

Abschlussbericht zum Projekt strong_Strukture - Resiliente und robuste Wirtschaft für Mobilität, Personal und Energie in Strukturwandelregionen

Gefördert durch das Bundesministerium für Digitales und Verkehr:

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Ansprechpartner	Kontaktdaten
Prof. Dr. Sebastian Trojahn B.Sc. Thomas Krüger M.A. Stephanie Klemm M.Sc. Sönke Beckmann	sebastian.trojahn@hs-anhalt.de thomas.krueger2@hs-anhalt.de stephanie.klemm@hs-anhalt.de soenke.beckmann@hs-anhalt.de

Laufzeit: 01.01.2024 bis 04.07.2025

Förderkennzeichen: 01FV1008A

Folgende Zitierweise wird empfohlen:

Klemm, Stephanie; Krüger, Thomas, Beckmann, Sönke; Trojahn, Sebastian (2025): Abschlussbericht zum Projekt strong_Strukture, Bernburg, mit Förderung vom BMDV.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	3
Tabellenverzeichnis	3
1. Kurze Darstellung des Projekts.....	4
1.1 Aufgabenstellung	4
1.2 Voraussetzungen, unter denen das Vorhaben durchgeführt wurde	5
1.3 Planung und Ablauf des Vorhabens	6
1.4 Wissenschaftlicher und technischer Stand, an den angeknüpft wurde.....	7
1.5 Zusammenarbeit mit anderen Stellen.....	9
2. Eingehende Darstellung.....	10
2.1 Verwendung der Zuwendung und des erzielten Ergebnisses im Einzelnen, mit Gegenüberstellung der vorgegebenen Ziele.....	10
2.1.1 Konzepterstellung Datenaufnahme und -visualisierung	10
2.1.2 Sekundäre Datenaufnahme und -verarbeitung.....	14
2.1.3 Primäre Datenaufnahme und -verarbeitung.....	17
2.1.4 Entwicklung und Aufbau der Datenplattform.....	21
2.1.5 Zukünftige Ausbauplanung der Datenplattform	24
2.1.6 Gegenüberstellung der Ziele	25
2.2 Wichtigste Positionen des zahlenmäßigen Nachweises	27
2.3 Notwendigkeit und Angemessenheit der geleisteten Arbeit	27
2.4 Voraussichtlicher Nutzen, insbesondere der Verwertbarkeit des Ergebnisses im Sinne des fortgeschriebenen Verwertungsplans.....	27
2.5 Fortschritt auf dem Gebiet des Vorhabens bei anderen Stellen.....	28
2.6 Erfolgte und geplante Veröffentlichungen des Ergebnisses	29
Literaturverzeichnis	30

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Schaubild zur Datenplattform.....	4
Abbildung 2: Projektzeitplan	6
Abbildung 3: Teil 1 der teilnehmenden Firmen nach Branche sortiert.....	10
Abbildung 4: Teil 2 der teilnehmenden Firmen nach Branche sortiert.....	11
Abbildung 5: Tabelle Sekundärdaten (Ausschnitt).....	11
Abbildung 6: Oberfläche des Limesurveytools – Bsp. Fragebogen Geschäftsführung.....	13
Abbildung 7: Auszug aus dem Fragebogen Geschäftsführung	13
Abbildung 8: Auszug aus den aufgenommenen Sekundärdaten	14
Abbildung 9: Auszug aus der Übersicht über Kinderbetreuungseinrichtungen im Landkreis MSH.....	15
Abbildung 10: Auszug aus der Übersicht über Schulen im Landkreis MSH	15
Abbildung 11: Freizeit Kinder (links) und Freizeit Erwachsene (rechts).....	16
Abbildung 12: Karte mit Gewerbegebieten MSH (Quelle: Standortdatenbank der SEG).....	16
Abbildung 13: Übersichtskarte Mansfeld-Südharz mit Krankenhäusern (Auszug aus der Datenplattform).....	17
Abbildung 14: Auszug aus dem Fragebogen Mitarbeitende	18
Abbildung 15: Auszug aus dem Fragebogen Geschäftsführung	18
Abbildung 16: Auszug aus dem Fragebogen Energie und Nachhaltigkeit.....	19
Abbildung 17: Auszug aus dem Fragebogen Logistik und Produktion	20
Abbildung 18: Datenmanagementplan.....	22
Abbildung 19: Kartendarstellung der Datenplattform.....	22
Abbildung 20: Auswahl der Standorte für Krankenhäuser (links) und Kitas (rechts).....	23
Abbildung 21: Firmeninfo (links) und Info Freizeiteinrichtungen (rechts) auf der Datenplattform	24
Abbildung 22: Menü in der Seitenleiste mit Einblendung der Kitas.....	24
Abbildung 23: Bereiche der Datenplattform	26

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Datentabelle	7
-------------------------------	---

1. Kurze Darstellung des Projekts

1.1 Aufgabenstellung

Im Projekt **strong_Structure** wurde am Beispiel des Landkreises Mansfeld-Südharz die Machbarkeit einer digitalen Datenplattform untersucht, die Unternehmen, Kommunen und Bürger:innen im Bereich Mobilität und Logistik vernetzen soll. Ziel war es, den Nutzen einer solchen Plattform für die strategische Weiterentwicklung ländlicher Regionen zu analysieren – insbesondere mit Blick auf Autarkie, wirtschaftliches Wachstum, Standortattraktivität und gezielte Förderpolitik.

Ländliche Regionen wie Mansfeld-Südharz stehen unter starkem Druck durch Urbanisierung, demografischen Wandel und den daraus resultierenden Fachkräftemangel – insbesondere als ehemalige Kohleregion. Diese Entwicklungen gefährden langfristig die Lebensqualität und Daseinsvorsorge. Digitalisierung kann hier als Schlüsseltechnologie wirken. Eine datengetriebene Plattform, die Informationen über Mobilität und Logistik zentral bündelt und nutzbar macht, bietet Potenzial, regionale Synergien zu heben und neue Kooperationen zu ermöglichen.

Kernziel des Projekts war die Konzeption und prototypische Entwicklung einer Plattform, die öffentliche sowie unternehmensspezifische Daten integriert. Unternehmen sollen über dieses Tool Transportbeziehungen effizienter gestalten können – etwa durch digitale Marktplätze und Matching-Mechanismen (z. B. „Biete-Suche“-Anfragen für Transportverknüpfungen). Darüber hinaus sind Kooperationsmöglichkeiten in Bereichen wie Energie, Ausbildung oder Maschinenverwendung denkbar. Die Plattform sollte gleichermaßen für Unternehmen, Verwaltung und Bürger:innen zugänglich sein und damit auch der regionalen Wirtschaftsförderung neue datenbasierte Planungsgrundlagen bieten.

In Abbildung 1 sind die Grundgedanken hinter der Plattform grafisch dargestellt. Es ist zu sehen, dass sowohl verschiedene Unternehmen, als auch Kommunen und Bürger:innen an die Plattform zugreifen können. Diese soll unterstützen, wenn beispielsweise das Unternehmen Y seine Transportkosten senken möchte und mithilfe der Datenplattform als „digitaler Marktplatz“ andere Unternehmen sucht, die Interesse an einer Verknüpfung von Transporten haben. Ebenso können Bürger:innen sich über das Arbeitsplatzangebot regionaler Firmen

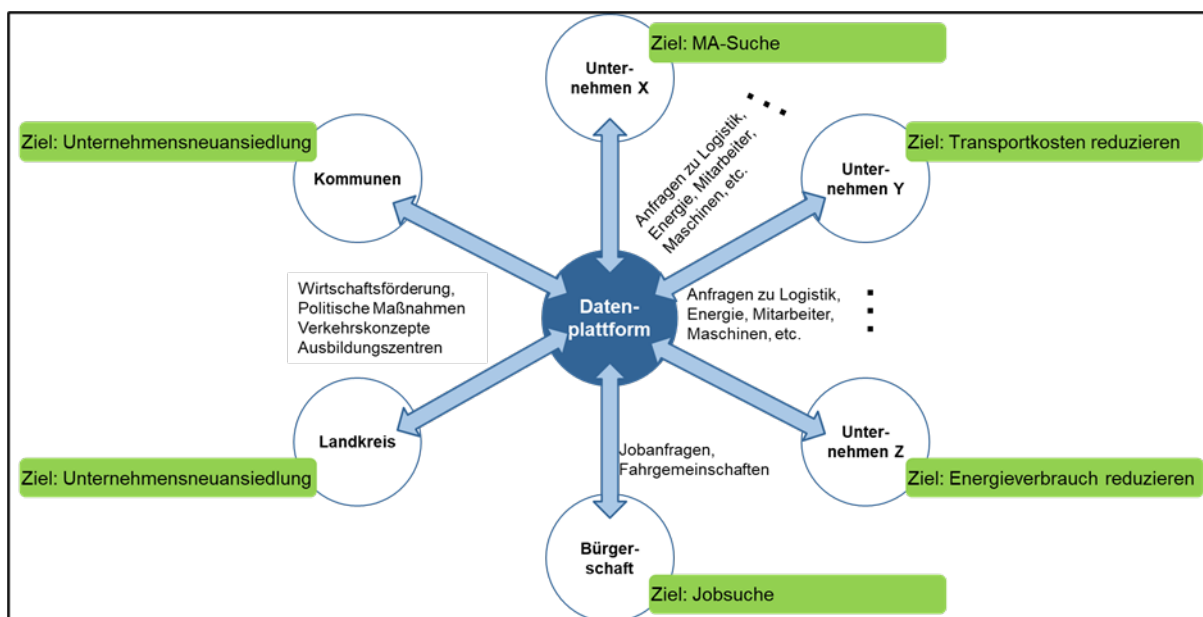


Abbildung 1: Schaubild zur Datenplattform

informieren. Für Kommunen und Landkreise ist die Verknüpfung mit den Unternehmen zur Abfrage von Bedarfen und zur Wirtschaftsförderung attraktiv.

Um dies zu erreichen, sollten einerseits öffentliche Daten und vorhandene Daten des Landkreises gesammelt, aggregiert und aufbereitet werden. Zusätzlich sollten detaillierte Daten zu den Transportverknüpfungen der Unternehmen und zum Mobilitätsverhalten der Belegschaft selbst durch Interviews erhoben werden. Anschließend sollten diese Daten in einer Datenbank zusammengeführt werden. Die übergeordnete Forschungsfrage des Projektes sollte deshalb untersuchen, wie eine Datenplattform mit Transport- und Mobilitätsdaten für einen Landkreis aufgebaut werden kann.

Zur Realisierung dieses Vorhabens wurden folgende Forschungsfragen adressiert:

- Welche Daten werden benötigt, um die Datenplattform aufzubauen?
- Wieviel Prozent der Daten für die Datenplattform können aus öffentlichen Daten genommen werden?
- Wie erfolgt bei der Umsetzung der Plattform die Zugangsbeschränkung, sodass geheime Daten der Unternehmen nur für bestimmte Personen sichtbar sind?
- Reichen die Daten aus, damit Landkreise feststellen können, welche Bedarfe an Wirtschaftsstrukturen, an Infrastruktur und welche Handlungsfelder der Förderpolitik zur Erreichung von Resilienz, Stabilität und Wachstum bestehen?

Zur besseren Bearbeitung wurde die Projektarbeit in vier Arbeitspakete eingeteilt:

- AP1: Konzepterstellung für die Datenaufnahme und -visualisierung
- AP2.1: Sekundäre Datenaufnahme und -verarbeitung
- AP2.2: Primäre Datenaufnahme und -verarbeitung
- AP3: Entwicklung und Aufbau der Datenplattform
- AP4: Zukünftige Ausbauplanung der Datenplattform

1.2 Voraussetzungen, unter denen das Vorhaben durchgeführt wurde

Der Landkreis Mansfeld-Südharz belegte im Prognos Zukunftsatlas 2022 [1] den letzten Platz unter 400 untersuchten Regionen Deutschlands. Folgende Gründe können dazu aufgeführt werden:

- *Demografischer Wandel:* Der Landkreis verzeichnet einen erheblichen Bevölkerungsrückgang. Prognosen zufolge wird die Einwohnerzahl von 141.408 im Jahr 2015 auf etwa 114.858 im Jahr 2030 sinken, was einem Rückgang von 19,1 % entspricht.
- *Wirtschaftliche Schwäche:* Nach dem Niedergang des Kupferbergbaus und der Aluminiumverhüttung fehlt es an starken wirtschaftlichen Strukturen. Obwohl Unternehmen wie die Klemme AG in Eisleben und die Mansfelder Kupfer und Messing GmbH in Hettstedt Arbeitsplätze geschaffen haben, bleibt die wirtschaftliche Basis fragil.
- *Arbeitsmarktprobleme:* Die Arbeitslosenquote liegt mit 9,0 % im Mai 2022 deutlich über dem Landesdurchschnitt von 6,7 %.

