

HORIZONTE ERWEITERN!

**DIE  
BOX.**

## Kompass zur Zukunftsgestaltung ländlicher Innovationsräume:

- 1 Spielanleitung
- 6 Handlungskarten
- 12 Technologiekarten
- Gestaltungsvorlage zur Maßnahmenentwicklung

Ländliche Räume sind Innovationsräume. Die Zukunft ländlicher Räume zu gestalten, das bedeutet, neue technologische Möglichkeiten und soziale Ressourcen zusammenzudenken. Auf diese Weise lassen sich Potenziale erschließen. Wo steht Ihre Region aktuell? Welche Entwicklungsstrategie wollen Sie verfolgen? Und welche technologische oder soziale Innovationen und Maßnahmen passen dazu? Der vorliegende Kompass unterstützt Sie dabei, regionalspezifische Antworten auf diese wichtigen Fragen zu finden und mit allen relevanten Akteuren aus Gesellschaft, Wirtschaft, Verwaltung und Forschung in den Dialog zu treten. Die Forschungsergebnisse des BMBF-geförderten Forschungsprojekts »Horizonte erweitern – Perspektiven ändern« sind hier zu anschaulichen Handlungsfeldern und Technologieoptionen zusammengefasst. Nehmen Sie die Zukunft Ihrer Region in die Hand!

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



Center for Responsible  
Research and Innovation



**Fraunhofer**  
IAO



**Fraunhofer**  
INT

## LÄNDLICHE RÄUME ALS INNOVATIONSRÄUME POSITIONIEREN

Ein großer Teil der in Deutschland erzielten Wertschöpfung entsteht in ländlichen Räumen. Die Lebensqualität ist hoch, weltweit erfolgreiche Unternehmen sind hier angesiedelt und auch hochqualifizierte Arbeit gibt es vor Ort. Um dieses Potenzial zu nutzen und **ländliche Regionen als Innovationsräume zu positionieren**, sind **ganzheitliche Strategien und Maßnahmen** gefordert, bei denen einzelne Bereiche wie Arbeit, Wohnen und Mobilität verstärkt zusammen gedacht werden.

Grundlage einer derart ganzheitlichen Strategie ist ein **systemischer Ansatz**: Wissen und Fähigkeiten der BürgerInnen, soziale Netzwerke, ökonomische Mittel, natürliche Ressourcen und Infrastruktur sind zentrale Ansatzpunkte regionaler Entwicklung. Zukunftsorientierte Regionen nutzen technologische und soziale Innovationen, um diese Säulen regionaler Entwicklung vorausschauend zu vernetzen. Diese **BOX** stellt Ihnen **sechs Handlungsfelder** vor, die das Zusammenspiel und die Wechselwirkungen dieser Säulen in den Fokus rücken. Auf diese Weise lässt sich ein integriertes Konzept entwickeln, das Synergien nutzt und auch bislang ungenutzte Potenziale erschließt.

Die Handlungsfelder sind das **Ergebnis zweijähriger, qualitativer Forschung** in drei Modellregionen. Ihre Inhalte basieren auf ermittelten Bedarfen, Potenzialen und Herausforderungen vielfältiger Akteure aus Gesellschaft, Wirtschaft und Verwaltung. Die Handlungsfelder bündeln dieses zukunftsrelevante Wissen und überführen es in **chancenorientierte Themencluster mit viel Innovationspotenzial** für ländliche Regionen. Sie lassen sich **lokal-spezifisch adaptieren** und je nach Zielstellung mittels technologischer und sozialer Innovation adressieren. Die sechs Handlungsfelder sind:

- »Wurzeln und Identität wertschätzen«
- »Vielfältige Gemeinschaft fördern«
- »Wert regional schöpfen«
- »Strahlkraft entwickeln«
- »Vernetzung vorantreiben«
- »Innovationsfähigkeit steigern«

Solch ein systemischer Ansatz erfordert, die Entwicklung einer Region nicht allein Politik und Verwaltung zu überlassen. Gefragt sind **partizipative Gestaltungsprozesse**, die auch Wirtschaft, Zivilgesellschaft und Wissenschaft in die zukunftsorientierte Positionierung einer Region einbeziehen. Die vorliegende Box unterstützt Sie dabei, diese relevanten Akteursgruppen an Ihrer Regionalentwicklung teilhaben zu lassen und miteinander ins Gespräch zu bringen.

**Nutzen Sie nun die Box, um Ihre Region als Innovationsraum zu positionieren. Entwickeln Sie bedarfsorientierte Lösungsansätze für die Zukunft Ihrer Region und prüfen Sie bestehende Ideen und Maßnahmen:**

- **Wie steht die Region in den identifizierten Handlungsfeldern da?**
- **Was gibt es in der Region bereits an Aktivitäten in diesen Bereichen?**
- **In welchen Bereichen möchten Sie sich weiterentwickeln?**



DIE  
BOX.

## ANLEITUNG MIT MAßNAHMENVORLAGE

**DIE BOX.** richtet sich an Menschen, die sich mit ihren Ideen aktiv in die Regionalentwicklung einbringen wollen. Sie unterstützt bei der **Entwicklung von regionalen Zielen und Strategien** sowie bei der **Ableitung von konkreten Maßnahmen für die Region**. Sie bietet die Möglichkeit, soziale und technologische Innovationen zur Entwicklung eines ländlichen Innovationsraums zusammenzudenken, indem sie **Handlungsfelder** und **Technologiekarten** zur freien Kombination bereitstellt.

**DIE BOX.** beinhaltet **sechs Handlungskarten**, die auf gesellschaftliche Bedarfe und soziale Innovationen fokussieren

Die **12 Technologiekarten** beschreiben wirksame Werkzeuge, die ländliche Regionen in den vorgestellten Handlungsfeldern vorausschauend nutzen können, um sich als Innovationsraum zu positionieren.

Mit Hilfe dieser Karten können regionale Akteure über Zielstellungen und Maßnahmen regionaler Entwicklung diskutieren. Eine Person liest den anderen zunächst eine Handlungskarte vor. Nach einer kurzen Verständnisdiskussion nutzt die Gruppe die Gestaltungsvorlage der **BOX.**, die vor Ort auf ein Flipchart übertragen wird, um zentrale Ergebnisse für alle sichtbar zu dokumentieren. Zur Unterstützung der Diskussion werden die 12 Technologiekarten auf dem Tisch ausgebreitet. Sie können in jeder Runde zur Hand genommen werden, um technologische Möglichkeiten aufzuzeigen.

In der ersten Runde wird zunächst die Ausgangssituation jeder Handlungskarte diskutiert:

- Was passiert in unserer Region bereits in dem Themenfeld?
- Welche Akteure, Projekte, Strukturen und technologischen Lösungen gibt es in unserer Region, auf die wir aufbauen können?

In der zweiten Runde tauscht sich die Gruppe über die Zielsetzung aus:

- Auf welche der sechs Handlungsfelder wollen wir uns fokussieren?
- Was wollen wir in den jeweiligen Handlungsfeldern erreichen?
- Mit welchen Werkzeugen können wir diese Zielsetzung unterstützen?

