyse sind, sowie für weitere und aktuellere Informationen im Hinblick auf bestimmte Anlagemöglichkeiten sowie für eine individuelle Anlageberatung einen unabhängigen Anlageberater konsultieren.

Jedes in dieser Analyse in Bezug genommene Finanzinstrument kann ein hohes Risiko einschließlich des Kapital-, Zins-, Index-, Währungs- und Kreditrisikos, politischer Risiken, Zeitwert-, Rohstoff- und Marktrisiken aufweisen. Die Finanzinstrumente können einen plötzlichen und großen Wertverlust bis hin zum Totalverlust des Investments erfahren. Jede Transaktion sollte nur aufgrund einer eigenen Beurteilung der individuellen finanziellen Situation, der Angemessenheit und der Risiken des Investments erfolgen.

Die NORD/LB und mit ihr verbundene Unternehmen können an Geschäften mit den in dieser Analyse dargestellten Finanzinstrumenten oder deren Basiswerte für eigene oder fremde Rechnung beteiligt sein, weitere Finanzinstrumente ausgeben, die gleiche oder ähnliche Ausgestaltungsmerkmale wie die der in dieser Analyse dargestellten Finanzinstrumente haben sowie Absicherungsgeschäfte zur Absicherung von Positionen vornehmen. Diese Maßnahmen können den Preis der in dieser Analyse dargestellten Finanzinstrumente beeinflussen.

Soweit es sich bei den in dieser Analyse dargestellten Finanzinstrumenten um Derivate handelt, können diese je nach Ausgestaltung zum Zeitpunkt des Geschäftsabschlusses einen aus Kundensicht anfänglichen negativen Marktwert beinhalten. Die NORD/LB behält sich weiterhin vor, ihr wirtschaftliches Risiko aus einem mit ihr abgeschlossenen Derivat mittels eines spiegelbildlichen Gegengeschäfts an Dritte in den Markt abzugeben.

Nähere Informationen zu etwaigen Provisionszahlungen, die im Verkaufspreis enthalten sein können, finden Sie in der Broschüre „Kundeninformation zum Wertpapiergeschäft“, die unter [www.nordlb.de](http://www.nordlb.de) abrufbar ist.

Die in dieser Analyse enthaltenen Informationen ersetzen alle vorherigen Versionen einer entsprechenden Analyse und beziehen sich ausschließlich auf den Zeitpunkt der Erstellung der Analyse. Zukünftige Versionen dieser Analyse ersetzen die vorliegende Fassung. Eine Verpflichtung der NORD/LB, die Informationen in dieser Analyse zu aktualisieren und/oder in regelmäßigen Abständen zu überprüfen, besteht nicht. Eine Garantie für die Aktualität und fortgeltende Richtigkeit kann daher nicht gegeben werden.

Mit der Verwendung dieser Analyse erkennt der Empfänger die obigen Bedingungen an.



Die NORD/LB gehört dem Sicherungssystem der Deutschen Sparkassen-Finanzgruppe an. Weitere Informationen erhält der Empfänger unter Nr. 28 der Allgemeinen Geschäftsbedingungen der NORD/LB oder unter [www.dsgv.de/sicherungssystem](http://www.dsgv.de/sicherungssystem).

**Vorkehrungen zur vertraulichen Behandlung von sensiblen Kunden- und Geschäftsdaten, zur Vermeidung von Interessenkonflikten und zum Umgang mit Interessenkonflikten:**

Geschäftsbereiche, die regelmäßig Zugang zu sensiblen und vertraulichen Informationen haben können, werden von der Compliance-Stelle als Vertraulichkeitsbereiche eingestuft. Diese Vertraulichkeitsbereiche sind funktional, räumlich und durch dv-technische Maßnahmen von anderen Bereichen getrennt. Der Bereich Research der NORD/LB ist als ein solcher Vertraulichkeitsbereich eingestuft und ist unabhängig von anderen Bereichen, die Wertpapier- und Wertpapierneben-dienstleistungen erbringen.