Für die Region bedeutet dies, dass junge Menschen den Landkreis auf der Suche nach besseren Bildungs- und Arbeitsmöglichkeiten verlassen. Der Einwohnerverlust und die wirtschaftliche Schwäche des Kreises erschweren den Erhalt und den Ausbau der Infrastruktur. Zudem bleibt eine alternde Bevölkerung zurück, die den Bedarf an sozialen Dienstleistungen und medizinischer Versorgung erhöht. Um die Situation zu verbessern, könnten folgende Maßnahmen ergriffen werden:

- *Wirtschaftsförderung:* Ansiedlung neuer Unternehmen und Unterstützung von Start-ups, insbesondere in zukunftsträchtigen Branchen, um Arbeitsplätze zu schaffen.

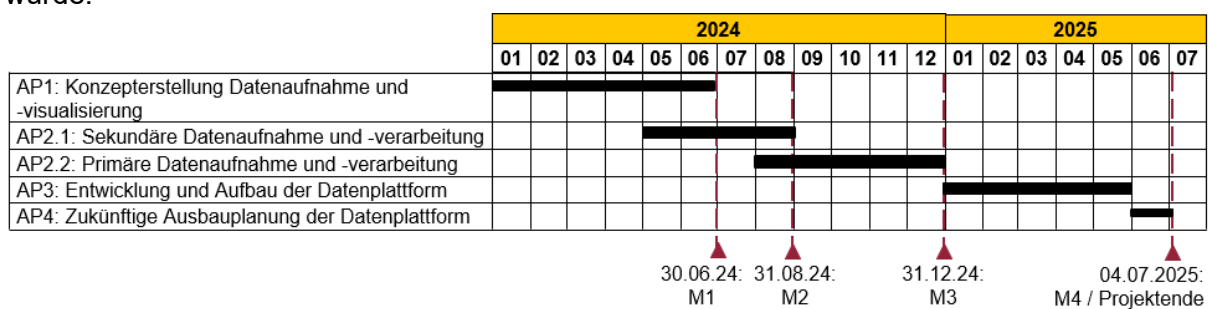
- **Bildungsinitiativen:** Ausbau von Bildungsangeboten und Kooperationen mit Hochschulen, um Fachkräfte in der Region auszubilden und zu halten.
- **Infrastrukturverbesserung:** Investitionen in Verkehrsanbindungen und digitale Infrastruktur, um die Region attraktiver für Unternehmen und Einwohner zu machen.
- **Tourismusförderung:** Nutzung des kulturellen Erbes und der landschaftlichen Reize zur Stärkung des Tourismussektors.

Im Bereich der Wirtschaftsförderung setzt das Projekt **strong_Strukture** an. Durch die geplante Datenplattform soll eine stärkere Vernetzung der Firmen vor allem auch zur gegenseitigen Unterstützung (Hilfe zur Selbsthilfe) erfolgen. Weiterhin sollen im Projekt Bedarfe in Bezug auf zusätzliche Firmenansiedlungen (Kooperationen) eruiert sowie ein Stellenportal integriert werden. Im öffentlichen Bereich der Datenplattform sollen zudem Landkreis und an Ansiedlung interessierte Firmen einen Überblick über den Bestand im Landkreis erhalten. Geplante Gewerbegebiete können aufgeführt und Angebote der auf der Plattform präsentierten Firmen aufgezeigt werden. Für Arbeitsuchende soll die Plattform eine Übersicht über freie Stellen bieten, zugleich soll aufgezeigt werden, welche öffentlichen Einrichtungen und Freizeitangebote in der Region vorhanden sind. Die Datenplattform unterstützt demnach die Ansiedlung neuer Unternehmen und die Ansiedlung von Arbeitskräften in der Region. Sie leistet demnach einen wichtigen Beitrag zur Wirtschaftsförderung des Landkreises.

Die Interessensbekundung sowohl der SEG (Standortentwicklungsgesellschaft Mansfeld-Südharz mbH), als auch lokaler Firmen wie der KME Group S.p.A. (Hersteller von Kupfererzeugnissen und Kupferlegierungen), HMT Höfer Metalltechnik (Metallverarbeitung und Oberflächenveredelung) sowie Wolf Energy GmbH (Solar, Windkraft, Stromspeicher) führte dazu, das Projekt im Landkreis umzusetzen.

1.3 Planung und Ablauf des Vorhabens

Die Planung des Vorhabens wurde vor Start des Projekts bei der Antragsstellung durchgeführt. Dabei wurden die vier Arbeitspakete und ihr Umfang chronologisch angeordnet. Das Projekt wurde durch ein kontinuierliches Projektmanagement begleitet, weshalb der Projektplan bei Abweichungen angepasst wurde. Abbildung 2 zeigt den abschließenden Projektplan des Vorhabens **strong_Strukture**, welches vom 01.01.2024 bis zum 04.07.2025 durchgeführt wurde.



Meilenstein M1	Ende der Konzepterstellung für die Datenplattform und den Beginn der Datenaufnahme
Meilenstein M2	erste Daten werden in die Mobiltheke eingespielt
Meilenstein M3	Ende der Datenaufnahme und -verarbeitung
Meilenstein M4	Datenplattform ist entwickelt und umgesetzt - Projektende

Abbildung 2: Projektzeitplan

Im Projektzeitraum bis zum ersten Meilenstein wurde ein Konzept entwickelt, auf dessen Grundlage die Datenerhebung für die sekundären und primären Daten geplant wurde. Gemeinsam mit dem Projektpartner SEG (Standortentwicklungsgesellschaft Mansfeld-Südharz

mbH) wurden zunächst 61 Firmen aus dem Landkreis Mansfeld-Südharz als potenzielle Projektteilnehmende identifiziert. Des Weiteren wurde eine Datentabelle für die öffentlich zugänglichen Informationen über den Landkreis und die ausgewählten Firmen vorbereitet. Folgende Informationen sollten im Rahmen des Projektes gesammelt werden:

Tabelle 1: Datentabelle

Datentyp	Daten	Datenquelle
Allgemeine Unternehmensdaten	Name, Ort, Branche, Größe,	OpenStreetMap, Homepages der Unternehmen
Spezielle Unternehmensdaten	Stellenangebote, Lieferanten, Kunden, Transporte (Anzahl und Zeiten), Transportbeziehungen, Transportfahrzeuge, Pendlerverhalten der Belegschaft (Häufigkeit und Verkehrsmittel), Abfälle, Energiebedarf, Energieerzeugung, verwendete Maschinen	Homepages der Unternehmen, Erhebung durch persönliche Interviews
ÖV-Daten	Betriebszeiten, Taktfrequenzen, Anzahl und Position der Haltepunkte, Anzahl der Verkehrsmittel	GTFS, Verkehrsgesellschaft Südharz mbH (www.vgs-suedharzlinie.de), Deutsche Bahn AG (www.bahn.de/), NASA/INSA App, SAINT Plattform der IMG Sachsen-Anhalt
Siedlungsdaten	Anzahl und Altersstruktur der Bevölkerung, Pendlerdaten, Siedlungs- und Wirtschaftsstruktur	SEG Mansfeld Südharz mbH, Statistisches Landesamt Sachsen-Anhalt (Zensus), OpenStreetMap

Im Anschluss wurden Fragebögen für die Befragung der Firmen in Bezug auf Sekundärdaten vorbereitet. Da im Rahmen des Projektes sowohl öffentlich zugängliche als auch nicht-öffentliche Daten für die Erstellung einer Datenplattform gesammelt wurden, wurde zudem geplant, ein Datenhaltungskonzept zu entwickeln, welches den sicheren Umgang und Zugang zu sensiblen Daten gewährleisten soll. Auf Grundlage dieses Datenhaltungskonzeptes wurde dann im weiteren Projektverlauf die Datenplattform erstellt. Über das Datenhaltungskonzept wurde ein wissenschaftlicher Forschungsbeitrag veröffentlicht und auf einer internationalen Konferenz vorgestellt.

1.4 Wissenschaftlicher und technischer Stand, an den angeknüpft wurde

Die Digitalisierung wird vom Deutschen Landkreistag als ein Schlüsselfaktor gesehen, damit zukünftig u.a. öffentliche Dienstleistungen, Infrastrukturen und innovative Geschäftsmodelle von Unternehmen in einem dünn besiedelten Gebiet erhalten werden können. Dabei erwarten die Landkreise von der Digitalisierung Effizienzgewinne in der Verwaltungsorganisation (Portale für Bürger:innen) aber auch eine Attraktivitätssteigerung von Unternehmen. Chancen für den Einsatz von Digitalisierung werden in den fünf Bereichen der Daseinsvorsorge (Gesundheit und Soziales, Bildung und Kultur, Mobilität und Verkehr, Umwelt und Energie sowie Woh-

nen und Arbeiten) gesehen. Im Konkreten gibt es eine Digitalisierungsstrategie Wirtschaftsförderung, zu der Themen wie Mittelstand 4.0, Innovationsförderung oder Stärkung der Versorgung vor Ort zählen. Letzteres hat zum Ziel Dienstleistungen, Informationen und Waren des täglichen Gebrauchs im ländlichen Raum zu halten. Dafür existieren deutschlandweit vielfältige Digitalisierungsprojekte, u.a. zu den Themen „Portale für leerstehende Immobilien“, „Verbesserung der Zusammenarbeit am Wirtschaftsstandort“, „Dialogplattformen“, „regionale Versorgungsnetze“, „Ansiedlung neuer Unternehmen“. Einen Gesamtüberblick bietet dabei die Plattform „Kommunal.Navigators“, welche einen Überblick über Projekte der digitalen Daseinsvorsorge anbietet. [2, 3]

Die Wichtigkeit von Digitalisierung im ländlichen Raum wird auch von der Politik aufgenommen. So unterstützt das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft seit 2021 im Rahmen von Modellvorhaben „Smarte.Land.Regionen“ sieben Regionen bei der Umsetzung ihrer Digitalisierungsstrategie [4, 5]. Berücksichtigt werden dabei allen Themen rund um die Daseinsvorsorge im ländlichen Raum [4, 5]. Diese Ausführungen zeigen, dass eine Datenplattform von allen Unternehmen in einer Region einen wichtigen Beitrag zu den Herausforderungen speziell im ländlichen Raum leisten kann.

Im Bereich der Datenplattformen von Kommunen, wurden das Projekt KonzeptCityAI identifiziert [6]. Eine Cloud-basierte Plattform, welche städtischen Behörden dabei unterstützt, Energieeffizienzsteigerung, Parkraummanagement, Wartungsmanagement oder auch aktive Stadtplanung und Verkehrssteuerung umzusetzen, ist der Fokus dieses Projekts [6]. Weiterhin fördert das Portal kuubu den Austausch von Wissen und Fähigkeiten zwischen ehrenamtlichen Bürger:innen [7].

Im Bereich der Datenplattformen mit Logistikanwendungen, gibt es die Projekte LOUISE, DE4L, KV 4.0 und TOURMATCH. In dem Projekt „LOUISE“ wird eine Plattform entwickelt, die den internetbasierten Warenverkehr mit der Logistik verknüpft. Private Haushalte, stationärer Einzelhandel, lokale Dienstleister und Logistikunternehmen werden miteinander vernetzt, sodass der stationäre Einzelhandel gestärkt wird [8]. Die Vernetzung von allen Teilnehmenden einer Logistikkette auf einer Plattform, ist das Ziel des Projekts „DE4L“. Mithilfe dieser Services soll die Auslieferung von Sendungen zu den Endkunden effizienter organisiert werden [8]. Ähnliches wird im Projekt „KV 4.0“ erforscht. Dabei wird ein Prototyp für eine Datendrehschleife entwickelt, mit der alle beteiligten Unternehmen einen direkten Zugriff auf transportrelevante Parameter des Kombinierten Verkehrs erhalten [9]. Weiterhin wird im Projekt „TOURMATCH“ ein digitales Portal mit Kommunikations- und Informationsaustausch von Logistikdaten beim Binnenschifftransport zwischen Versender, Verloader, Hafen und Binnenschiff aufgebaut [10]. Abschließend existiert die Regionaldatenbank (RE-MOB), welche den künftigen Bedarf an Beschäftigten in verkehrsbezogenen Wirtschaftszweigen durch Simulationen ermittelt [11].