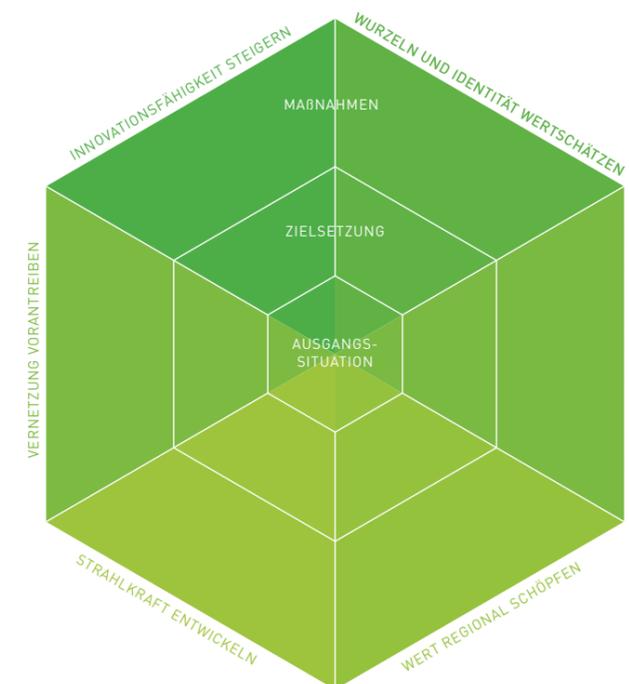
In der dritten Runde entwickelt die Gruppe konkrete Maßnahmen:

- Welche Maßnahmen können wir in den Handlungsfeldern umsetzen?
- Wer treibt das Handlungsfeld als zentrale/r Ansprechpartner/in voran?
- Was brauchen wir noch, um das Themenfeld in unserer Region voranzutreiben?
- Welche Technologien wollen wir einsetzen?

Die Dauer jeder Runde ist dabei variabel und hängt von dem Schwerpunkt ab, den sich die Gruppe gesetzt hat.

Um die Diskussion lebendig zu gestalten, gibt es in jeder Handlungskarte thematische Leitfragen. Diese können von dem/der Diskussionsleiter/in eingebracht werden.

Das ausgefüllte Flipchart bietet abschließend eine Übersicht über die Ausgangssituation Ihrer Region in den sechs Handlungsfeldern. Hier sehen Sie **Ausgangssituation, Ziele** und **konkrete Maßnahmen** in einem Bild, das sich mit weiteren Interessierten teilen lässt.



DIE  
BOX.

# HANDLUNGSFELD: WURZELN & IDENTITÄT WERTSCHÄTZEN

## WORUM GEHT ES?

Das Handlungsfeld zielt darauf ab, Traditionen und Herkunft zu pflegen und so die Identität einer Region zu stärken. Hier geht es um geteilte Werte, kulturelles Erbe, Handwerk, Brauchtum, Feste und Freizeitgestaltung. Das umfasst ehrenamtliches Engagement ebenso wie die Weitergabe von lokalem Wissen. Es geht um eine Basis für ländliche Gemeinschaft, die nicht rückwärtsgewandt ist, sondern offen bleibt für zukunftsorientierte Impulse zur Adaption und Weiterentwicklung.

## WARUM IST DAS FÜR LÄNDLICHE INNOVATIONSRÄUME RELEVANT?

In jeder Region gibt es tief verwurzelte Traditionen, die es zu pflegen und für die Zukunft zu sichern gilt. Für die Menschen in den Modellregionen ergibt sich gesellschaftlicher Zusammenhalt durch kulturelle Prägung und geteilte Werte. Wo kommen wir her und wo wollen wir gemeinsam hin? Das kollektive Vorstellungsvermögen über eine lebenswerte Zukunft spielt eine wichtige Rolle, wenn es um regionale Identität geht. Gemeinsam gelebte lokale Identität hat positive Auswirkungen auf Angebote der Daseinsvorsorge sowie auf die Entwicklung von Wirtschaft und Tourismus in einer Region.

Das Dorf von morgen versteht sich als Möglichkeitsraum für gesellschaftliche Initiativen, es verspricht Zugehörigkeit ebenso wie Kommunikation und wechselseitige Unterstützung. Ehrenamtliches Engagement ist dabei eine tragende Säule in ländlichen Räumen. Die große Herausforderung: Nachwuchssicherung. Hier gilt es, junge Menschen mit neuen Konzepten und Ideen frühzeitig in Ehrenamt und Vereinsstrukturen einzubeziehen. Die Menschen, die sich lokal in Vereinen engagieren oder kommunale Schlüsselaufgaben übernehmen, müssen zudem mehr Anerkennung erfahren.

## WIE KANN SICH EIN LÄNDLICHER INNOVATIONSRaum HIER AUFSTELLEN?

Um regionale Wurzeln zu stärken, braucht es engagierte Menschen, gestaltbare Räume und neue Anreizsysteme. Dieser Dreiklang unterstützt dabei, kulturelle Praktiken und Traditionen zu sichern und weiterzuentwickeln. Das erfordert gemeinsames Handeln von Politik, Zivilgesellschaft, Wirtschaft und Forschung. Vielfach braucht es mehr öffentlichen Raum, um Gemeinschaftserlebnisse (neu) entstehen zu lassen. Hier kann die regionale Verwaltung die wichtige Rolle des Raum- und Ressourcengebers übernehmen.

Für das Erlebnis des sozialen Zusammenhalts im ländlichen Raum ist ein tragfähiges Netzwerk sozialer Orte ebenso gefragt wie ImpulsgeberInnen aus der Zivilgesellschaft. Die Menschen wünschen sich mehr Gestaltungsmöglichkeiten und Austauschformate, um ihre Fähigkeiten

und ihr Engagement aktiv einzubringen. Das reicht von Treffpunkten über Mobilitätsangebote bis hin zu Freizeitaktivitäten. Vieles ist schon da – Wissen, Expertise, Engagement und Ortsverbundenheit – und muss nur noch (neu) verknüpft werden.

Ein interessanter Ansatz für ländliche Räume, den die Menschen in den Modellregionen nannten, ist das Fördern von Interessensgemeinschaften, die beispielsweise mit Bürgerläden die alltägliche Versorgung sichern, mit Dorfgalerien und Werkstätten das kulturelle Leben fördern oder nachhaltig (land)wirtschaften. Hierbei lohnt ein Blick auf genossenschaftliche Modelle und nutzbare Räumlichkeiten. Durch Überschaubarkeit und gegenseitiges Vertrauen der Akteure vor Ort werden Herausforderungen als machbar erlebt und individuelles Handeln zum Wohle der Gemeinschaft möglich.

Wie entsteht ein Reetdach oder ein Spreewaldkahn? Kulturelle Praktiken werden von HandwerkerInnen vor Ort in Kursen vermittelt und lassen sich mit Forschungsprogrammen kombinieren. Auf diese Weise lässt sich regionales Handwerk mit neuen Technologien zukunftsfest machen. Zudem können Festivals, Filmfeste, Akademien und andere Sonderformate eine positive Dynamik auslösen. Geschichte, Handwerk, Kultur und Architektur gilt es zukunftsorientiert in eine regionales Storytelling zu überführen. Denn Identität ist sich ihrer Wurzeln bewusst, ist aber immer auch offen für neue Impulse, um mit der Zeit zu gehen.