Die Weitergabe vertraulicher Informationen, die Einfluss auf Wertpapierkurse haben kann, wird durch die von den Handels-, Geschäfts- und Abwicklungsabteilungen unabhängige Compliance-Stelle der NORD/LB überwacht. Die Compliance-Stelle kann evtl. erforderliche Handelsverbote und -beschränkungen aussprechen, um sicherzustellen, dass Informationen, die Einfluss auf Wertpapierkurse haben können, nicht missbräuchlich verwendet werden und um zu verhindern, dass vertrauliche Informationen an Bereiche weitergegeben werden, die nur öffentlich zugängliche Informationen verwenden dürfen.

Die Analysten sind verpflichtet, die Compliance-Stelle über sämtliche (einschließlich externe) Transaktionen zu unterrichten, die sie auf eigene Rechnung oder für Rechnung eines Dritten oder im Interesse von Dritten tätigen. Auf diese Weise wird die Compliance-Stelle in die Lage versetzt, jegliche nicht-erlaubten Transaktionen durch die Analysten zu identifizieren.

Zur Vermeidung von Interessenkonflikten ist die Vergütung unserer Finanzanalysten nicht unmittelbar mit den Erfolgen anderer Geschäftsbereiche mit potenziell widerstreitenden Interessen verknüpft.

Weitere Informationen hierzu sind unserer Interessenkonflikt-Policy zu entnehmen, die auf Nachfrage bei der Compliance Stelle der NORD/LB erhältlich ist.

**Zusätzliche Informationen für Empfänger in Australien:**

DIE NORD/LB IST KEINE NACH DEM BANKING ACT 1959 OF AUSTRALIA AUTORISIERTE BANK ODER DEPOSIT TAKING INSTITUTION. SIE WIRD NICHT VON DER AUSTRALIAN PRUDENTIAL REGULATION AUTHORITY BEAUFICHTIGT.

Die NORD/LB bietet mit dieser Analyse keine persönliche Beratung an und berücksichtigt nicht die Ziele, die finanzielle Situation oder Bedürfnisse des Empfängers (außer zum Zwecke der Bekämpfung von Geldwäsche).

**Zusätzliche Informationen für Empfänger in Belgien:**

Die Bewertung individueller Finanzinstrumente auf der Grundlage der in der Vergangenheit liegenden Erträge ist nicht notwendigerweise ein Indikator für zukünftige Ergebnisse. Die Empfänger sollten beachten, dass die verlautbarten Zahlen sich auf vergangene Jahre beziehen.

**Zusätzliche Informationen für Empfänger in Dänemark:**

Diese Analyse stellt keinen Prospekt i.S.d. Dänischen Wertpapierrechts dar und dementsprechend besteht keine Verpflichtung, noch ist es unternommen worden, sie bei der Dänischen Finanzaufsichtsbehörde einzureichen oder von ihr genehmigen zu lassen, da diese Analyse (i) nicht im Zusammenhang mit einem öffentlichen Anbieten von Wertpapieren in Dänemark oder der Zulassung von Wertpapieren zum Handel auf einem regulierten Markt i.S.d. Dänischen Wertpapierhandelsgesetzes oder darauf erlassenen Durchführungsverordnungen erstellt worden ist oder (ii) im Zusammenhang mit einem öffentlichen Anbieten von Wertpapieren in Dänemark oder der Zulassung von Wertpapieren zum Handel auf einem regulierten Markt unter Berufung auf einen oder mehrere Ausnahmetatbestände von dem Erfordernis der Erstellung und der Herausgabe eines Prospekts nach dem Dänischen Wertpapierhandelsgesetz oder darauf erlassenen Durchführungsverordnungen erstellt worden ist.

**Zusätzliche Informationen für Empfänger in Estland:**

Es ist empfehlenswert, alle Geschäfts- und Vertragsbedingungen der von der NORD/LB angebotenen Dienstleistungen genau zu prüfen. Falls notwendig, sollten sich Empfänger dieser Analyse mit einem Fachmann beraten.

**Zusätzliche Informationen für Empfänger in Finnland:**

Die in dieser Analyse beschriebenen Finanzprodukte dürfen, direkt oder indirekt, Einwohnern der Republik Finnland oder in der Republik Finnland nicht angeboten oder verkauft werden, es sei denn in Übereinstimmung mit den anwendbaren Finnischen Gesetzen und Regelungen. Speziell im Falle von Aktien dürfen diese nicht, direkt oder indirekt, der Öffentlichkeit angeboten oder verkauft werden – wie im Finnischen Wertpapiermarktgesetz (746/2012, in der gültigen Fassung) definiert.