Diese Ausführungen zeigen, dass bisher keine Forschung an einem Datenportal für verschiedene Unternehmen aus unterschiedlichen Branchen in einer Region (u.a. Landkreis) existiert. Außerdem erfolgt keine Verknüpfung von Transporten und Mobilitätsbedarfen unterschiedlicher Unternehmen sowie keine zielgerichtete Wirtschaftsförderung auf Basis der Unternehmensdaten. Diese Forschungslücke soll mit dem Vorhaben geschlossen werden.

Eine Besonderheit des Projektes **strong_Structure** ist die Erstellung einer Datenplattform, auf der sowohl öffentliche Daten, als auch sensible nicht-öffentliche Daten gespeichert und für definierte Gruppen zugänglich gemacht werden sollen.

In Deutschland existiert bereits das bundesweite Portal „GovData – das Datenportal für Deutschland“ [12], welches einen Zugang zu Open Data von öffentlichen Stellen aus Bund, Ländern und Kommunen, Unternehmen der Daseinsvorsorge, Hochschulen, Forschende, Forschungseinrichtungen, und Forschungsfördereinrichtungen zugänglich machen soll. Die Plattform entspringt dem Wunsch nach einer vernetzten und transparenten Verwaltung. Fokus

liegt hier aber vor allem auf der Bereitstellung von Daten, die der breiten Masse zugänglich gemacht werden sollen. Im Projekt **strong_Structure** greift jedoch noch ein zweiter Aspekt neben der Bereitstellung öffentlicher Daten. Hier soll zusätzlich ein passwortgesicherter Bereich ähnlich eines Marktplatzes erstellt werden, über den sich die teilnehmenden Firmen untereinander vernetzen und austauschen können. Dabei sollen die Unternehmen ggf. vorhandenes Konkurrenzdenken ablegen und sich miteinander verbinden, um Synergieeffekte zu erzielen und Kooperationen, die von Vorteil für das Unternehmen sind, auszubauen.

Um Datensicherheit zu gewährleisten und sowohl die öffentlichen, als auch die nicht-öffentlichen Daten angemessen zu verwalten, wurde im Rahmen des Projekts ein Datenhaltungskonzept erstellt. Da es bisher in der Literatur keine für das Projekt passende Datenhaltungsstruktur gab, wurde über das Datenhaltungskonzept ein Forschungspaper geschrieben. Dieses wurde bei der IFAC MIM 2025 in Trondheim angenommen. Wurde dort auf der Konferenz (30.06.-03-07.2025) vorgestellt und im Anschluss in der Zeitschrift „IFAC-PapersOnLine“ im Elsevier-Verlag veröffentlicht. Eine umfangreiche Erläuterung des Papers erfolgt in Kapitel 2.1.4.

1.5 Zusammenarbeit mit anderen Stellen

KME und SEG

Im Projekt wurde mit der Standortentwicklungsgesellschaft Mansfeld-Südharz mbH (SEG) als assoziierter Partner und auch mit der KME SE, einem in Hettstedt ansässigen Hersteller von Erzeugnissen aus Kupfer und Kupferlegierungen, zusammengearbeitet. Die SEG unterstützte das Projekt bei der Zusammenstellung der im Landkreis Mansfeld-Südharz angesiedelten Firmen. Zudem organisierte sie die Räumlichkeiten und koordinierte die Einladungen für ein Netzwerktreffen in Lutherstadt Eisleben. Weiterhin ist angedacht, dass die SEG die im Projekt erarbeitete Datenplattform für den Landkreis Mansfeld-Südharz nach Projektende weiter betreut und somit ein nachhaltiger Nutzen der Plattform sichergestellt werden kann.

Die KME erklärte bereits in der Planungsphase des Projektes ihr Interesse an einer Zusammenarbeit. Sie nahm an der Auftaktveranstaltung des Projektes teil und unterstützte das Projektteam im Rahmen der primären Datenaufnahme. Die KME durchlief in diesem Zuge die erste Testbefragung und gab zudem Rückmeldung an das Projektteam, inwieweit die Fragen beantwortbar sind bzw. ob der Umfang angemessen ist.

An dieser Stelle möchte, dass Projektteam festhalten, dass es ohne die Zusammenarbeit mit anderen Stellen nicht möglich gewesen wäre, die Projektergebnisse in der jetzigen Qualität vorliegen zu haben.

2. Eingehende Darstellung

2.1 Verwendung der Zuwendung und des erzielten Ergebnisses im Einzelnen, mit Gegenüberstellung der vorgegebenen Ziele

Die folgenden Ausführungen betrachten die komplette Projektlaufzeit vom 01.01.2024 bis zum 04.07.2025. Zuerst werden in den folgenden Unterkapiteln die vier Arbeitspakete vorgestellt. Dabei wird kurz auf das Vorgehen und anschließend auf die Ergebnisse des Arbeitspakets eingegangen. Abschließend folgt eine Gegenüberstellung der vorgegebenen mit den erreichten Zielen.

2.1.1 Konzepterstellung Datenaufnahme und -visualisierung

Im Rahmen des ersten Arbeitspaketes wurden eine Datenstruktur für die Sekundärdatenerhebung festgelegt, sowie Fragebögen für die Primärdatenerhebung erstellt. Für die Festlegung der Datenstruktur wurden gemeinsam mit der SEG insgesamt 61 Firmen des Landkreises Mansfeld-Südharz für die Projektteilnahme ausgewählt. Im Rahmen des Projekts wurde bewusst auf eine Eingrenzung hinsichtlich der Branchen der teilnehmenden Unternehmen verzichtet, um ein möglichst breites Spektrum an Bedarfen und Perspektiven abzubilden. Dennoch wurde die Zahl der Unternehmen kleiner gehalten, damit eine gute Betreuung der Unternehmen sichergestellt werden konnte. Die SEG entschied über die Relevanz der teilnehmenden Unternehmen. Diese sind in Abbildung 3 und 4 aufgeführt.

Handwerk	Industrie	Rohstoffverarbeitung	Kraftfahrzeuge
Inotec	Holzbau Zentrum Sangerhausen	Mansfelder Kupfer und Messing (KME)	Autohaus Schneider
GaLaBau Südharz	Aryzta Bakeries Deutschland	OTD OIL Trading	Autohaus Worch
Gebrüder Radetzki GmbH	Salux	ante holz	Auto- & Motorradhaus Schmidt
Sahair	Anlagenbau Sandersleben	EGE Holzbau GmbH	Autohaus Fritze
Tischlerei Böhme	AWT Umwelttechnik	AundL Kunststoff	Skoda Autohaus Liebe
	Askania Maschinenbau	Romonta Bergwerks Holding AG	
	Zweirad Union e-Mobility GmbH	KASANIT Stahl- & Metallbau	
	Aura Technologie	Agrargenossenschaft am Kyffhäuser	
	Unterschütz	HMT Höfer Metalltechnik	
	Heide Solar	SHZ Stedtener Holzzentrum GmbH	
	FEAG	HBS Berga	
	Knauf	<u>newcycle</u>	

Abbildung 3: Teil 1 der teilnehmenden Firmen nach Branche sortiert

Versorger	Dienstleistungen	Handel	Logistik / Transport
Stadtwerke Eisleben	AWO ML Sozialdienste	Brauerei Wippra	BAEXLOG BAUER EXPRESS & LOGISTIK
Verb. Gemeinde MGH	AWO Soziale Dienstleistungen	Schloßberg Spirituosen	S1 Recycling
RWG Mansfeld	Allianz-Generalvertretung / Wirtschaftsjunjoren	BARES Baustoffhandel	
Stadtwerke Sangerhausen	Alpha Personalservice	Gorgas & Leinetalen	
Wasserverband Südharz	Helios Kliniken MS	ETF GmbH	
Stadtwerke Hettstedt	Volksküche GmbH		
Adendorfer Agrargenossenschaft	Awo Kreisverband MS eV.		
Wolf Energie GmbH	Unternehmensgruppe Wend		
Solar Sangerhausen	CJD		
	Verkehrsgesellschaft Südharz		
	integeri GmbH		

Abbildung 4: Teil 2 der teilnehmenden Firmen nach Branche sortiert

Die Sekundärdatenerhebung erfolgte durch Internetrecherche auf den Firmenhomepages, mittels Auswertung vorhandener Datenplattformen wie der Mobilithek sowie über die Homepage des Landkreises Mansfeld-Südharz (<https://willkommen.mansfeldsuedharz.de/>). Folgende Kategorien wurden im Rahmen der Recherche festgelegt: Firmenname, Branche, Webpräsenz, Adresse, Telefonnummer, Mailadresse und Geoposition (siehe Abbildung 5).

	Name (Beschreibung)	Branche (Auswahlliste Branchen)	Ansprechpartner	Website	Straße und Nummer
1	ante holz				
2	Aryzta Bakeries Deutschland				
3	EGE Holzbau GmbH				
4	FEAG				
5	Knauf				
6	Mansfelder Kupfer und Messing (KME)				
7	Zweirad Union e-Mobility GmbH				
8	OTD OIL Trading				
9	Romonta Bergwerks Holding AG				

Abbildung 5: Tabelle Sekundärdaten (Ausschnitt)

Die Geoposition sollte für die Darstellung der Firmen auf der Datenplattform aufgenommen werden. Die Branche sollte aufgeführt werden, um die Vielfalt der Firmen auf der Datenplattform aufzuzeigen. Die Kontaktdaten der Firmen waren notwendig, um die Firmen im Rahmen der Primärdatenerhebung zu kontaktieren.

Weiterhin sollten im Rahmen der Sekundärdatenerhebung auch Daten zu öffentlichen Einrichtungen gesammelt werden. So wurden Adressen von Kitas und Schulen des Landkreises, Krankenhäuser sowie Freizeiteinrichtungen für Kinder und Erwachsene mit aufgenommen. Ebenso wurden, soweit recherchierbar, geplante Gewerbegebiete mit aufgenommen. Diese Faktoren wurden als wichtig empfunden, um die Attraktivität des Landkreises für potenzielle Arbeitskräfte hervorzuheben. Ziel des Projektes ist, den Landkreis mithilfe der Datenplattform in seiner Wirtschaftlichkeit zu unterstützen. Deshalb sollten auch Stellenangebote der Firmen mit aufgeführt werden. So können interessierte Bürger:innen freie Stellen recherchieren und gleichzeitig mit Hilfe der Plattform recherchieren, ob Kitas, Schulen oder Freizeiteinrichtungen in der Nähe des potenziellen Arbeits-/Wohnortes verfügbar sind. Dies soll zur Verbesserung der Lebensqualität beitragen. Kurze Wege ermöglichen ein positives (Familien-)Leben und dies steigert auch die Arbeitsqualität der Arbeitnehmer:innen.

Die Fragebögen zur Primärdatenerhebung sollten ebenso offen gestaltet sein und ein breites Themenspektrum abdecken. Zudem sollten verschiedene Perspektiven innerhalb der Firmen betrachtet und direkt diejenigen befragt werden, die einen direkten Einblick in die jeweiligen Themenbereiche haben. Aus diesem Grund wurden vier Fragebögen für verschiedene Adressaten innerhalb der Firma erstellt:

1. Fragebogen Geschäftsführung
2. Fragebogen Mitarbeitende
3. Fragebogen Logistik und Produktion
4. Fragebogen Energie und Nachhaltigkeit

Im Fragebogen für die Geschäftsführung wurden u. a. Unternehmensgröße, aktuelle Stellenausschreibungen, bestehende oder gewünschte Kooperationen sowie der Bedarf an Weiterbildungsangeboten erfasst. Die Erfassung der Daten erfolgte immer im Hinblick auf die Nutzung der geplanten Datenplattform. Im Fragebogen für die Mitarbeitenden lag der Fokus auf der individuellen Mobilität, insbesondere der Nutzung des öffentlichen Nahverkehrs und möglicher Hürden im Arbeitsweg. Zudem wurde erfragt, in wie weit die Mitarbeitenden in ihrer Mobilität durch den Arbeitgeber unterstützt werden, da dies auch einen Anreiz für potenzielle Arbeitnehmer:innen bilden kann. Der Fragebogen Logistik und Produktion sollte Einblicke in bestehende logistische Prozesse und Kooperationen mit anderen Unternehmen im Landkreis geben. Zudem sollte er potenzielle Anknüpfungspunkte für eine logistikbezogene Vernetzung aufzeigen. Ziel des vierten Fragebogens Energie und Nachhaltigkeit ist es, herauszufinden, ob und in welchen Bereichen eine kooperative Zusammenarbeit im Sinne nachhaltiger Unternehmensentwicklung sinnvoll oder gewünscht ist. In allen Fragebögen gab es zudem eine allgemeine Frage nach Wünschen und Anregungen für das Projekt bzw. die Datenplattform. Durch die gezielte thematische Aufteilung der Fragebögen konnten relevante Informationen aus unterschiedlichen Perspektiven innerhalb der Unternehmen gewonnen werden. Zudem reduzierte sich die Zeit zum Ausfüllen, da die Fragebögen an verschiedene Personen des Unternehmens verteilt werden konnten. Dies ermöglichte weiterhin ein korrektes Ausfüllen, da die Fragebögen durch die jeweils zuständigen Mitarbeitenden ausgefüllt wurden und keine Rückmeldung dritter von Nöten war.