## BEISPIELE UND INSPIRATION

- Intergenerationale Geschichtswerkstätten
- Bürgerbefragung und Ideenwettbewerb: Welche Werte? Welche Feste?
- Regionales Handwerk mit Forschungsprojekten verschränken für Zukunftsorientierung
- Belohnungsmodelle wie die »Ehrenamtskarte« bieten Vergünstigungen und Boni
- Ehrenamtliches Engagement auf Zeitkonto gutschreiben und mit Rentenansprüchen zusammen-denken
- »Identitäts- und Gemeinschaftsstifter« fördern gesellschaftlichen Zusammenhalt
- Schule und ehrenamtliches Engagement verzahnen, z. B. »Ehrenamt macht Schule«
- Ein regionalspezifischer Masterplan Jugend bezieht die Jugend aktiv ein

## LEITFRAGEN

Welche Anreize und Belohnung gibt es für ehrenamtlich Engagierte in der Region?

Welche Traditionen gilt es, für die Zukunft zu sichern?

Wie lässt sich das Handwerk in der Region fördern?

Für welche Werte wollen wir als regionale Gemeinschaft stehen?

DIE  
BOX.

# HANDLUNGSFELD: VIELFÄLTIGE GEMEINSCHAFT FÖRDERN

## WORUM GEHT ES?

Das Handlungsfeld »Vielfältige Gemeinschaft fördern« zielt darauf ab, den sozialen Zusammenhalt in einer Region durch Investitionen in neue Wohnformen und in die Infrastruktur zu stärken. Inklusives, intergeneracionales Leben und Wohnen, aktive Nachbarschaften und ehrenamtliches Engagement sind dabei ebenso Grundlage für eine demografiefeste Gemeinschaft wie Versorgung und Mitbestimmung vor Ort.

## WARUM IST DAS FÜR LÄNDLICHE INNOVATIONSRÄUME RELEVANT?

Menschen in den Modellregionen wünschen sich eine inklusive, altersgemischte und gemeinwohlorientierte Gemeinschaft, die sie inspiriert und die Lebensqualität vor Ort steigert. Die Berücksichtigung vielfältiger Bedarfe und Lebensstile ermöglicht Teilhabe aller Mitglieder der lokalen Gemeinschaft. Eine vitale Gemeinde hat ein Zentrum, in dem Menschen gerne wohnen, Zeit verbringen und Gewerbe angesiedelt ist. Hier kreuzen sich möglichst viele Wege. Auf diese Weise ergeben sich zufällige Begegnungen und informeller Wissensaustausch. Ein lebendiges Miteinander im Dorfkern beugt dem »Donut-Effekt« vor, dem Ausweisen von Bauland am Rand bei gleichzeitiger Verödung der Mitte.

Soziale Spannungen, die durch die Vereinzelung älterer Menschen oder eine unzureichende Einbindung von Zugezogenen entsteht, lassen sich mindern. Das Vertrauen unter den Akteuren wird ebenso gesteigert wie die soziale Kohäsionskraft. Damit hängt auch die Bereitschaft der BürgerInnen zusammen, Verantwortung füreinander und für die Region zu übernehmen. Zugehörigkeitsgefühl von Anfang an gibt jungen Menschen wie Zugezogenen eine Bleibeperspektive und bindet diese langfristig an die Region.

## WIE KANN SICH EIN LÄNDLICHER INNOVATIONSRaum HIER AUFSTELLEN?

Aufbau und Pflege einer vielfältigen Gemeinschaft erfordern Investitionen in den Bereichen Bauen und Wohnen sowie kommunale Flächenplanung und Innenentwicklung. Orte, die soziale Bedürfnisse und gewerbliche Nutzung kombinieren, stiften Beziehungen. Gärten, Werkstätten, Gemeinschaftsküchen, Multifunktionsläden oder Tauschbörsen: Treffpunkte fördern das Wir-Gefühl. Entscheidend ist dabei ein »Co-Prinzip«, ein Miteinander der lokalen Bevölkerung. Räume lassen sich mehrfach nutzen, z.B. morgens als Schule und nachmittags als Coworking Space.

Arbeitsplatznaher, bezahlbarer Wohnraum ist und bleibt ein zentraler Bedarf der BürgerInnen in den Modellregionen. Genossenschaftliche Ansätze sowie die Unterstützung von Interessensgruppen mit gemeinschaftlichen Zielen sind für den ländlichen Raum eine Möglichkeit,

neue Wohnformen vor Ort zu realisieren. Interessant ist hier die Konzeptvergabe: Zu Gunsten der Qualität der Bebauung und zur Förderung des sozialen Kapitals können Gemeinden bei der Konzeptvergabe gemeinwohlorientierte Initiativen gezielt fördern.

Innovative, gemeinschaftliche Wohnformen bieten Lösungsansätze für die Herausforderungen des demografischen Wandels. Sie führen Menschen generationsübergreifend zusammen, erfordern das Teilen von Verpflichtungen und Dienstleistungen und verfügen über soziale Bindungskraft, die in der Integrationsarbeit sinnvoll eingesetzt werden kann. So lassen sich Nachbarschaften initiieren oder neu beleben. Zudem wird Versorgung im Alter inmitten einer lebendigen Nachbarschaft möglich. Gefragt sind altersgerechte, barrierefreie Konzepte mit integrierten Pflege- und Sicherheitslösungen.

Muss es immer Neubau sein? Das Thema Leerstand gilt es mit neuen Ansätzen zu priorisieren, zum Beispiel mit dem Stellenprofil »LeerstandsmanagerIn«. Interessante Ansätze sind zudem die Umnutzung bestehender Bausubstanz oder die Bereitstellung von Räumen auf Zeit zur Erprobung neuer Konzepte. Die Erschließung des Potenzials der »lebensstilorientierten Migration« und nomadische Konzepte sind relevant für ländliche Regionen. Die Zukunft ländlicher Räume hängt auch von Konzentration und Verdichtung ab, die Anknüpfungspunkte für mehr Vielfalt vor Ort schaffen und unterschiedliche Bedürfnisse erfüllen.

## BEISPIELE UND INSPIRATION

- Kommunales Flächenmanagement macht Leerstände und Möglichkeitsräume transparent
- Werkstatt-Gespräche vernetzen BürgerInnen mit ExpertInnen aus Praxis und Verwaltung
- Lokale TreiberInnen und Initiativen erhalten temporär Räume zur Erprobung neuer Konzepte
- Initiieren und Fördern von genossenschaftlich organisierten Interessensgemeinschaften
- Adaptionsfähige Raumkonzepte für wechselnde Lebensphasen der BewohnerInnen
- Co-Living-Konzepte mit privaten und kollektiven Einheiten minimieren Gemeinkosten
- Verschränkung von altersgerechtem Wohnen mit Gesundheits- und Pflegedienstleistungen
- Generationsübergreifende Allianzen und Patenschaften stiften, z.B. zwischen Altersresidenz und Kindergarten

## LEITFRAGEN

Welche Möglichkeiten gibt es in der Region, um Mehrgenerationenwohnen zu fördern?

Wo lassen sich neue Gemeinschaftsorte realisieren und was wird hier gemacht?

Welche Menschen sollen stärker in die lokale Gemeinschaft einbezogen werden?

Wie kann die Region jungen Menschen eine Bleibeperspektive bieten?

DIE  
BOX.

# HANDLUNGSFELD: WERT REGIONAL SCHÖPFEN

## WORUM GEHT ES?

Das Handlungsfeld »Wert regional schöpfen« setzt bei den ökonomischen Akteuren und Aktivitäten einer Region an. Hierbei werden Vernetzung und neue Allianzen von Unternehmen, Politik und gesellschaftlichen Akteuren ebenso genutzt wie natürliche Ressourcen. Ziel ist es, Wert in der und für die Region prioritär vor Ort zu schöpfen, Impulse von außen einzubeziehen und neue Geschäftsmodelle zu entwickeln. Regional geschöpfter Wert kommt der Region nachhaltig zugute.