Der Wert der Investments kann steigen oder sinken. Es gibt keine Garantie dafür, den investierten Betrag zurückzuerhalten. Erträge in der Vergangenheit sind keine Garantie für zukünftige Ergebnisse.

**Zusätzliche Informationen für Empfänger in Frankreich:**

Die NORD/LB ist teilweise reguliert durch die „Autorité des Marchés Financiers“. Details über den Umfang unserer Regulierung durch die zuständigen Behörden sind von uns auf Anfrage erhältlich.

Diese Analyse stellt eine Analyse i.S.v. Art. 24 Abs. 1 der Richtlinie 2006/73/EG, Art. L.544-1 und R.621-30-1 des Französischen Geld- und Finanzgesetzes dar und ist als Empfehlung gemäß der Richtlinie 2003/6/EG und 2003/125/EG zu qualifizieren.

**Zusätzliche Informationen für Empfänger in Griechenland:**

Die in dieser Analyse enthaltenen Informationen beschreiben die Sicht des Autors zum Zeitpunkt der Veröffentlichung und dürfen vom Empfänger nicht verwendet werden, bevor nicht feststeht, dass sie zum Zeitpunkt ihrer Verwendung zutreffend und aktuell sind.

Erträge in der Vergangenheit, Simulationen oder Vorhersagen sind daher kein verlässlicher Indikator für zukünftige Ergebnisse. Investmentfonds haben keine garantierten Erträge und Renditen in der Vergangenheit garantieren keine Erträge in der Zukunft.

**Zusätzliche Informationen für Empfänger in Indonesien:**

Diese Analyse enthält allgemeine Informationen und ist nicht auf die Verhältnisse einzelner oder bestimmter Empfänger zugeschnitten. Diese Analyse ist Teil des Marketingmaterials der NORD/LB.

**Zusätzliche Informationen für Empfänger in Irland:**

Diese Analyse wurde nicht in Übereinstimmung mit der Richtlinie 2003/71/EG (in der gültigen Fassung) betreffend Prospekte (die „Prospektrichtlinie“) oder aufgrund der Prospektrichtlinie ergriffenen Maßnahmen oder dem Recht irgendeines Mitgliedsstaates oder EWR-Vertragsstaates, der die Prospektrichtlinie oder solche Maßnahme umsetzt, erstellt und enthält deswegen nicht alle diejenigen Informationen, die ein Dokument enthalten muss, das entsprechend der Prospektrichtlinie oder den genannten Bestimmungen erstellt wird.

**Zusätzliche Informationen für Empfänger in Japan:**

Diese Analyse wird Ihnen lediglich zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und stellt kein Angebot und keine Aufforderung zur Abgabe von Angeboten für Wertpapiertransaktionen oder Warentermingeschäfte dar. Wenngleich die in dieser Analyse enthaltenen tatsächlichen Angaben und Informationen Quellen entnommen sind, die wir für vertrauenswürdig und verlässlich erachten, übernehmen wir keinerlei Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit dieser tatsächlichen Angaben und Informationen.

**Zusätzliche Informationen für Empfänger in Kanada:**

Diese Analyse wurde allein für Informationszwecke im Zusammenhang mit den hierin enthaltenen Produkten erstellt und ist unter keinen Umständen als ein öffentliches Angebot oder als ein sonstiges (direktes oder indirektes) Angebot zum Kauf oder Verkauf von Wertpapieren in einer Provinz oder einem Territorium Kanadas zu verstehen.

Keine Finanzmarktaufsicht oder eine ähnliche Regulierungsbehörde in Kanada hat diese Wertpapiere dem Grunde nach bewertet oder diese Analyse überprüft und jede entgegenstehende Erklärung stellt ein Vergehen dar.

Mögliche Verkaufsbeschränkungen sind ggf. in dem Prospekt oder anderer Dokumentation des betreffenden Produktes enthalten.