Auf Anregung des assoziierten Projektpartners SEG – Standortentwicklungsgesellschaft Mansfeld-Südharz mbH, der auf den hohen Zeitdruck vieler Unternehmen hinwies, wurde entschieden, die Befragung in digitaler Form durchzuführen. Die Hochschule Anhalt verfügt über eine Lizenz für das Umfragetool LimeSurvey, das aufgrund seiner Nutzerfreundlichkeit und Datenschutzkonformität für die Umsetzung ausgewählt wurde (siehe Abbildung 6).

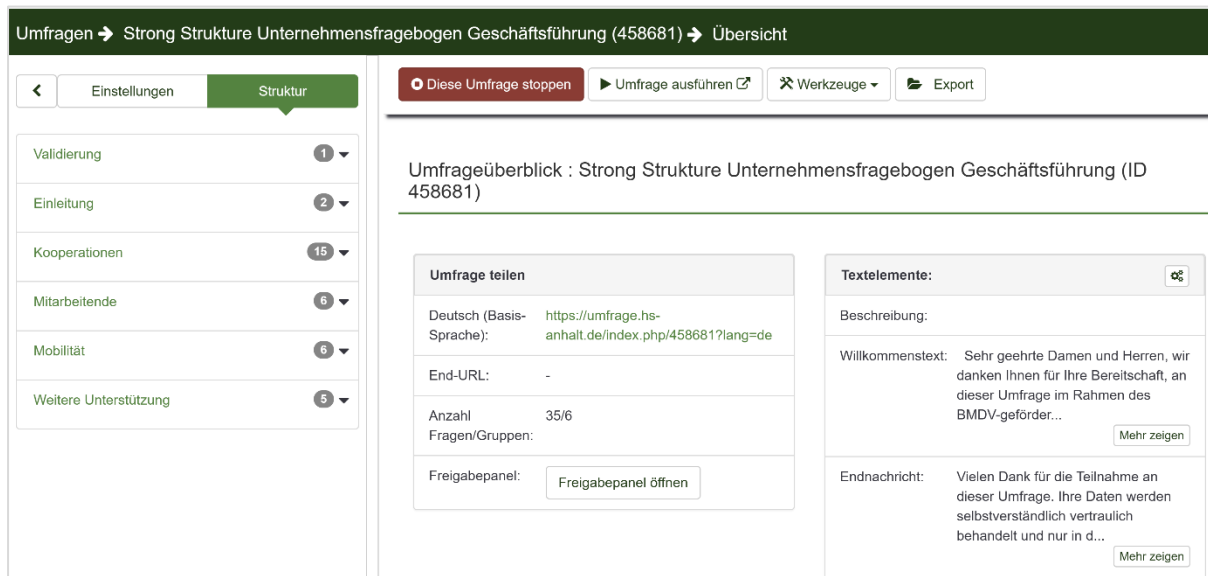


Abbildung 6: Oberfläche des Limesurveytools – Bsp. Fragebogen Geschäftsführung

Zur Erprobung der Fragebögen wurde zunächst die Firma KME – ein Hersteller von Kupferprodukten und Unterstützer des Projekts seit Antragstellung – als Pilotunternehmen angesprochen. KME nahm an der Online-Befragung teil und füllte alle vier Fragebögen vollständig aus (siehe Abbildung 7).

5	Firma	KME
6		
7	Antwort ID	
8	Datum Abgeschickt	
9	Letzte Seite	
10	Start-Sprache	
11	Zufallsgeneratorstartwert	
12	Zu welcher Branche würden Sie Ihr Unternehmen zuordnen?	
13	Auf welche Bereiche dieser Branche haben Sie sich spezialisiert?	
14	Bestehen Kooperationen? [Ja, im Bereich Produktentwicklung (z.B. mit Hochschule)]	
15	Bestehen Kooperationen? [Ja, im Bereich Produktentwicklung (z.B. mit Hochschule)][Kommentar]	
16	Bestehen Kooperationen? [Ja, im Bereich Einkauf (Rohstoffe, Vorprodukte, Hilfsmittel)]	
17	Bestehen Kooperationen? [Ja, im Bereich Einkauf (Rohstoffe, Vorprodukte, Hilfsmittel)][Kommentar]	
18	Bestehen Kooperationen? [Ja, im Bereich Logistik (Lagerhaltung, Transporte)]	
19	Bestehen Kooperationen? [Ja, im Bereich Logistik (Lagerhaltung, Transporte)][Kommentar]	
20	Bestehen Kooperationen? [Ja, im Bereich Mitarbeitersharing (speziellen Fachkräfte)]	
21	Bestehen Kooperationen? [Ja, im Bereich Mitarbeitersharing (speziellen Fachkräfte)][Kommentar]	
22	Bestehen Kooperationen? [Ja, im Bereich Dienstleistung]	

Abbildung 7: Auszug aus dem Fragebogen Geschäftsführung

In einem anschließenden Auswertungsgespräch wurden die Verständlichkeit, Relevanz und der Umfang der Fragen gemeinsam reflektiert. KME bestätigte, dass die Fragebögen inhaltlich sinnvoll aufgebaut, gut verständlich und nicht zu umfangreich seien. Aufgrund dieses positiven

Feedbacks wurde entschieden, die Befragung in dieser Form für alle Unternehmen der zuvor erstellten Auswahlliste zu öffnen.

2.1.2 Sekundäre Datenaufnahme und -verarbeitung

Auf Grundlage des oben beschriebenen Konzepts zur Datenaufnahme wurde mit der Sammlung der Sekundärdaten begonnen. Zunächst wurden für alle 61 Firmen die Daten zu Branche, Webpräsenz, Adresse, Telefonnummer, Mailadresse und Geoposition aufgenommen (siehe Abbildung 8). Die Daten wurden manuell von den jeweiligen Firmenhomepages zusammengetragen bzw. die Geoposition wurde via Google Maps ermittelt.

	A	D	F	G	H	I	J
1	Name (Beschreibung)	Branche (Auswahlliste Branchen)	Website	Straße und Nummer	Postleitzahl	Ort	Telefon
2	ante holz	Holzverarbeitung					
3	Aryzta Bakeries Deutschland	Lebensmittelindustrie					
4	EGE Holzbau GmbH	Bauelemente					
5	FEAG	Anlagenbau					
6	Knauf	Bauelemente					
7	Mansfelder Kupfer und Messing (KME)	Metallverarbeitung					
8	Zweirad Union e-Mobility GmbH	Fahrradhersteller					
9	OTD OIL Trading	Tankstellenbetreiber					
10	Romonta Bergwerks Holding AG	Rohstofflieferant					
11	Stadtwerke Eisleben	Grundversorger					
12	Stadtwerke Hettstedt	Grundversorger					

Abbildung 8: Auszug aus den aufgenommenen Sekundärdaten

Zusätzlich wurden regionale öffentliche Daten aufgenommen, die die Attraktivität des Landkreises für potenzielle Arbeitnehmende beeinflussen. So wurden Adressen von Kitas und Schulen des Landkreises aufgenommen (siehe Abbildung 9 und 10). Diese Daten wurden manuell von der Homepage des Landkreises Mansfeld-Südharz ermittelt. Diese bietet eine gute Übersicht über öffentliche Einrichtungen im Landkreis. Ermittelt wurden diese Daten, um einen Zuzug von Familien im Landkreis zu fördern sowie dessen Familienfreundlichkeit hervorzuheben.

Insgesamt wurden 129 Kinderbetreuungseinrichtungen für den Landkreis Mansfeld-Südharz aufgelistet (Abbildung 9). 75 Schulen verschiedener Schulformen (Gymnasium, Grundschule etc.) wurden ebenfalls identifiziert (Abbildung 10).

1	Betreuungseinrichtungen Mansfeld-Südharz		
2			
3	Einrichtung	Telefon	Adresse
4	Hort an der Grundschule „Am Schloßplatz“	03475/655828	Schloßplatz 1
5	Hort an der Grundschule „Thomas Müntzer“	03475/717740	Raismeser Straße 9
6	Hort an der Grundschule „Torgartenschule“	03475/655838	Torgartenstraße 7
7	Integrativer Hort an der Grundschule „Geschwister Scholl“	03475/711871	Friedrich-König-Straße 16
8	Tagespflegestelle „Franzi´s Glückskäferchen„ - Frau Goldhammer	03475/6676066	Clara-Zetkin-Straße 80
9	Tagespflegestelle „Hase„ - Frau Pilling	0163/8679295	Freistraße 13
10	Tagespflegestelle „Igel„ - Frau Gärtner	0152/28661488	Freistraße 13
11	Tagespflegestelle „Storchennest„ - Frau Jäger	0157/73616932	Schillerstraße 25
12	Tagespflegestelle „Sonnenkäfer„ - Frau Röder	0177/4963962	Schulstraße 28
13	Tagespflegestelle „Waldfee„ - Frau Loberenz	0176/21710996	Schulstraße 28
14	Evangelische Kindertagesstätte „Die Kirchenmäuse“	03475/603063	Andreaskirchplatz 12
15	Integrative Kindertagesstätte „Montessori Kinderhaus St. Marien“	03475/667640	Unterrißdorfer Straße 58
16	Integrative Kindertagesstätte „Bummi“	03475/602090	Lindenallee 31
17	Katholische Kindertagesstätte „St.Gertrud“	03475/603004	Nikolaikirchplatz 8
18	Kindertagesstätte „Apfelbäumchen“	03475/602268	Magdeburger Straße 3
19	Kindertagesstätte „Haus Sonnenschein“	03475/515745	Friedrich-Fröbel-Straße 5
20	Kindertagesstätte „Kleine Bergmänner“	03475/603417	Plümickestraße 3
21	Kindertagesstätte „Zwergenstübchen II“	03475/6315017	Hauptstraße 99
22	Kreativ-Kindertagesstätte „Gänseblümchen“	03475/682668	Magdeburger Straße 3
23	Kindertagesstätte „Zwergenland“	03475/715625	Schulberg 1
24	Kindertagesstätte „Gänseblümchen“	034776/20424	Siedlungsstraße 2
25	Evangelische Kindertagesstätte „Sonnenland“	03475/610268	Zur Windmühle 3
26	Kindertagesstätte „Borstel“	034776/20284	Bauernsiedlung 21b
27	Kindertagesstätte „Volkstedter Zwerge“	03475/7257555	Rittergasse 1
28	Kneipp - Kindertagesstätte „Hasenwinkel“	03475/638065	Holzmarkenstraße 11

Abbildung 9: Auszug aus der Übersicht über Kinderbetreuungseinrichtungen im Landkreis MSH