## WARUM IST DAS FÜR LÄNDLICHE INNOVATIONSRÄUME RELEVANT?

Die Menschen in den Modellregionen wünschen sich eine Stärkung ländlicher Regionen durch lokale Wertschöpfung, neue Geschäftsmodelle sowie die Etablierung einer neuen Arbeit(skultur) auf dem Land. Regionale Wertschöpfung bündelt Kräfte wie Aktivitäten und nutzt Synergien vor Ort. Bestehende Sektoren werden gewinnbringend miteinander verknüpft. Der ländliche Raum wird als zukunftsorientierter Wirtschaftsraum sichtbar, die ökonomische Entwicklung und Lebensqualität vor Ort nachhaltig gefördert. Neues Kapital, Wissen und Impulse für Wachstum kommen in die Region.

Die steigende Nachfrage nach regionalen Produkten mit transparenten Herstellungsprozessen stärkt den Einzelhandel in ländlichen Regionen. Die Verwertung bestehender Ressourcen und das Zusammenwirken lokaler Akteure und Fähigkeiten erhöht die Innovationsfähigkeit einer Region und bietet Unternehmen Anreize, sich hier anzusiedeln. So entsteht Wertschöpfung vor Ort, die sich in zukunftsfähigen Geschäftsmodellen und stetig wachsenden Netzwerken erfolgreich etabliert. Diese Ausrichtung hilft, attraktive Arbeitsplätze in der Region zu schaffen und den Fachkräftemangel zu mindern.

## WIE KANN SICH EIN LÄNDLICHER INNOVATIONSRaum HIER AUFSTELLEN?

Um Wertschöpfung regional zu organisieren, braucht es eine optimierte Verwertung und Leistungsverflechtung sowie neue Allianzen. Des Weiteren sind eine gründerfreundliche Kultur, transparente Produktion und attraktive Vermarktung lokaler Produkte gefragt. Wertschöpfung A-Z vor Ort gelingt über die Vernetzung vorhandener Wirtschaftszweige und die Entwicklung maßgeschneiderter lokaler Angebote für identifizierte Bedarfe. Eine Wirtschaftsförderung neuen Zuschnitts rückt Klimaschutz, Ressourceneffizienz und Wissenstransfer verstärkt in den Fokus.

Bedarfe, Ressourcen und Prozesse werden transparent gemacht, um mögliche Kollaborationen, Geschäftsmodelle und Marktchancen zu identifizieren. Die Inwertsetzung ungenutzter Potenziale erhöht die Wettbewerbsfähigkeit der Region. Anker-Konsumenten wie Kantinen

oder Hotels werden zu Treibern lokaler Produktion, indem Dienstleistungen passgenau gestaltet werden. Produkte unterschiedlichster Quellen werden gebündelt vermarktet. Die Idee eines Regional-Siegels wird diesbezüglich ebenso positiv bewertet wie die Produktion und Lieferung von Kleinstmengen. Auch die nachhaltige Nutzung erneuerbarer Energien eröffnet Chancen der lokalen Wertschöpfung.

Neue Arbeitsmodelle positionieren den ländlichen Raum als attraktiven Arbeitsort. Qualifizierte Arbeitsplätze mit flexiblen Rahmenbedingungen bieten Menschen vor Ort eine Perspektive und ziehen Fachkräfte in die Region. Die regionale Koordinierung von Verfügbarkeiten und Bedarfen ermöglicht es, Pflege, Tourismus und Produktion auf dem Land agiler zu gestalten und Auslastungsspitzen zu bewältigen. Coworking Spaces initiieren Begegnung und Austausch, indem sie auch Menschen von außen in die ländlichen Räume ziehen, die ihre Arbeit sowie frische Ideen gleich mitbringen.

Lokale Produkte und Dienstleistungen treffen auf Nachfrage in und außerhalb der Region. Durch die Einbindung lokaler Akteure in Transport und Auslieferung unter der Prämisse kurzer Wege und Ressourceneffizienz entsteht eine lokale Wertschöpfungskette. Regionale Kreislaufpartnerschaften verlängern die Stoffkreislaufnutzung. Das Aufzeigen nachhaltiger Wege für Leben und Wirtschaften im 21. Jahrhundert bringt ländliche Regionen ökonomisch und ökologisch weiter und erhöht das Bewusstsein für regionale und globale Zusammenhänge.

## BEISPIELE UND INSPIRATION

- Zentral verankerte Wäscherei richtet sich an alle Hotels einer Region
- Unternehmens- und branchenübergreifender Personalpool vermittelt Arbeitskräfte in der Region flexibel
- Multifunktionsläden vertreiben regionale Produkte aus unterschiedlichen Quellen
- Ökopunktesystem fördert den Kauf lokaler Produkte und unterstützt den regionalen Einzelhandel
- Digitaler Marktplatz: Dorfläden neuen Zuschnitts erhöhen ihre Reichweite mit Onlineangeboten
- Regionale Job- und Projektbörse vermittelt Angebot und Nachfrage
- Coworking Space im Dorfgemeinschaftshaus verbindet Austausch und Arbeit
- FabLab auf dem Land: Eine offene, gut ausgestattete Werkstatt macht Maschinen und Werkzeuge für alle zugänglich

## LEITFRAGEN

Welche Strategien und Anreize gibt es für Unternehmen, sich in der Region anzusiedeln?

Wie erreichen regionale Netzwerke ein nachhaltiges Geschäftsmodell?

Wie lässt sich das Konzept Coworking in der Region nutzen? Für wen ist es relevant?

Welche Ansatzpunkte für die Bildung von regionalen Clustern gibt es?

DIE  
BOX.

# HANDLUNGSFELD: STRAHLKRAFT ENTWICKELN

## WORUM GEHT ES?

Eine nach innen wie außen strahlende Region erhöht die Sichtbarkeit und Bekanntheit. Zugleich wird die wirtschaftliche Entwicklung gefördert und das Angebot an Nahversorgung, Kultur und Freizeit erweitert. Das Themenfeld umfasst Aktivitäten im Bereich Regionalmarketing, Tourismus und Natur, Freizeit und Gewerbeansiedlung. Grenzüberschreitende Kooperation erschließt ländlichen Kommunen hier neue Möglichkeiten.

## WARUM IST DAS FÜR LÄNDLICHE INNOVATIONSRÄUME RELEVANT?

Menschen in den Modellregionen erhoffen sich von einer markenorientierten Entwicklung des ländlichen Raums Chancen für die Regionalentwicklung sowie wirtschafts- und beschäftigungspolitische Perspektiven. Die Vielfalt an Angeboten im Bereich Nahversorgung und Freizeitgestaltung lässt sich so steigern, was sich positiv auf die Lebensqualität der Einheimischen und die Gäste vor Ort auswirkt. Ländliche Kreise, die viele TouristInnen anziehen, haben häufig ein überdurchschnittliches Kulturangebot und eine gute Gesundheitsversorgung.