**Zusätzliche Informationen für Empfänger in Korea:**

Diese Analyse wurde Ihnen kostenfrei und lediglich zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt. Alle in der Analyse enthaltenen Informationen sind Sachinformationen und spiegeln somit weder die Meinung noch die Beurteilung der NORD/LB wider. Die in der Analyse enthaltenen Informationen dürfen somit nicht als Angebot, Vermarktung, Aufforderung zur Abgabe eines Angebotes oder Anlageberatung hinsichtlich der in der Analyse erwähnten Anlageprodukte ausgelegt werden.

**Zusätzliche Informationen für Empfänger in Luxemburg:**

Unter keinen Umständen stellt diese Analyse ein individuelles Angebot zum Kauf oder zur Ausgabe oder eine Aufforderung zur Abgabe eines Angebots zum Kauf oder zur Abnahme von Finanzinstrumenten oder Finanzdienstleistungen in Luxemburg dar.

**Zusätzliche Informationen für Empfänger in Neuseeland:**

Die NORD/LB ist keine in Neuseeland registrierte Bank. Diese Analyse stellt lediglich eine allgemeine Information dar. Sie berücksichtigt nicht die finanzielle Situation oder Ziele des Empfängers und ist kein persönlicher Finanzberatungsservice („personalized financial adviser service“) gemäß dem Financial Advisers Act 2008.

**Zusätzliche Informationen für Empfänger in den Niederlanden:**

Der Wert Ihres Investments kann schwanken. Erzielte Gewinne in der Vergangenheit bieten keinerlei Garantie für die Zukunft. (De waarde van uw belegging kan fluctueren. In het verleden behaalde resultaten bieden geen garantie voor de toekomst).

**Zusätzliche Informationen für Empfänger in Österreich:**

Keine der in dieser Analyse enthaltenen Informationen stellt eine Aufforderung oder ein Angebot der NORD/LB oder mit ihr verbundener Unternehmen dar, Wertpapiere, Terminprodukte oder andere Finanzinstrumente zu kaufen oder zu verkaufen oder an irgendeiner Anlagestrategie zu partizipieren. Nur der veröffentlichte Prospekt gemäß dem Österreichischen Kapitalmarktgesetz kann die Grundlage für die Investmententscheidung des Empfängers darstellen.

Aus Regulierungsgründen können Finanzprodukte, die in dieser Analyse erwähnt werden, möglicherweise nicht in Österreich angeboten werden und deswegen nicht für Investoren in Österreich verfügbar sein. Deswegen kann die NORD/LB ggf. gehindert sein, diese Produkte zu verkaufen bzw. auszugeben oder Anfragen zu akzeptieren, diese Produkte zu verkaufen oder auszugeben, soweit sie für Investoren mit Sitz in Österreich oder für Mittelsmänner, die im Auftrag solcher Investoren handeln, bestimmt sind.

**Zusätzliche Informationen für Empfänger in Polen:**

Diese Analyse stellt keine Empfehlung i.S.d. Regelung des Polnischen Finanzministers betreffend Informationen zu Empfehlungen zu Finanzinstrumenten oder deren Aussteller vom 19.10.2005 dar.

**Zusätzliche Informationen für Empfänger in Portugal:**

Diese Analyse ist nur für institutionelle Kunden gedacht und darf nicht (i) genutzt werden von, (ii) in irgendeiner Form kopiert werden für oder (iii) verbreitet werden an irgendeine andere Art von Investor, insbesondere keinen Privatkunden. Diese Analyse stellt weder ein Angebot noch den Teil eines Angebots zum Kauf oder Verkauf von in der Analyse behandelten Wertpapieren dar, noch kann sie als eine Anfrage verstanden werden, Wertpapiere zu kaufen oder zu verkaufen, sofern diese Vorgehensweise für ungesetzlich gehalten werden könnte. Diese Analyse basiert auf Informationen aus Quellen, von denen wir glauben, dass sie verlässlich sind. Trotzdem können Richtigkeit und Vollständigkeit nicht garantiert werden. Soweit nicht ausdrücklich anders angegeben, sind alle hierin enthaltenen Ansichten bloßer Ausdruck unserer Recherche und Analyse, die ohne weitere Benachrichtigung Veränderungen unterliegen können.