1	Schulen Mansfeld-Südharz					
2						
3	Schulform	Name	Telefonnummer	Adresse	PLZ	Ort
4	Grundschul	Grundschule Ahlsdorf	034772 20406	Neue Siedlung 27	6313	Ahlsdorf
5	Grundschul	Grundschule Allstedt	034652 289	Breite Str. 25	6542	Allstedt
6	Grundschul	Grundschule Holdenstedt	034659 60339	Am Kirchplatz 2	6542	Allstedt OT
7	Grundschul	Grundschule „Geschwister Scholl“ Sandersleben	034785 20511	Schulstr. 24- 25	6456	Arnstein OT
8	Grundschul	Grundschule „Einetal-Vorharz“ Welbsleben	03473 807091	Westdorfer Str. 5b	6456	Arnstein OT
9	Grundschul	Grundschule Gerbstedt	034783 27025	Hinter der Schule 7	6347	Gerbstedt
10	Grundschul	Naturgrundschule Heiligenthal	034783 29830	Schulweg 3	6347	Gerbstedt C
11	Grundschul	Grundschule Helbra	034772 20240	Schulstraße 28	6311	Helbra
12	Grundschul	Grundschule „Am Markt“ Hettstedt	03476 813391	Kirchplatz 8	6333	Hettstedt
13	Grundschul	Novalis-Grundschule Hettstedt	03476 851072	Fichtestraße 84	6333	Hettstedt
14	Grundschul	Burg-Grundschule Kelbra	034651 6560	Bornstraße 10a	6537	Kelbra
15	Grundschul	Grundschule Klostermansfeld	034772 25552	Schulstr. 16	6308	Klosterman
16	Grundschul	Grundschule „Am Schloßplatz“ Lutherstadt Eisle	03475 655820	Schloßplatz 1	6295	Lutherstadt
17	Grundschul	Grundschule „Geschwister Scholl“ Lutherstadt Eisle	03475 602160	Friedrich-Koenig-Str. 15/:	6295	Lutherstadt
18	Grundschul	Grundschule „Thomas Müntzer“ Lutherstadt Eisle	03475 655840	Raismeser Str. 9	6295	Lutherstadt
19	Grundschul	Grundschule „Torgartenstraße“ Lutherstadt Eisle	03475 655830	Torgartenstr. 7/8	6295	Lutherstadt
20	Grundschul	Grundschule Mansfeld	034782 21247	Alte Bergstr. 8a	6343	Mansfeld
21	Grundschul	Grundschule Großörner	03476 813497	Alfred-Schröder-Str. 17	6343	Mansfeld O
22	Grundschul	Grundschule „Am Rosarium“ Sangerhausen	03464 578218	Otto-Grotewohl-Str. 19	6526	Sangerhau:

Abbildung 10: Auszug aus der Übersicht über Schulen im Landkreis MSH

Weiterhin wurden Freizeiteinrichtungen für Kinder und Erwachsene aufgenommen. Kinderfreizeiteinrichtungen wurden an 22 Orten im Landkreis MSH für verschiedene Sportarten bzw. in Form von Zentren für Kinder und Jugendliche gezählt (Siehe Abbildung 11). Für Erwachsene wurden ebenfalls an 20 Orten Freizeiteinrichtungen gezählt. Hier wurden neben Sportvereinen auch Museen und Theater mit aufgeführt (Abbildung 11).

1	Freizeit Kinder		
2	Tanzen	Sport	Gymnastik
3	Ahlsdorf	Ahlsdorf	Ahlsdorf
4	Allstedt	Allstedt	Allstedt
5	Arnstein	Arnstein	Arnstein
6	Benndorf	Benndorf	Benndorf
7	Berga	Berga	Berga
8	Blankenheim	Blankenheim	Blankenheim
9	Bornstedt	Bornstedt	Bornstedt
10	Edersleben	Edersleben	Edersleben
11	Gerbstedt	Gerbstedt	Gerbstedt
12	Helbra	Helbra	Helbra
13	Hergisdorf	Hergisdorf	Hergisdorf
14	Hettstedt	Hettstedt	Hettstedt
15	Kelbra	Kelbra	Kelbra
16	Klostermansfel	Klostermansfeld	Klostermansfeld
17	Lutherstadt	Lutherstadt	Lutherstadt Eisleben
18	Mansfeld	Mansfeld	Mansfeld
19	Sangerhausen	Sangerhausen	Sangerhausen
20	Seegebiet	Seegebiet	Seegebiet
21	Südharz	Südharz	Südharz
22	Wallhausen	Wallhausen	Wallhausen

1	Freizeit Erwachsene		
2	Museen	Theater	Sportvereine
3	Allstedt	Lutherstadt	Ahlsdorf
4	Arnstein	Südharz	Allstedt
5	Benndorf		Arnstein
6	Helbra		Benndorf
7	Hettstedt		Berga
8	Kelbra		Blankenheim
9	Lutherstadt Eisleben		Bornstedt
10	Mansfeld		Edersleben
11	Sangerhausen		Gerbstedt
12	Südharz		Helbra
13	Wallhausen		Hergisdorf
14			Hettstedt
15			Kelbra
16			Klostermansfeld
17			Lutherstadt Eisleben
18			Mansfeld
19			Sangerhausen
20			Südharz
21			Wallhausen
22			Wimmelburg

Abbildung 11: Freizeit Kinder (links) und Freizeit Erwachsene (rechts)

Ebenso relevant erschien die Aufnahme von neu geplanten Gewerbegebieten im Landkreis Mansfeld-Südharz, um Firmen die Ansiedlung in der Region zu erleichtern.

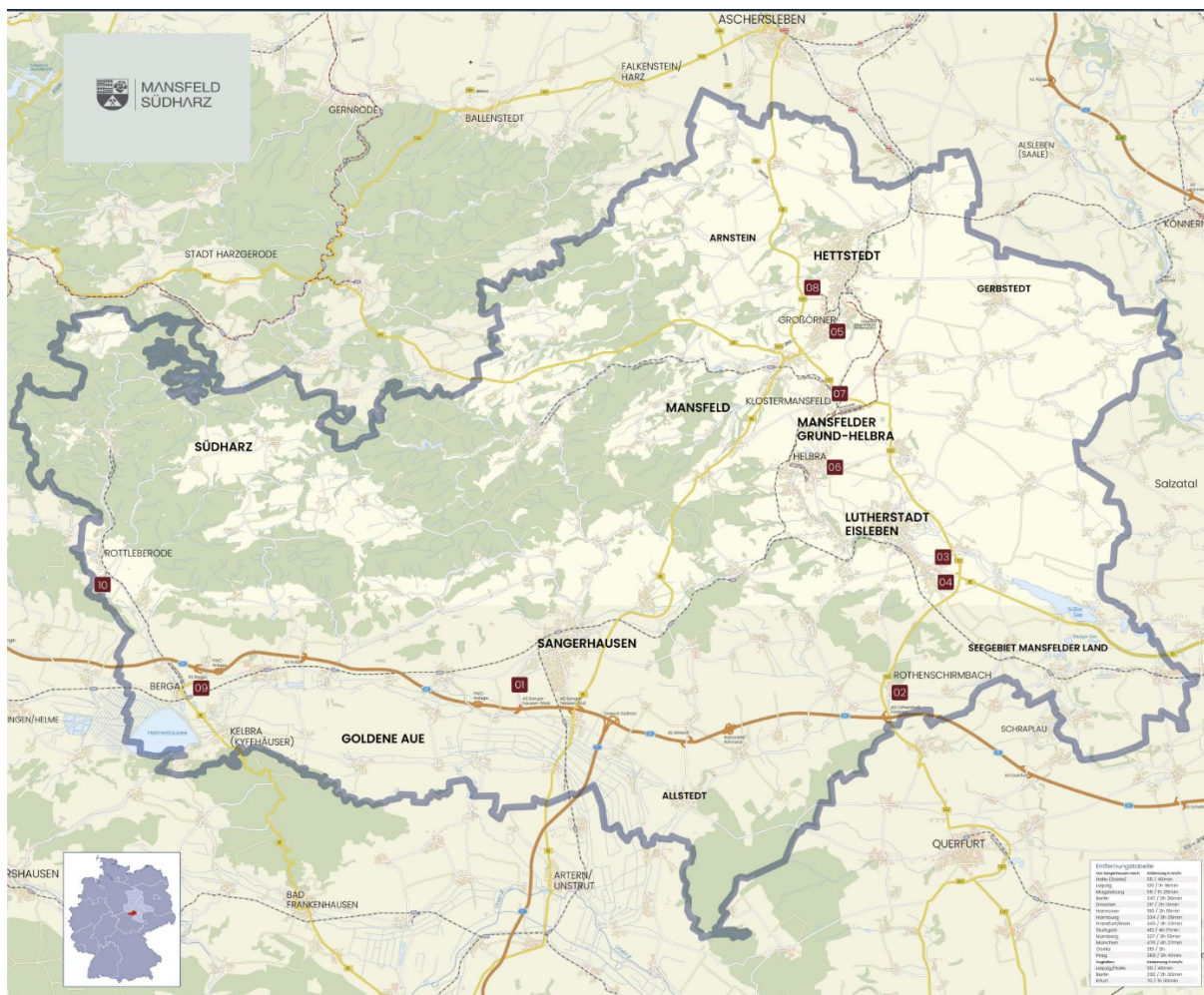


Abbildung 12: Karte mit Gewerbegebieten MSH (Quelle: Standortdatenbank der SEG)

Hier wurden zehn Planungen an sieben verschiedenen Orten im Landkreis MSH aufgeführt (siehe Abbildung 12). Alle gesammelten Daten wurden in einer Exceltabelle hinterlegt. Ebenso relevant erschien die Aufnahme von Krankenhäusern. Hier wurden drei große Kliniken im Landkreis MSH gezählt (siehe Abbildung 13).

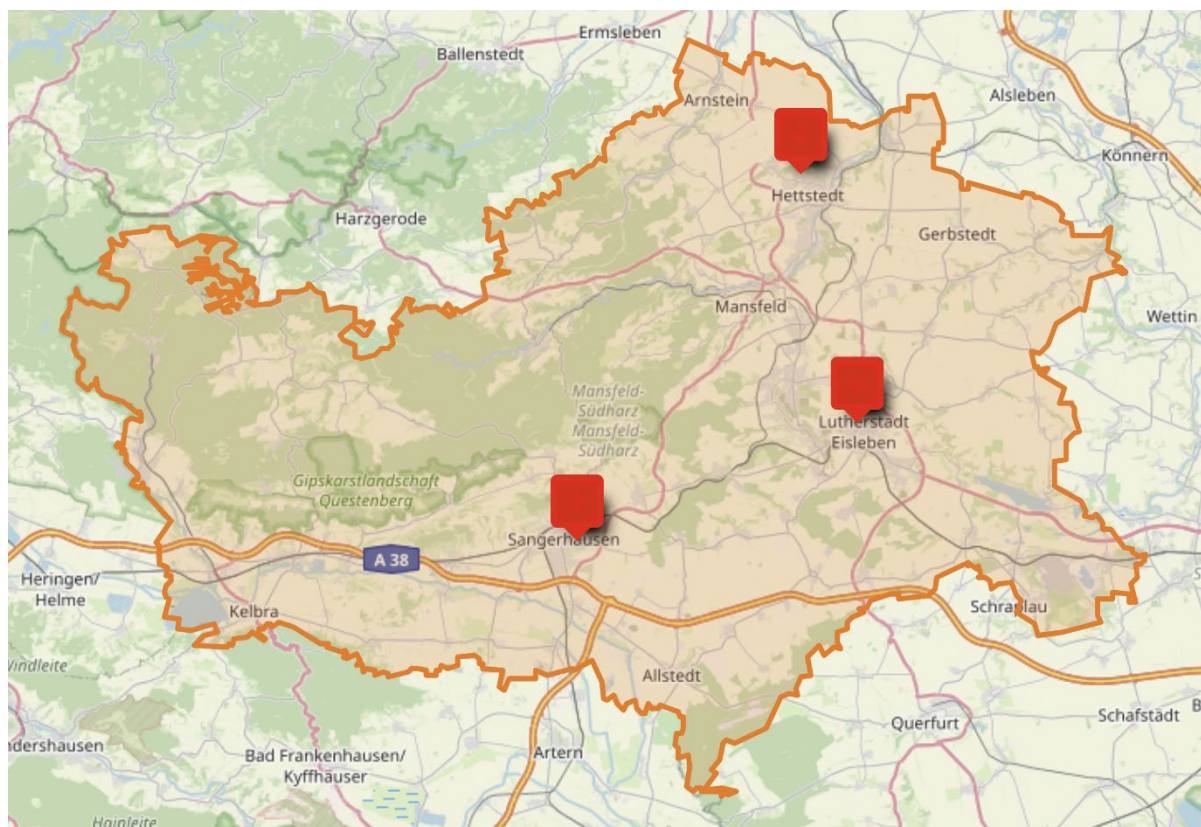


Abbildung 13: Übersichtskarte Mansfeld-Südharz mit Krankenhäusern (Auszug aus der Datenplattform)

2.1.3 Primäre Datenaufnahme und -verarbeitung

Für die Primärdatenerhebung wurden, wie oben beschrieben, vier Fragebögen erstellt. Die Fragebögen wurden vorab gemeinsam mit der Firma KME erprobt und die positive Rückmeldung führte dazu, dass die Fragebögen für alle Firmen freigegeben wurden. Der Zugang zu den Fragebögen wurde über das Umfragetool Limesurvey ermöglicht. Aufgrund der Rückmeldung bezüglich des Zeitmangels der Firmen wurde das Onlinetool ausgewählt. So war es den Firmen möglich, die Fragebögen zu der für sie passenden Zeit auszufüllen. Zudem ermöglichte das Tool eine Zwischenspeicherung, um die Weiterbearbeitung zu einem späteren Zeitpunkt fortzusetzen. So konnten die teilnehmenden Firmen die Fragebögen beginnen und zu einer anderen Zeit fortsetzen. Den verbleibenden 61 Firmen wurde zunächst in über 100 Telefonaten die Übersendung der Fragebögen angekündigt. Im Anschluss wurden alle einzeln per Mail angeschrieben und bekamen auf diesem Weg die Links zu den Fragebögen zugeschickt, sowie einen QR-Code für den Fragebogen für Mitarbeitende mit der Bitte, diesen für die Mitarbeitenden zugänglich zu machen (z.B. Aushang am schwarzen Brett). Es wurde zudem eine persönliche Unterstützung vor Ort angeboten. Im Verlauf wurden die Firmen mit Reminder-Mails an das Ausfüllen der Fragebögen erinnert. Diese häufigen Kontaktaufnahmen dienten der Gewinnung möglichst vieler Teilnehmenden.