Ein zukunftsfähiges Leitbild gibt Orientierung für alle. Es hilft dabei, das regionale Selbstbewusstsein zu stärken und interessierte InvestorInnen sowie ArbeitnehmerInnen anzusprechen. Die regionalspezifische Landschaft ist eine kostbare Ressource des ländlichen Raums. Denn Menschen kommen kurz- oder bleiben langfristig auch wegen des hohen Erholungswerts ländlicher Regionen. Daher ist es wichtig, Zersiedelung, überflüssiger Bodenversiegelung und Flächenkonkurrenz vorzubeugen, zum Beispiel durch die Ausweisung zentraler Gewerbe- und Wohngebiete, geschützter Erholungsgebiete sowie die Entwicklung naturnaher Dienstleistungen und Erlebnisformate.

## WIE KANN SICH EIN LÄNDLICHER INNOVATIONSRaum HIER AUFSTELLEN?

Um eine höhere Strahlkraft zu erreichen, können Regionen in den Bereichen Tourismus, Marketing sowie in der Nutzung und Pflege der Natur für Tourismus und Freizeit aktiv werden. Durch die Herausstellung von Alleinstellungsmerkmalen lässt sich der »Markenkern« von Destinationen stärken. Eine Plattform mit einheitlichem Erscheinungsbild erhöht die regionale Sichtbarkeit. Durch die Bündelung von Angeboten benachbarter Gemeinden lässt sich auch in dünner besiedelten Gebieten ein vielfältiges Portfolio erzielen.

Lokale Potenziale und Besonderheiten lassen sich für Imagekampagnen und Förderprogramme nutzen. Beispielhafte Leuchtturm- und Pilotprojekte können vor Ort ausgestellt und in das Regionalmarketing eingebunden werden. Das Regionalmarketing hat eine Schlüsselfunktion bei der Aktivierung endogener Potenziale eines ländlichen Raums sowie bei der konsequenten

Ausrichtung aller Aktivitäten auf relevante Märkte. Es spielt eine zentrale Rolle bei der Gewinnung von neuen Zielgruppen, Fachkräften, Unternehmen und InvestorInnen.

Der Landschaftswandel lässt sich aktiv gestalten und gesellschaftliche Trends für die Regionalentwicklung nutzen. Landschaft von morgen ist Vieles: Lern- und Genusssort, Ort von Naturerlebnis, Heilung und Wellness. Auf den Wunsch nach Entschleunigung und Entspannung können Hotels, Destinationen und Unternehmen im ländlichen Raum mit neuen, bedarfsorientierten Angeboten reagieren. Vor diesem Hintergrund sind regionale Anbindung und Serviceorientierung entscheidend. Der Ausbau sozialer Dienstleistungen wie Kinderbetreuung, (Aus-)Bildung sowie Gesundheit und Pflege ist dabei als Investition in regionale Infrastruktur zu verstehen.

Lokal erzeugte Lebensmittel mit einer eigenen Geschichte werden verstärkt nachgefragt. Das lässt sich für Erlebnisformate in der Region nutzen, zum Beispiel in Form von Winzerkursen, Koch-Akademien oder offenen Käseereien. Hier ist eine verstärkte Kooperation des Tourismus mit Landwirtschaft und lokalen ProduzentInnen gewünscht. Durch den Einbezug von Kreativen lassen sich »regionale Schaufenster« gestalten, die zivilgesellschaftliche Strukturen vor Ort stärken und die rurale Transformation mit allen Sinnen erlebbar machen.

## BEISPIELE UND INSPIRATION

- »Regionales Potenziale-Scouting« macht regionale Stärken und Potenziale transparent
- Ganzheitliches Leitsystem weist Orte zum Entdecken in der gesamten Region aus
- »Tourismuszentrale im Dialog« vernetzt Akteure, Multiplikatoren und Sponsoren
- Erlebnisorientierte Lernpfade kombinieren Naturerlebnis mit virtuellen Angeboten
- Kreative setzen regionale Besonderheiten öffentlichkeitswirksam in Szene und schaffen »regionale Schaufenster«
- Genusstouren machen die kulinarische, natürliche Vielfalt einer Region erlebbar
- Handyfreie »Entschleunigungszonen« mit thematischen Stationen, z.B. Verweil-Bänken, einrichten
- Förderung nutzen: Gefördert werden bundesweit verstärkt Projekte mit Pionierfunktion

## LEITFRAGEN

Welche regionalen Besonderheiten können für das Regionalmarketing genutzt werden?  
Wie sieht die Kooperation mit benachbarten Gemeinden aus? Wo lassen sich Synergien nutzen?  
Was ist das Leitbild der Region und wie wird es nach innen und außen kommuniziert?  
Welche Leuchtturm- und Pilotprojekte gibt es und wie lassen sich diese ausstellen?

DIE  
BOX.

# HANDLUNGSFELD: VERNETZUNG VORANTREIBEN

## WORUM GEHT ES?

Das Handlungsfeld »Vernetzung vorantreiben« zielt darauf ab, Netzwerke in einer Region durch effiziente Nutzung und Ausbau der physischen wie digitalen Infrastruktur zu stärken. Versorgungsaufgaben, bestehende Ressourcen, Angebote und Akteure lassen sich mittels Plattformlösungen verschränken und helfen dabei, Infrastruktur, Mobilität und Logistik im ländlichen Raum kollaborativ und transparent zu gestalten.

## WARUM IST DAS FÜR LÄNDLICHE INNOVATIONSRÄUME RELEVANT?

Vernetzung als Grundlage zukunftsfähiger Regionen lässt sich mit einer digitalen Infrastruktur ganzheitlich umsetzen. Hier geht es um Bündelung, Vernetzung und Synchronisierung von Ressourcen. Die Menschen in den Modellregionen sehen Chancen darin, alle verfügbaren Ressourcen der Region miteinander zu verzahnen und neu zu verschränken. Dabei ist ihnen der verantwortungsvolle, sichere Umgang mit privaten Daten wichtig.

Es braucht Transparenz hinsichtlich relevanter Informationen, Daten, Akteure, Waren und Rohstoffe. Neue Schnittstellen und Knotenpunkte entstehen und eröffnen Gestaltungsspielräume für Innovation. Ein vereinfachter Wissenstransfer ermöglicht es, endogene wie exogene Potenziale und Expertisen freizulegen. Durch die Ermittlung von Bedarfen lassen sich neue Marktfelder und Wachstumschancen erschließen.

## WIE KANN SICH EIN LÄNDLICHER INNOVATIONSRaum HIER AUFSTELLEN?

Grundlage ist die Bereitschaft ländlicher Regionen, verstärkt in Plattformlösungen zu denken. Plattformen für Dialog, Handel, Bildung oder Mobilität führen Nachfrage und Angebote an einem Ort zusammen und vernetzen unterschiedlichste Quellen. Auf diese Weise wird Versorgungssicherheit im ländlichen Raum ebenso möglich wie der Ausbau von Mobilitätslösungen in dünn besiedelten Gebieten. Eine regionale Handelsplattform zeigt beispielsweise auf, welche Produkte und Dienstleistungen in der Region verfügbar sind. Bäckermobil, Schulbus, Pflegedienst oder PKW: Die Nachfrage nach Beförderung und Lieferung wird regional optimiert, indem sämtliche Kanäle und Fortbewegungsmittel transparent verschränkt und nach Bedarf abrufbar sind. So werden freie Platzkapazitäten erschlossen und gemeinschaftliche Mobilität gefördert.

Für die Produktivitäts- und Effizienzsteigerung in den Bereichen Versorgung, Infrastruktur und Wirtschaft wird Bestehendes zusammengedacht und die Kooperation innerhalb tragfähiger Netzwerke gefördert. Die komplexe Gemengelage von Zuständigkeiten sowie Ortsgebundenheit auf der Verwaltungsebene gilt es aufzulösen, um neue Verbindungspunkte und

Möglichkeiten regionaler Zusammenarbeit zu erschließen. Hier spielt die Transparenz von Vorhandenem und Benötigtem eine zentrale Rolle, um bedarfsorientierte Angebote vor Ort gestalten zu können.