**Zusätzliche Informationen für Empfänger in der Republik China (Taiwan):**

Diese Analyse stellt ausschließlich allgemeine Informationen bereit und berücksichtigt nicht die individuellen Interessen und Bedürfnisse, Vermögensverhältnisse und Investitionsziele von Investoren. Die Inhalte der Analyse sollen nicht als Empfehlung oder Beratung zum Erwerb eines bestimmten Finanzprodukts ausgelegt werden. Investitionsentscheidungen sollen nicht ausschließlich auf Basis dieser Analyse getroffen werden. Für Investitionsentscheidungen sollten immer eigenständige Beurteilungen vorgenommen werden, die einbeziehen, ob eine Investition den persönlichen Bedürfnissen entspricht. Darüber hinaus sollte für Investitionsentscheidungen professionelle und rechtliche Beratung eingeholt werden.

NORD/LB hat die vorliegende Analyse mit einer angemessenen Sorgfalt erstellt und vertraut darauf, dass die enthaltenen Informationen am Veröffentlichungsdatum verlässlich und geeignet sind. Es wird jedoch keine Zusicherung oder Garantie für Genauigkeit oder Vollständigkeit gegeben. In dem Maß, in dem die NORD/LB ihre Sorgfaltspflicht als guter Verwalter ausübt wird keine Verantwortung für Fehler, Versäumnisse oder Unrichtigkeiten in der Analyse übernommen. Die NORD/LB garantiert keine Analageergebnisse, oder dass die Anwendung einer Strategie die Anlageentwicklung verbessert oder zur Erreichung Ihrer Anlageziele führt.

**Zusätzliche Informationen für Empfänger in Schweden:**

Diese Analyse stellt keinen Prospekt, kein öffentliches Angebot, kein sonstiges Angebot und keine Aufforderung (und auch keinen Teil davon) zum Erwerb, Verkauf, Zeichnung oder anderen Handel mit Aktien, Bezugsrechten oder anderen Wertpapieren dar. Sie und auch nur Teile davon dürfen nicht zur Grundlage von Verträgen oder Verpflichtungen jeglicher Art gemacht oder hierfür als verlässlich angesehen werden. Diese Analyse wurde von keiner Regulierungsbehörde genehmigt. Jedes Angebot von Wertpapieren erfolgt ausschließlich auf der Grundlage einer anwendbaren Ausnahme von der Prospektpflicht gemäß der EG-Prospektrichtlinie und kein Angebot von Wertpapieren erfolgt gegenüber Personen oder Investoren in einer Jurisdiktion, in der ein solches Angebot vollständig oder teilweise rechtlichen Beschränkungen unterliegt oder wo ein solches Angebot einen zusätzlichen Prospekt, andere Angebotsunterlagen, Registrierungen oder andere Maßnahmen erfordern sollte.

**Zusätzliche Informationen für Empfänger in der Schweiz:**

Diese Analyse wurde nicht von der Bundesbankkommission (übergegangen in die Eidgenössische Finanzmarktaufsicht FINMA am 01.01.2009) genehmigt.

Die NORD/LB hält sich an die Vorgaben der Richtlinien der Schweizer Bankiervereinigung zur Sicherstellung der Unabhängigkeit der Finanzanalyse (in der jeweils gültigen Fassung).

Diese Analyse stellt keinen Ausgabeprospekt gemäß Art. 652a oder Art. 1156 des Schweizerischen Obligationenrechts dar. Diese Analyse wird allein zu Informationszwecken über die in dieser Analyse erwähnten Produkte veröffentlicht. Die Produkte sind nicht als Bestandteile einer kollektiven Kapitalanlage gemäß dem Bundesgesetz über Kollektive Kapitalanlagen (CISA) zu qualifizieren und unterliegen daher nicht der Überwachung durch die Eidgenössische Finanzmarktaufsicht FINMA.

**Zusätzliche Informationen für Empfänger in Singapur:**

Diese Analyse richtet sich ausschließlich an zugelassene Anleger („Accredited Investors“) oder institutionelle Anleger („Institutional Investors“) gemäß dem Securities and Futures Act in Singapur.