Der Fragebogen für die Geschäftsführung umfasste insgesamt 35 Fragen. Der Fragebogen für die Mitarbeitenden beinhaltete 15 Fragen. Den Hauptschwerpunkt der Befragung stellte der Fragebogen für den Bereich Logistik und Produktion mit insgesamt 60 Fragen dar. Der Fragebogen zum Thema Energie und Nachhaltigkeit umfasste 15 Fragen. Die folgenden Abbildungen 14-17 zeigen Auszüge aus den vier Fragebögen mit den jeweiligen Ergebnissen:

Firma	KME11	KME12	Vollsküche GmbH	Unterschütz
Bitte geben Sie die Distanz Ihres Arbeitsweges an (vom Hauptwohnsitz zum Hauptarbeitsplatz). Geben Sie bitte im Kommentarfeld an wieviele Tage pro Woche gefahren wird und wie viele Tage im Homeoffice gearbeitet wird (z.B. 3 / 2). Falls Homeoffice nicht zutrifft, können Sie das Feld leer lassen.				
Bitte geben Sie die Distanz Ihres Arbeitsweges an (vom Hauptwohnsitz zum Hauptarbeitsplatz). Geben Sie bitte im Kommentarfeld an wieviele Tage pro Woche gefahren wird und wie viele Tage im Homeoffice gearbeitet wird (z.B. 3 / 2). Falls Homeoffice nicht zutrifft, können Sie das Feld leer lassen. [Kommentar]				
Mit welchen Verkehrsmitteln kommen Sie zur Arbeit? Falls Sie mit mehreren Verkehrsmitteln zur Arbeit gelangen, erklären Sie bitte dahinter kurz die Aufteilung (z.B. 80% Bus, 20% Fahrrad). [Auto-Einzelfahrer]				
Mit welchen Verkehrsmitteln kommen Sie zur Arbeit? Falls Sie mit mehreren Verkehrsmitteln zur Arbeit gelangen, erklären Sie bitte dahinter kurz die Aufteilung (z.B. 80% Bus, 20% Fahrrad). [Auto-Fahrgemeinschaft]				
Mit welchen Verkehrsmitteln kommen Sie zur Arbeit? Falls Sie mit mehreren Verkehrsmitteln zur Arbeit gelangen, erklären Sie bitte dahinter kurz die Aufteilung (z.B. 80% Bus, 20% Fahrrad). [Bus]				

Abbildung 14: Auszug aus dem Fragebogen Mitarbeitende

Der Fragbogen für die Mitarbeitenden (siehe Abbildung 14) diene u.a. der Ermittlung von Arbeitswegen in Bezug auf Entfernungen und Verkehrsmittel. Es sollte ebenso geprüft werden, ob der ÖPNV genutzt wird bzw. ob es hier Probleme gibt, die die Nutzung behindern. Zudem sollte die Attraktivität des Arbeitgebers geprüft werden, um Arbeitssuchenden die nötigen Informationen zur Verfügung stellen zu können.

1	Primäre Datenaufnahme mittels Fragebögen - Spalte	An Spalten beinhalten die Ergebnisse der befragten Firmen				
		Verkehrsge				
		Autohaus	sellschaft	Stadtwerke	RWG	
2	Firmenname	Vollsküche GmbH	Schneider	Südharz	Hettstedt	Mansfeld
10	Für eine korrekte Auswertung geben Sie bitte hier die Kennnummer aus der E-Mail ein.					
11	Zu welcher Branche würden Sie Ihr Unternehmen zuordnen?					
12	Auf welche Bereiche dieser Branche haben Sie sich spezialisiert?					
13	Bestehen Kooperationen? [Ja, im Bereich Produktentwicklung (z.B. mit Hochschule)]					
14	Bestehen Kooperationen? [Ja, im Bereich Produktentwicklung (z.B. mit Hochschule)][Kommentar]					
15	Bestehen Kooperationen? [Ja, im Bereich Einkauf (Rohstoffe, Vorprodukte, Hilfsmittel)]					
16	Bestehen Kooperationen? [Ja, im Bereich Einkauf (Rohstoffe, Vorprodukte, Hilfsmittel)][Kommentar]					
17	Bestehen Kooperationen? [Ja, im Bereich Logistik (Lagerhaltung, Transporte)]					

Abbildung 15: Auszug aus dem Fragebogen Geschäftsführung

Im Fragebogen für die Geschäftsführung (siehe Abbildung 15) sollten vorhandene Kooperationen und Bedarfe der Firma ermittelt werden. Es sollte festgestellt werden, welche Unterstützung das Projekt **strong_Structure** über die geplanten Projektaufgaben hinaus noch bieten kann. Zudem sollte die Bereitschaft der Firmen zum Netzwerken innerhalb des Landkreises sowie mit anderen Firmen abgefragt werden. Weiterhin wurde erfragt, welche Unterstützung der Firma für Ihre Mitarbeitenden angeboten wird (z.B. Jobrad, Boni o.Ä.). Diese Angebote

können die Attraktivität als Arbeitgeber steigern und erhöhen die Chancen auf einen Mitarbeiterzuwachs. Vor dem Hintergrund des Fachkräftemangels ist dies ein entscheidender Faktor zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit von Firmen der Region.

1	Firma	KME	Volksküche GmbH
18	Wieviel und welche Art von Abfall entsteht in Ihrem Unternehmen (z.B. 2 Tonnen wöchentlich)? [Grüner Punkt - Menge]		
19	Wieviel und welche Art von Abfall entsteht in Ihrem Unternehmen (z.B. 2 Tonnen wöchentlich)? [Grüner Punkt - Menge][Kommentar]		
20	Wieviel und welche Art von Abfall entsteht in Ihrem Unternehmen (z.B. 2 Tonnen wöchentlich)? [Sondermüll - Art/Menge]		
21	Wieviel und welche Art von Abfall entsteht in Ihrem Unternehmen (z.B. 2 Tonnen wöchentlich)? [Sondermüll - Art/Menge][Kommentar]		
22	Wieviel und welche Art von Abfall entsteht in Ihrem Unternehmen (z.B. 2 Tonnen wöchentlich)? [Sonstige]		
23	Wieviel und welche Art von Abfall entsteht in Ihrem Unternehmen (z.B. 2 Tonnen wöchentlich)? [Sonstige][Kommentar]		
24	Mit welchen Abfallentsorgungsfirmen arbeiten Sie zusammen (für Recycling, Kompostierung etc.)?		
25	Gibt es im Bereich der Abfallentsorgung Handlungsbedarf? Falls Ja, bitte kurz erläutern.		

Abbildung 16: Auszug aus dem Fragebogen Energie und Nachhaltigkeit

Im Fragebogen zum Thema Energie und Nachhaltigkeit (siehe Abbildung 16) wurde erfragt, welche Maßnahmen die Firmen in diesem Bereich ergreifen. Vor dem Hintergrund der Klimaproblematik sind die Bemühungen um Nachhaltigkeit und eine grüne Energieversorgung immer bedeutsamer. Hintergrund der Befragung war die Option auf eine klimafreundliche Vernetzung der Firmen in der Region. So könnten gemeinsam betriebene Solaranlagen eine bessere Versorgung generieren. Zudem kann der Umstieg auf E-Mobilität den CO₂-Fußabdruck der Firmen verbessern und ebenso die Attraktivität als nachhaltiger Arbeitgeber steigern.

Der nachfolgende Fragebogen zum Thema Logistik und Produktion (siehe Abbildung 17) war aufgrund der Ansiedlung des Projekts **strong_Structure** im Fachbereich Wirtschaft mit Schwerpunkt Logistik an der Hochschule Anhalt ein Hauptaugenmerk und daraus resultierend der umfangreichste. Hier wurde der Fokus auf das Erkennen von Problemen und Unterstützungsbedarf gelegt. Untersucht wurden Lieferketten, Lieferantenstruktur, Transportwege sowie Verpackung und Qualitätsmanagement.

Zusammengenommen sollten alle vier Fragebögen Auskunft über die Firmen des Landkreises Mansfeld-Südharz geben und dazu dienen, Daten für die im Projekt zu erstellende Datenplattform zu liefern. Der Datenschutz wurde bei der Befragung eingehalten und gleichzeitig oblag es den Firmen selbst, zu entscheiden, welche Informationen sie mit anderen Firmen z.B. in einem Login-geschützten Bereich teilen möchten bzw. welche Daten auf der Plattform der allgemeinen Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden dürfen.

Um die Beteiligung der Firmen an der Umfrage zu erhöhen, wurde im Rahmen der Primärdatenerfassung zudem am 21.11.2024 gemeinsam mit der SEG ein Netzwerktreffen in Lutherstadt Eisleben für die Firmen organisiert. Hier wurde das Projekt **strong_Structure** ausführlich vorgestellt und über die Fragebögen und deren Nutzen aufgeklärt. Am Netzwerktreffen nahmen 13 Firmen sowie Vertreter des Landkreises und der IHK Halle Dessau teil. Weiterhin berichtete die Mitteldeutsche Zeitung über die Veranstaltung, um die Präsenz des Projektes in der Region zu stärken.

	A	B	C
1			
2	Firma	KME	Vollsküche
3	Antwort ID		
4	Datum Abgeschickt		
5	Letzte Seite		
6	Start-Sprache		
7	Zufallsgeneratorstartwert		
8	Datum gestartet		
9	Datum letzte Aktivität		
10	Für eine korrekte Auswertung geben Sie bitte hier die Kennnummer aus der E-Mail ein.		
11	Ist Ihre Lieferantenstruktur breit aufgestellt oder gibt es kritische Abhängigkeiten (z.B. ein Lieferant fällt aus und dadurch steht die gesamte Produktion still)? [Breite Aufstellung der Lieferanten]		
12	Ist Ihre Lieferantenstruktur breit aufgestellt oder gibt es kritische Abhängigkeiten (z.B. ein Lieferant fällt aus und dadurch steht die gesamte Produktion still)? [Breite Aufstellung der Lieferanten][Kommentar]		
13	Ist Ihre Lieferantenstruktur breit aufgestellt oder gibt es kritische Abhängigkeiten (z.B. ein Lieferant fällt aus und dadurch steht die gesamte Produktion still)? [Kritische Abhängigkeit bei:]		
14	Ist Ihre Lieferantenstruktur breit aufgestellt oder gibt es kritische Abhängigkeiten (z.B. ein Lieferant fällt aus und dadurch steht die gesamte Produktion still)? [Kritische Abhängigkeit bei:] [Kommentar]		
15	Ist Ihre Lieferantenstruktur breit aufgestellt oder gibt es kritische Abhängigkeiten (z.B. ein Lieferant fällt aus und dadurch steht die gesamte Produktion still)? [Anderes]		
16	Ist Ihre Lieferantenstruktur breit aufgestellt oder gibt es kritische Abhängigkeiten (z.B. ein Lieferant fällt aus und dadurch steht die gesamte Produktion still)? [Anderes] [Kommentar]		
17	Aus welchen Ländern werden Sie beliefert?		
18	Wie bewerten Sie Ihre Lieferanten im Durchschnitt? (1-erfüllt überhaupt nicht meine Erwartungen... 10-übertrifft meine Erwartungen) [Pünktlichkeit]		
19	Wie bewerten Sie Ihre Lieferanten im Durchschnitt? (1-erfüllt überhaupt nicht meine Erwartungen... 10-übertrifft meine Erwartungen) [Passt die Kommunikation]		
20	Wie bewerten Sie Ihre Lieferanten im Durchschnitt? (1-erfüllt überhaupt nicht meine Erwartungen... 10-übertrifft meine Erwartungen) [Sauberkeit]		
21	Wie bewerten Sie Ihre Lieferanten im Durchschnitt? (1-erfüllt überhaupt nicht meine Erwartungen... 10-übertrifft meine Erwartungen) ["denken mit"]		
	Wie bewerten Sie Ihre Lieferanten im Durchschnitt? (1-erfüllt		

Abbildung 17: Auszug aus dem Fragebogen Logistik und Produktion

Im Rahmen des Netzwerktreffens zeigte sich, dass das Interesse seitens der Unternehmen an einer aktiven Teilnahme am Projekt und insbesondere an der Beantwortung der Fragebögen zunächst verhalten ausfiel. In den Gesprächen wurde deutlich, dass strukturelle Herausforderungen, politische Unzufriedenheit sowie eine allgemein wahrnehmbare Demotivation die Bereitschaft zur Mitwirkung aktuell beeinträchtigen. Trotz dieser Rückmeldungen wurden die Unternehmen weiterhin aktiv kontaktiert – per E-Mail und Telefon – und zur Teilnahme an der Befragung ermutigt. Ebenfalls wurde eine Betreuung und Begleitung beim Ausfüllen vor Ort angeboten.