Weg von festen Fahrzeiten hin zum »Immerda ÖPNV«: Bedarfsgesteuerter Verkehr mit individualisierten Angeboten erweitert Mobilität im ländlichen Raum. Mobilität lässt sich als soziale Börse denken, die neue Fahr-Gemeinschaften stiftet. Oder als Dienstleistung, bei der nur für das gezahlt wird, was genutzt wird. Schulbusse werden ganzheitlich für den Jedermann-Verkehr geöffnet. Zudem lassen sich Verbindungen über Gemeindegrenzen hinweg optimieren, indem Verkehrsträger, Routenführung und Anschlussoptionen besser aufeinander abgestimmt werden.

Logistik und Transport von Gütern, Dienstleistungen und Personen wird kombiniert. Ein lokales Lager- und Verteilzentrum organisiert dabei den Warenfluss in die und aus der Region. Gebündelte Lieferungen durch einen Zusammenschluss verschiedenster Anbieter verringern unnötige Transportwege sowie Leerfahrten. Zudem werden über einheitliche Zeitkorridore und intelligente Vernetzung flexiblere Auslieferungen möglich. Die Einbindung von regionaler Infrastruktur, z.B. Haltestellen, in die Lieferkette erhöht deren Auslastung.

## BEISPIELE UND INSPIRATION

- Lokales Vernetzungsbüro macht vorhandene und verknüpfbare Ressourcen transparent
- Mobilitäts-App: Mix aus ÖPNV und privaten Mobilitätsangeboten
- Eine vernetzte Verwaltung macht Ressourcen & Kompetenzen standortübergreifend nutzbar
- Erweiterter Wirkradius von Linien- und Ticketsystemen fördert überregionale Mobilität
- »Airbnb für Autos«: Gemeinschaftliches Teilen von PKWs und anderen Fortbewegungsmitteln
- Bäckermobil, Pflegedienst, Rufbus: Mobile Angebote von Versorgung, Pflege und Transport verschränken
- Zentrales Logistikzentrum vernetzt alle in der Region aktiven Logistikdienste
- Auslieferung erfolgt nutzerfreundlich zu einem zentralen Zeitfenster

## LEITFRAGEN

Welche Kooperationen gibt es im Bereich Mobilität und welche könnten neu entstehen?

Wie kommen Waren in die Region und von wo aus werden sie verteilt?

Welche gemeindeübergreifenden Schnittstellen und Kooperationsmöglichkeiten gibt es?

Wie lässt sich mehr Transparenz darüber erzielen, was in der Region vernetzt werden sollte?

DIE  
BOX.

# HANDLUNGSFELD: INNOVATIONSFÄHIGKEIT AUSBAUEN

## WORUM GEHT ES?

Das Handlungsfeld nimmt die Gestaltungsfähigkeiten und -optionen einer Region in den Blick. Dabei rückt die Entwicklung zukunftsorientierter Kompetenzen und Fähigkeiten von Menschen, Organisationen und Unternehmen in den Mittelpunkt. Zudem geht es um Möglichkeiten der Mitgestaltung und das Fördern von regionalen Experimentier- und Gestaltungsspielräumen. Im Fokus stehen Wissen, Bildung, Forschung, Kreativität und Teilhabe – kurzum: regionaler Pioniergeist.

## WARUM IST DAS FÜR LÄNDLICHE INNOVATIONSRÄUME RELEVANT?

Menschen in den Modellregionen möchten stärker befähigt sein, Innovationen zu entwickeln und aktiv an der Gestaltung ihrer Region mitzuwirken. Aus der Mitte der Zivilgesellschaft kommt oft eine Menge Herzblut. Eine Region ist somit gut beraten, die lokalen TreiberInnen aktiv einzubinden, um Dienstleistungen, Formate und Angebote bedarfsorientiert zu gestalten. Des Weiteren geht es um die Bereitstellung von Gestaltungsspielräumen, die zum Experimentieren einladen und Raum für Neues eröffnen.

Auf diese Weise lassen sich die Herausforderungen einer Region vor Ort mit neuen technologischen Lösungsansätzen und sozialer Innovation adressieren. Eine aktive, innovative Gemeinschaft, die von Politik, Wissenschaft und Wirtschaft unterstützt wird, ist wichtiger Bestandteil eines regionalen Innovationssystems und trägt maßgeblich zur wirtschaftlichen Entwicklung von ländlichen Regionen bei. (Social) Entrepreneurship und der Einbezug aller relevanten Akteure vor Ort sind dabei zentrale Bestandteile eines ländlichen Innovationsraums.

## WIE KANN SICH EIN LÄNDLICHER INNOVATIONSRAUM HIER AUFSTELLEN?

Die Stärkung von Innovationsfähigkeit basiert darauf, dass Menschen ihre Region als zukunftsorientierten Möglichkeitsraum wahrnehmen. Damit sie die Gestaltung ihrer Region proaktiv in die Hand nehmen, ist das Gefühl der Selbstwirksamkeit essenziell. Projektideen entstehen meist dort, wo sie auch umgesetzt werden. Daher ist es sinnvoll, die Gestaltung der Region partizipativ auszurichten. BürgerInnen identifizieren sich auf diese Weise stärker mit den Themen ihrer Region und bereichern diese mit Pioniergeist, Verantwortungsbewusstsein und Engagement. Das soziale Netzwerk aus Einstellungen, Know-how und Fertigkeiten stärkt die Innovationsfähigkeit einer Region.

Es besteht Anpassungsbedarf auf drei Ebenen: Zunächst braucht es bessere Möglichkeiten für lebenslange Bildung und individuelle Weiterentwicklung, die auch Formate wie naturnahes und digitales Lernen umfassen. Neue Orte für Wissensproduktion und -transfer sind ebenso erforderlich. Hier werden Ideen entwickelt sowie Austausch und das prototypische Austesten

neuer Lösungen ermöglicht. Dafür ist Unterstützung seitens Verwaltung und Behörden gefragt. Diese kann einerseits durch den Abbau bürokratischer Hürden erfolgen, andererseits durch das Schaffen von partizipativen Angeboten in der Region.

Für den regionalen Wissenstransfer braucht es temporäre und regelmäßige Austauschformate sowie Bildungsstätten. Das kann eine Kunstakademie sein, die den ländlichen Raum als Kreativraum versteht und das Land künstlerisch transformiert. Oder ein Sommercampus, der im ländlichen Raum gemeinsam mit einer Hochschule, einem Unternehmen oder einer Forschungseinrichtung als Partner durchgeführt wird. Zudem spielen neuartige (Weiter)Bildungs- und Lernangebote für Einheimische und Gäste, für Individuen und Organisationen eine zentrale Rolle.

Dauerhafte Strukturen sowie neue Allianzen zwischen Wirtschaft, Bildung und Hochschulen bilden das Rückgrat eines regionalen Innovationssystems. Dieses lässt sich in einem Innovationscampus institutionalisieren, der neues Wissen bündelt und vernetzt. Die Bedarfe der lokalen Wirtschaft werden hier besser mit den Ausbildungsmöglichkeiten der Hochschulen sowie passenden Forschungsprojekten verschränkt. Hierzu ist eine engere Zusammenarbeit von Politik, Wissenschaft und Wirtschaft erforderlich.