Diese Analyse ist lediglich zur allgemeinen Verbreitung gedacht. Sie stellt keine Anlageberatung dar und berücksichtigt nicht die konkreten Anlageziele, die finanzielle Situation oder die besonderen Bedürfnisse des Empfängers. Die Einholung von Rat durch einen Finanzberater („financial adviser“) in Bezug auf die Geeignetheit des Investmentproduktes unter Berücksichtigung der konkreten Anlageziele, der finanziellen Situation oder der besonderen Bedürfnisse des Empfängers wird empfohlen, bevor der Empfänger sich zum Erwerb des Investmentproduktes verpflichtet.

**Zusätzliche Informationen für Empfänger in der Tschechischen Republik:**

Es gibt keine Garantie dafür, den investierten Betrag zurückzuerhalten. Erträge in der Vergangenheit sind keine Garantie für zukünftige Ergebnisse. Der Wert der Investments kann steigen oder sinken.

Die in dieser Analyse enthaltenen Informationen werden nur auf einer unverbindlichen Basis angeboten und der Autor übernimmt keine Gewähr für die Richtigkeit des Inhalts.

**Informationen für Empfänger im Vereinigten Königreich:**

Die NORD/LB unterliegt einer teilweisen Regulierung durch die „Financial Conduct Authority“ (FCA) und die „Prudential Regulation Authority“ (PRA). Details über den Umfang der Regulierung durch die FCA und die PRA sind bei der NORD/LB auf Anfrage erhältlich.

Diese Analyse ist „financial promotion“. Empfänger im Vereinigten Königreich sollten wegen möglicher Fragen die Londoner Niederlassung der NORD/LB, Abteilung Investment Banking, Telefon: 0044 / 2079725400, kontaktieren.

Ein Investment in Finanzinstrumente, auf die in dieser Analyse Bezug genommen wurde, kann den Investor einem signifikanten Risiko aussetzen, das gesamte investierte Kapital zu verlieren.

**Zusätzliche Informationen für Empfänger in Zypern:**

Diese Analyse stellt eine Analyse i.S.d. Abschnitts über Begriffsbestimmungen der Zypriotischen Richtlinie D1444-2007-01 (Nr. 426/07) dar. Darüber hinaus wird diese Analyse nur für Informations- und Werbezwecke zur Verfügung gestellt und stellt keine individuelle Aufforderung oder Angebot zum Verkauf, Kauf oder Zeichnung eines Investmentprodukts dar.

**Zusätzliche Angaben**
**Redaktionsschluss**

22.02.2021 11:04

**Offenlegung möglicher Interessenkonflikte bei der NORD/LB gem. § 85 Abs. 1 WpHG i.V.m. Art. 20 der Marktmissbrauchsverordnung (EU) Nr. 596/2014 sowie Art. 5 und 6 der del. Verordnung (EU) 2016/958**

Keine

**Quellen und Kursangaben**

Für die Erstellung der Anlageempfehlungen nutzen wir emittentenspezifisch jeweils Finanzdatenanbieter, eigene Schätzungen, Unternehmensangaben und öffentlich zugängliche Medien. Wenn in der Studie nicht anders angegeben, beziehen sich Kursangaben auf den Schlusskurs des Vortages. Im Zusammenhang mit Wertpapieren (Kauf, Verkauf, Verwahrung) fallen Gebühren und Provisionen an, welche die Rendite des Investments mindern.

**Bewertungsgrundlagen und Aktualisierungsrhythmus**

Für die Erstellung der Anlageempfehlungen verwenden wir jeweils unternehmensspezifische Methoden aus der fundamentalen Wertpapieranalyse, quantitative / statistische Methoden und Modelle sowie Verfahrensweisen aus der technischen Analyse. Hierbei ist zu beachten, dass die Ergebnisse der Analysen Momentaufnahmen sind und die Wertentwicklung in der Vergangenheit kein zuverlässiger Indikator für zukünftige Erträge ist. Die Bewertungsgrundlagen können sich jederzeit und unvorhersehbar ändern, was zu abweichenden Urteilen führen kann. Der Empfehlungshorizont liegt bei 6 bis 12 Monaten. Die vorstehende Studie wird monatlich erstellt. Ein Anspruch des Empfängers auf Veröffentlichung von aktualisierten Studien besteht nicht. Nähere Informationen zu unseren Bewertungsgrundlagen erhalten Sie unter [www.nordlb-pib.de/Bewertungsverfahren](http://www.nordlb-pib.de/Bewertungsverfahren).