Insgesamt haben 9 Firmen aktiv an der Umfrage für die Geschäftsführung teilgenommen und aussagekräftige Rückmeldungen gegeben. Im Verlauf der Erhebung wurde festgestellt, dass der Umfang der Fragebögen in einigen Fällen als übermäßig empfunden wurde. Dies führte möglicherweise zu einer niedrigeren Rücklaufquote als erwartet. Eine präzisere Fokussierung

auf wesentliche Fragen könnte in zukünftigen Erhebungen dazu beitragen, die Teilnahmebereitschaft zu erhöhen.

Weiterhin ergab sich durch die verhaltene Teilnahme im Projekt die Erkenntnis, dass eventuell eine Spezifizierung der Stichprobe auf eine bestimmte Branche und ein darauf abgestimmter Fragebogen, vorteilhafter gewesen wären. Dieser Aspekt wird in Kapitel 2.1.6 nochmals aufgegriffen. Basierend auf diesen Erfahrungen und Erkenntnissen wäre in einem Anschlussprojekt eine Fokussierung eine begrenzte Zielgruppe sowie spezifischere Bedarfe anzuraten.

2.1.4 Entwicklung und Aufbau der Datenplattform

Ziel des Arbeitspakets war die Erstellung einer Datenplattform für die Firmen im Landkreis Mansfeld-Südharz. In dieser Datenplattform sollten die gesammelten Primär – und Sekundärdaten Berücksichtigung finden. Aus diesem Grund sollten auf der Datenplattform zwei Bereiche entstehen – ein öffentlicher Bereich, in welchem sich die Sekundärdaten, also öffentlich zugängliche Firmendaten, KITAS, Schulen, Krankenhäuser und Freizeiteinrichtungen finden, sowie ein nicht-öffentlicher, passwortgeschützter Bereich, in welchem sich die von den Firmen zum Austausch freigegebenen Primärdaten befinden.

Der öffentliche Bereich der Datenplattform sollte vor allem auch für den Landkreis, Stellensuchende sowie Firmen, die an einer Niederlassung in der Region interessiert sind, zugänglich sein. Der nicht-öffentliche Bereich dient dem Austausch der Firmen untereinander. Hier soll eine Vernetzung der Firmen erfolgen, um Kooperationen einzugehen, gemeinsame Interessen voranzutreiben und sich gegenseitig Unterstützung anzubieten.

Im Laufe der Entwicklung der Datenplattform stellte sich die Frage, wie die entsprechenden Daten verwaltet werden können und wie die Gestaltung dieser zwei Bereiche aussehen kann. Im Zuge der Bearbeitung der beiden Bereiche der Plattform, entstand ein Forschungspaper zum Thema „Datenmanagementplan für eine digitale Plattform mit öffentlichen und nicht-öffentlichen Daten“. Hier wurde untersucht, wie ein Datenmanagementplan gestaltet wird, wenn eine Datenplattform mehrere Bereiche mit unterschiedlichen Zugangsberechtigungen hat. Im Forschungspaper wurde aufgezeigt, dass bereits verschiedene Modelle für Datenmanagementpläne existieren und dass die Rubrik „Data Governance“ besonders bedeutsam für die Verwaltung von Daten ist, dennoch wurde für die im Projekt geplante Datenplattform ein Datenmanagementplan benötigt, der sowohl öffentliche, als auch private Bereiche verwaltet und eine entsprechende Datensicherheit gewährleisten kann. Der im Forschungspaper entwickelte Plan umfasst acht Phasen – von der Zieldefinition über die strukturierte Erhebung, Verarbeitung und Speicherung der Daten bis hin zu Datenschutz, Zugriffskontrollen, Archivierung und Löschung. Ein zentrales Merkmal ist die Trennung zwischen öffentlich zugänglichen Informationen und sensiblen Unternehmensdaten, die geschützt ausgetauscht werden. Das Konzept ist als übertragbare Vorlage für andere Regionen und Branchen gedacht und kann durch Technologien wie KI, IoT oder Blockchain zukünftig weiterentwickelt werden.

Wie in Abbildung 18 dargestellt, sind die acht Phasen nicht chronologisch zu durchlaufen, sondern sollen im Zuge der Überprüfbarkeit fließend ineinander übergehen. Projektziel („Define project goals“) ist der Aufbau einer Datenplattform in diesem Fall für den Landkreis Mansfeld-Südharz. Dazu erfolgten eine Kategorisierung und Strukturierung der benötigten Daten (Data categories and structuring).

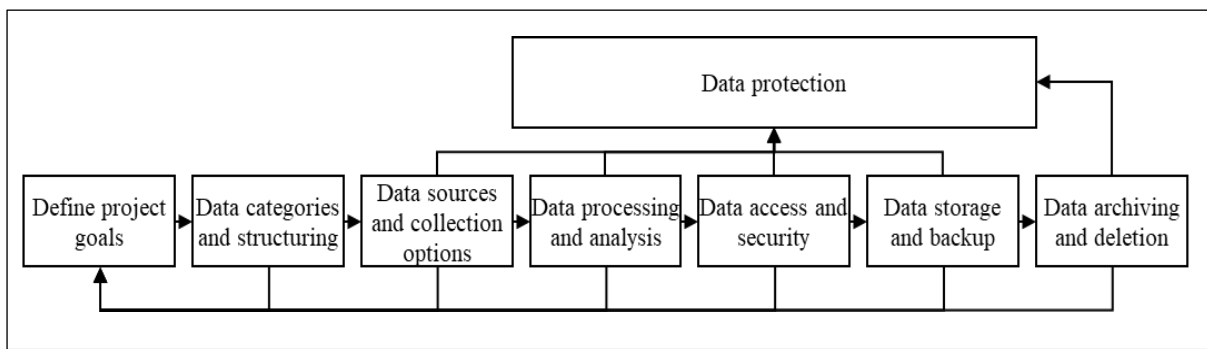


Abbildung 18: Datenmanagementplan

Im Rahmen des Projekts **strong_Structure** sollten dies Logistikdaten, Mobilitätsdaten sowie Energiedaten sein. Zusätzlich sollten Daten zur öffentlichen Versorgung und Infrastruktur gesammelt werden. In einem nächsten Schritt („Data processing and analysis“) wurden die Daten bearbeitet und z.B. Dopplungen herausgefiltert. Anschließend wurde bestimmt, wer in welcher Form und welchem Umfang auf welche Datenzugreifen kann („Data access und security“). Weiterhin mussten Festlegungen zur Speicherung (Ort und Umfang) der Daten getroffen werden („Data storage and backup“). Auch für die Archivierung und Löschung von Daten mussten Bestimmungen vorgenommen werden („Data archiving und deletion“). Parallel musste jederzeit der Datenschutz mitgedacht und organisiert werden („Data protection“), damit Eigentumsrechte gewahrt und die korrekte Nutzung der Daten gewährleistet werden kann.

Entsprechend des entwickelten Datenmanagementplans wurde die Gestaltung und Planung der Datenplattform für die Firmen im Landkreis Mansfeld-Südharz umgesetzt (siehe Abbildung 19). Die Plattform wurde als Unterseite der Webpräsenz der Hochschule Anhalt entwickelt, um kostenneutral zu agieren.

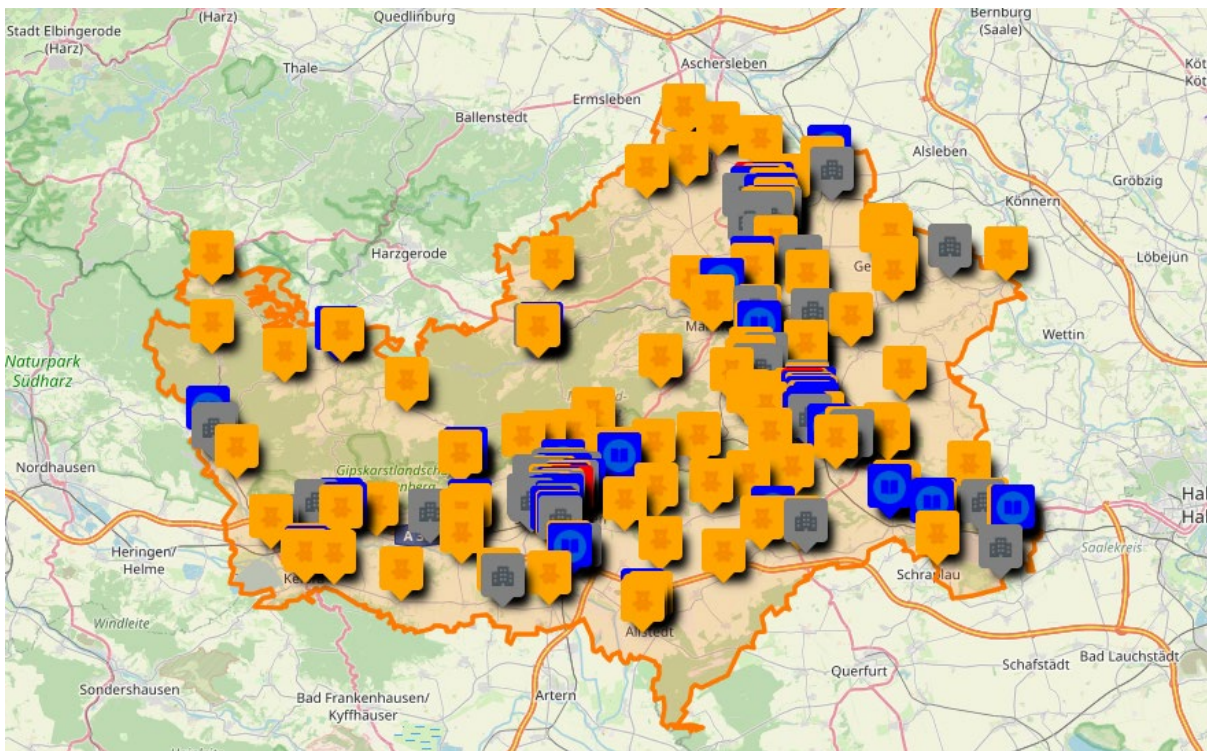


Abbildung 19: Kartendarstellung der Datenplattform

Im Rahmen des Projekts wurde eine interaktive, kartenbasierte Darstellung zentraler regionaler Infrastruktureinrichtungen entwickelt, die als wichtiges Visualisierungsmodul einer zukünftigen digitalen Datenplattform dient. Die Karte ermöglicht die intuitive Erkundung und Strukturierung raumbezogener Informationen. Der technische Aufbau erfolgte schrittweise über mehrere Entwicklungsphasen.

Zu Beginn wurden Daten zu Bildungseinrichtungen, Gesundheitseinrichtungen sowie Wirtschaftsstandorten im Landkreis Mansfeld-Südharz erhoben und aufbereitet. Diese Daten wurden in strukturierten CSV-Dateien mit geografischen und beschreibenden Attributen organisiert. Wo keine Koordinaten vorhanden waren, kam eine automatische Geokodierung auf Basis der Adresse mittels der Nominatim-API von OpenStreetMap zum Einsatz. Die Karte nutzt eine mehrschichtige Layerstruktur, um die Daten thematisch zu trennen. Dabei erscheinen Kitas, Schulen, Krankenhäuser und Firmen in jeweils eigenen Ebenen, die durch benutzerdefinierte Icons visualisiert werden, wie beispielsweise durch einen Teddybären für Kitas oder ein Kreuz für Krankenhäuser (siehe Abbildung 20).