## BEISPIELE UND INSPIRATION

- Sommercampus, der in Kooperation mit Hochschulen und Unternehmen in der Region durchgeführt wird
- Gründungszentrum unterstützt Interessierte in der Region und ermöglicht Austausch
- Technologicampus fördert Innovationspartnerschaften
- Bildungszentrum auf dem Land für Einheimische und Gäste, Individuen und Organisationen
- Praxisorientiertes Lehrangebot, das gezielt Fachkräfte für lokale Unternehmen ausbildet
- Industrie-Patenschaften als Innovations-Treiber
- Klein und Kleinst-Unternehmen vermehrt fördern
- Innovationsfreundliches Mindset fördern: Das Dorf als Labor für neue Lösungsansätze
- Entwicklung von bedarfsorientierten Maßnahmen und Programmen zur Förderung von Innovationen im ländlichen Raum

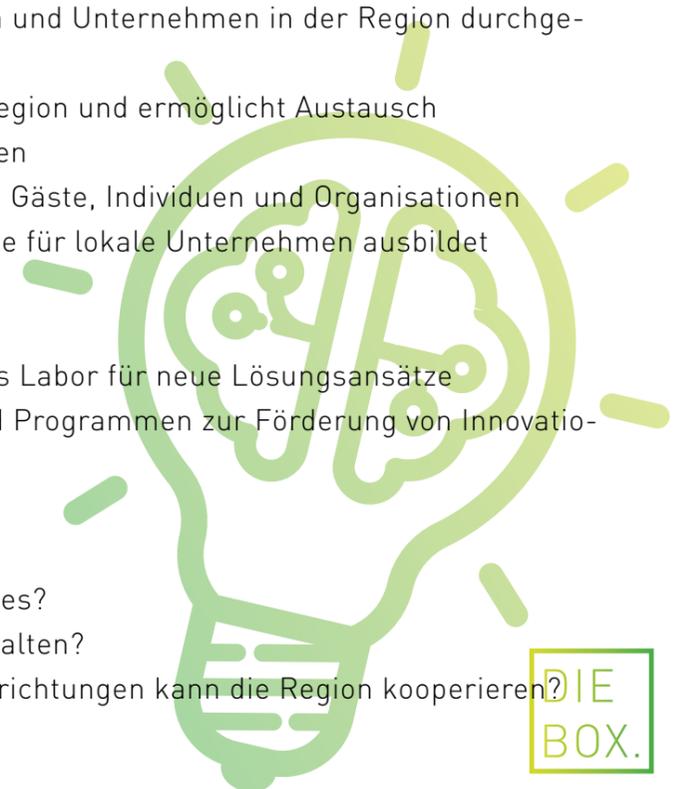
## LEITFRAGEN

Welche lokalen TreiberInnen und ImpulsgeberInnen gibt es?

Welche Möglichkeiten gibt es, die Region aktiv mitzugestalten?

Mit welchen Hochschulen, Bildungs- und Forschungseinrichtungen kann die Region kooperieren?

Welche Orte können in Lernorte verwandelt werden?





## ADAPTIVE ELEMENTE

### IN EINEM SATZ

Adaptive Elemente können eine flexible Gestaltung bzw. Anpassung von Bauwerken ermöglichen.

### POTENZIELLE ANWENDUNGSFELDER

- Forschung und Entwicklung
- Wohnen
- Bauen
- Gemeinschaft und Soziales
- Infrastruktur
- Produktion

### BESCHREIBUNG

Adaptive Elemente enthalten Smart Materials, Mechanismen, Drehverbindungen und logische Komponenten. Diese ermöglichen eine explizite Veränderung der bauphysikalischen Eigenschaften, der Form oder der Funktion und verleihen die Fähigkeit, auf veränderte Beanspruchungen zu reagieren. Dadurch ermöglichen sie eine flexible Umgestaltung von Wohnräumen sowie eine kurzfristige Anpassung von Bauwerken an Umweltbedingungen.



## MOBILFUNKNETZE DER 5. GENERATION

### IN EINEM SATZ

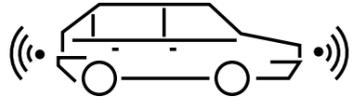
Mobilfunknetze der 5. Generation gewährleisten eine schnelle, drahtlose Übertragung von Daten.

### POTENZIELLE ANWENDUNGSFELDER

- Forschung und Entwicklung
- Wohnen
- Bauen
- Vernetzung
- Infrastruktur
- Produktion
- Mobilität
- Gesundheit
- Verwaltung
- Bildung
- Arbeit
- Landwirtschaft
- Logistik

### BESCHREIBUNG

Diese Technologie kann eine schnelle Übertragung der rasant wachsenden Anzahl von Datenträgern, -mengen und -raten gewährleisten. Dazu werden 5G-Netzwerke neue Architekturen und Technologien besitzen, die ihnen im Vergleich zu aktuellen Standards eine ubiquitäre Konnektivität, eine extrem niedrige Latenz und eine sehr schnelle Datenübertragung ermöglicht.



## AUTONOMES FAHREN

### IN EINEM SATZ

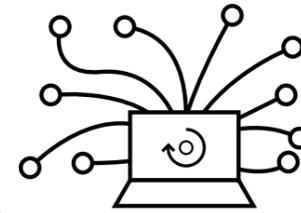
Autonomes Fahren ermöglicht die selbstständige Fortbewegung von Fahrzeugen.

### POTENZIELLE ANWENDUNGSFELDER

- Forschung und Entwicklung
- Wohnen
- Bauen
- Vernetzung
- Infrastruktur
- Produktion
- Mobilität
- Gesundheit
- Verwaltung
- Bildung
- Arbeit
- Landwirtschaft
- Logistik

### BESCHREIBUNG

Fahrzeuge werden immer intelligenter und versprechen für die Zukunft computergesteuertes, menschenunabhängiges Fahren. Allgemein erwartete Auswirkungen auf den Straßenverkehr sind massive Sicherheitszuwächse, bessere Nutzung von Kapazitäten in Zusammenhang mit Fahrzeugen, Straßen und Parkplätzen sowie eine Reduzierung und eine sinnvollere Nutzung der Fahrtzeiten.



## BIG DATA (ANALYTICS)

### IN EINEM SATZ

Big Data (Analytics) erlaubt die Informationsgewinnung aus (sehr) großen Datenmengen.

### POTENZIELLE ANWENDUNGSFELDER

- Forschung und Entwicklung
- Nachhaltigkeit
- Wohnen
- Bauen
- Vernetzung
- Infrastruktur
- Produktion
- Mobilität
- Tourismus
- Gesundheit
- Verwaltung
- Arbeit
- Landwirtschaft
- Logistik

### BESCHREIBUNG

(Sehr) große und komplexe Datenmengen aus vielfältigen Quellen/Quelltypen können mithilfe von Big Data Analytics mit hoher Geschwindigkeit (möglichst in Echtzeit) auf nützliche bzw. relevante Erkenntnisse untersucht werden. Somit können Erkenntnisse für gesellschaftliche und wirtschaftliche Prozesse gewonnen werden, die mit bisherigen Methoden nicht zu erreichen wären.



## CLOUD COMPUTING

**IN EINEM SATZ**  
Cloud Computing kann IT-Infrastrukturen über das Internet als Dienstleistung bereitstellen.

**BESCHREIBUNG**  
Cloud Computing bezieht sich sowohl auf die Anwendungen, die als Dienste über das Internet bereitgestellt werden, als auch auf die Hardware- und Systemsoftware in den Rechenzentren, die diese Dienste bereitstellen. Durch die Zentralisierung von Speicher, Arbeitsspeicher, Prozessoren und Bandbreite wird eine effizientere Datenverarbeitung ermöglicht.

- POTENZIELLE ANWENDUNGSFELDER**
- Forschung und Entwicklung
  - Wohnen
  - Bauen
  - Vernetzung
  - Infrastruktur
  - Produktion
  - Mobilität
  - Tourismus
  - Gesundheit
  - Verwaltung
  - Bildung
  - Arbeit
  - Landwirtschaft
  - Logistik



## SMART MATERIALS/ INTELLIGENTE WERKSTOFFE

**IN EINEM SATZ**  
Smart Materials - Intelligente Werkstoffe – verändern gezielt physikalische Eigenschaften oder Formen, beziehungsweise bestimmte Eigenschaften in Reaktion auf externe Reize.

**BESCHREIBUNG**  
Smart Materials sind Materialien, die über Sensorik- und Aktorik-Fähigkeiten verfügen. Diese Fähigkeiten erlauben die Wahrnehmung von äußeren Reizen, wie bspw. mechanische, chemische, räumliche oder zeitliche Umweltveränderungen. Ihre Reaktion darauf erfolgt durch die Fähigkeit, sich reversibel und kontrolliert in ihrer Struktur bewegen zu können.

- POTENZIELLE ANWENDUNGSFELDER**
- Wohnen
  - Bauen
  - Infrastruktur
  - Produktion



## INTERNET OF THINGS/ INTERNET DER DINGE

### IN EINEM SATZ

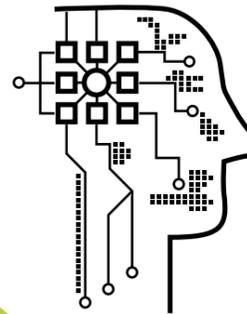
Internet of Things erlaubt die Vernetzung von jedem beliebigen Objekt.

### POTENZIELLE ANWENDUNGSFELDER

- Wohnen
- Bauen
- Infrastruktur
- Produktion

### BESCHREIBUNG

Eine wichtige Entwicklung für Internet of Things ist ein neues Internetprotokoll, das nicht nur jedem Menschen Zugang zum Internet ermöglicht, sondern nahezu jedem beliebigen Objekt. Dadurch bildet sich das »Internet der Dinge«, bzw. das »Internet-of-Everything«. Auf diese Weise wird eine virtuelle Parallelwelt erschaffen, in der Kommunikation und Datenaustausch ohne Zeitverlust möglich sind. Alternative Optionen können simuliert und bewertet werden. So lassen sich reale Prozesse anpassen und optimieren.



## KÜNSTLICHE INTELLIGENZ

### IN EINEM SATZ

Künstliche Intelligenz lässt z.B. Computer komplexe Aufgaben oder Fragestellungen ausführen.

### POTENZIELLE ANWENDUNGSFELDER

- Forschung und Entwicklung
- Nachhaltigkeit
- Wohnen
- Bauen
- Vernetzung
- Infrastruktur
- Produktion
- Mobilität
- Gesundheit
- Verwaltung
- Arbeit
- Landwirtschaft
- Logistik

### BESCHREIBUNG

Der Bereich der Künstlichen Intelligenz (KI) befasst sich mit der computergestützten Nachahmung von intelligentem Verhalten. Ziel ist es, IT-Systeme in die Lage zu versetzen, sich intelligent (wie etwa ein Mensch) zu verhalten. Einfachere Ansätze fokussieren sich auf die Lösung bestimmter Aufgabenstellungen, etwa ein Spiel oder eine Prognose. Komplexere Ansätze führen zu sich selbststeuernden Systemen (Drohnen, Fahrzeug etc.).



## MODULARE KONSTRUKTIONSWEISEN

### IN EINEM SATZ

Modulare Konstruktionsweisen erlauben vielfältige Kombinationen von Einzelteilen und somit Produktvarianten.

### POTENZIELLE ANWENDUNGSFELDER

- Forschung und Entwicklung
- Nachhaltigkeit
- Wohnen
- Bauen
- Infrastruktur
- Produktion
- Logistik

### BESCHREIBUNG

In der Produktarchitektur wird die Gesamtfunktion eines Systems in Teilfunktionen gegliedert. Den Teilfunktionen werden darin einzelne eigenständige Module zugeordnet. Somit erhält man eine modulare Produktarchitektur. Durch diese können die Module unabhängig voneinander gewartet, weiterentwickelt und mit anderen Modulen kombiniert werden.



## PLATTFORMEN

### IN EINEM SATZ

Plattformen führen Angebot und Nachfrage an einem Ort zusammen.

### POTENZIELLE ANWENDUNGSFELDER

- Forschung und Entwicklung
- Nachhaltigkeit
- Wohnen
- Bauen
- Gemeinschaft und Soziales
- Vernetzung
- Infrastruktur
- Produktion
- Mobilität
- Tourismus
- Gesundheit
- Verwaltung
- Bildung
- Arbeit
- Landwirtschaft
- Logistik

### BESCHREIBUNG

IT-Plattformen ermöglichen die Übertragung von Daten sowie den Zugang zu Informationen/Anwendungen und Applikationen bzw. Infrastrukturen. Cloud-Plattformen können als Alternative zu herkömmlichen Plattformen flexibel skalierbare IT-Ressourcenpools bereitstellen.



## VIRTUELLE UNTERNEHMEN/ CLOUD MANUFACTURING

### IN EINEM SATZ

Virtuelle Unternehmen/Cloud Manufacturing ermöglichen flexible Netzwerke zur Warenproduktion.

### POTENZIELLE ANWENDUNGSFELDER

- Forschung und Entwicklung
- Vernetzung
- Produktion
- Arbeit
- Logistik

### BESCHREIBUNG

Cloud Manufacturing (CM) ist ein kundenorientiertes Fertigungsmodell, das On-Demand-Zugriff auf eine gemeinsame Sammlung verteilter Fertigungsressourcen für Produktionslinien nutzt, um die Effizienz zu steigern, Produktlebenszykluskosten zu reduzieren und eine optimale Ressourcenversorgung der Fertigung in Abhängigkeit zu einer variablen Kundennachfrage zu ermöglichen.



## VIRTUAL REALITY/ VIRTUELLE REALITÄT

### IN EINEM SATZ

Virtual Reality/Virtuelle Realität erlaubt Bewegung und Interaktion in einer durch den Computer erzeugten Umgebung.

### POTENZIELLE ANWENDUNGSFELDER

- Forschung und Entwicklung
- Gemeinschaft und Soziales
- Produktion
- Tourismus
- Bildung
- Arbeit

### BESCHREIBUNG

Virtual Reality erlaubt einem Benutzer, sich mithilfe von Technologien, bspw. mit einer speziellen Virtual-Reality-Brille, in einer vollständig durch den Computer erzeugten, virtuellen Umgebung zu bewegen und mit dieser zu interagieren. Das Hauptziel besteht darin, einen hohen Grad von Immersion zu erreichen, d.h. möglichst das Gefühl zu vermitteln, dass der Benutzer vollständig in die virtuelle Umgebung eintaucht und sie für ihn erlebbar wird.