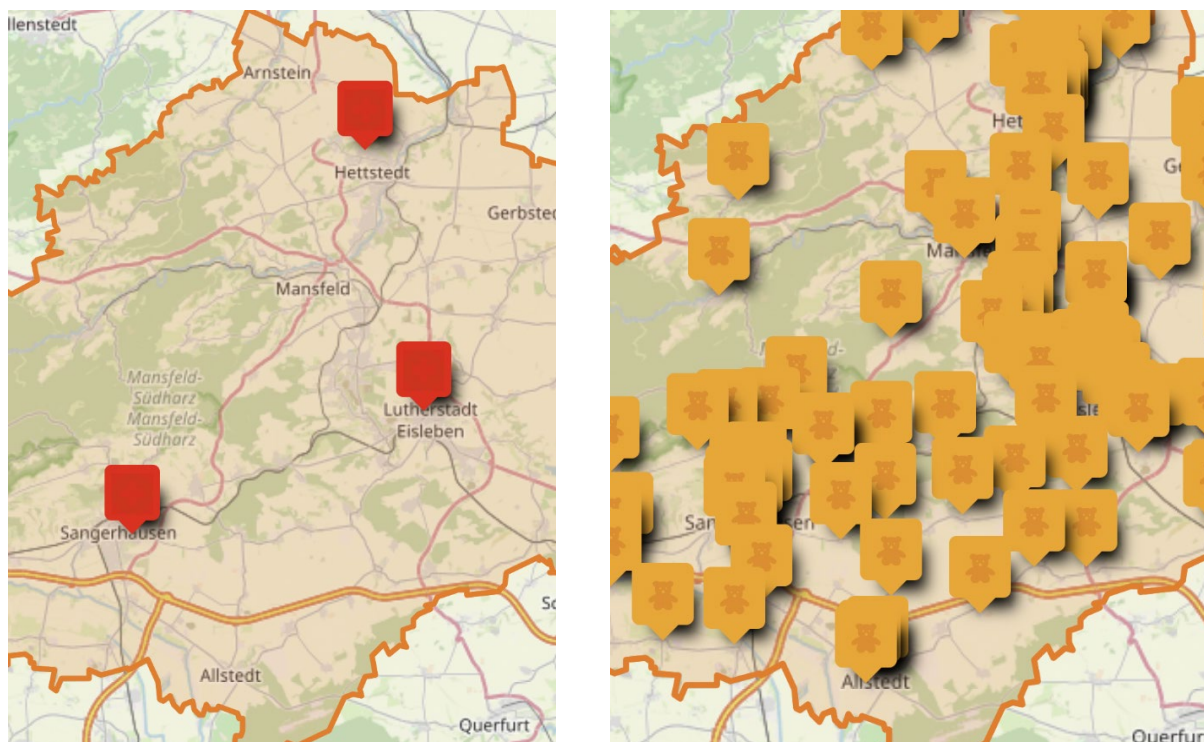


Abbildung 20: Auswahl der Standorte für Krankenhäuser (links) und Kitas (rechts)

Für die unterschiedlichen Kategorien wurden spezifische Informationsformate entwickelt. Bei Kitas und Schulen erscheinen Kurzinformationen wie Adresse und Telefonnummer als Popup (siehe Abbildung 21) oder in einer Seitenleiste (siehe Abbildung 22). Firmen werden in einer detaillierten Seitenleiste dargestellt, einschließlich Informationen zu Branche und Kontaktpersonen. Zudem wird angezeigt, ob die Webseite der Firma erreichbar ist. Bei Krankenhäusern wird zusätzlich ein Link zur Website angeboten, sofern verfügbar. Zur besseren Orientierung wurde die Landkreisgrenze von Mansfeld-Südharz als GeoJSON-Datei eingebunden. Diese Ebene ist nicht interaktiv, dient jedoch als visuelle Einfassung und Orientierungshilfe.

Die fertige Karte wurde auf der Open-Source-Plattform uMap veröffentlicht. Diese Plattform bietet die Möglichkeit, die Kartenebenen zu hosten und benutzerdefinierte Icons darzustellen. Zudem erlaubt es die interaktive Filterung und Umschaltung der Ebenen sowie die einfache Integration in Webseiten und andere Plattformmodule.

Insgesamt stellt die Karte ein funktionales Modul dar, das sich nahtlos in eine geplante Datenplattform integrieren lässt. Sie demonstriert, wie raumbezogene Daten auf eine barrierearme, visuell ansprechende und inhaltlich differenzierte Weise präsentiert und kombiniert werden können.

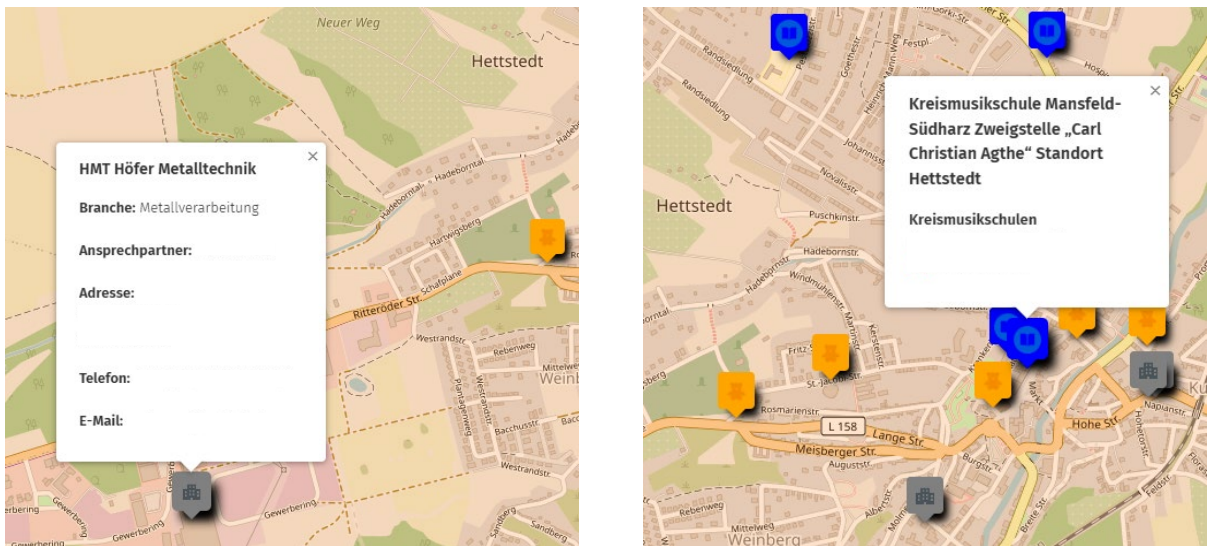


Abbildung 21: Firmeninfo (links) und Info Freizeiteinrichtungen (rechts) auf der Datenplattform

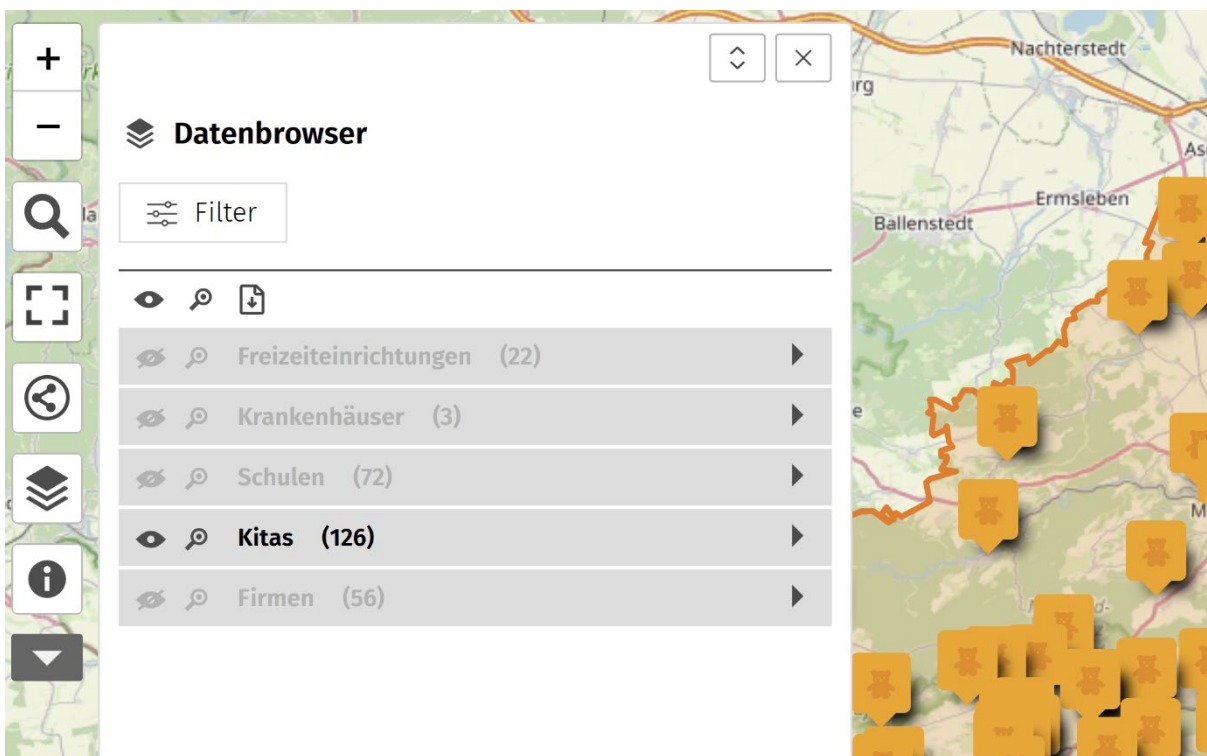


Abbildung 22: Menü in der Seitenleiste mit Einblendung der Kitas

2.1.5 Zukünftige Ausbauplanung der Datenplattform

Die Datenplattform wurde so konzipiert, dass sie auch nach Ablauf des Projektes **strong_Structure** fortgesetzt werden kann. Nach Projektende verbleibt die Betreuung der Datenplattform bei der Hochschule Anhalt. Angedacht ist die Nutzung für ein mögliches Anschlussprojekt zur Erweiterung und Fortsetzung der Datenplattform.

Der Nutzen und die Verwendung einer derartigen Datenplattform bietet sich auch sehr gut für andere Landkreise oder Bundesländer an. Der im Rahmen des Projektes konzipierte Datenmanagementplan sowie die damit einhergehende Datenerhebung und -sicherung von Primär- und Sekundärdaten sind grundsätzlich auch auf andere Gebiete übertragbar. Die intuitive Bedienung der Datenplattform trägt ebenfalls zu einer individuellen Nutzung für andere Landkreise, Bundesländer oder spezifische Gebiete bei.

Resultierend aus den Erfahrungen im Projekt **strong_Structure** ist festzuhalten, dass ein thematisch gemeinsamer Nenner (im Falle von Firmenplattformen z.B. gleiche Branche) empfehlenswert ist und den Nutzen der Datenplattform deutlich erhöht. So könnte die Datenplattform in einem anderen Landkreis für Firmen aus einer spezifischen oder aus kooperierenden Branchen (Holzerzeugung und Holzbau) aufgebaut werden, um eine bessere Vernetzung durch stärkere Gemeinsamkeiten zu schaffen. Auch der angedachte Netzwerkcharakter der Datenplattform kann noch ausgebaut werden. So könnten sich Firmen über die Nutzung der Datenplattform z.B. im Bereich von Transporten zusammenschließen und so Leerfahrten oder Fahrten mit halber Auslastung vermeiden.

Zudem könnte die Datenplattform erweitert werden. Eine Einbindung von direkten Chatfunktionen würde einen weiteren Mehrwert schaffen und den Austausch der Firmen untereinander verbessern. Ggf. könnte auch eine Routendarstellung hilfreich sein, damit Firmen sich besser auf ihren Transportwegen vernetzen können.

2.1.6 Gegenüberstellung der Ziele

Hauptziel des Projektes **strong_Structure** war es, die Machbarkeit bzw. Umsetzbarkeit einer Datenplattform mit Informationen zu allen Unternehmen in einer Region zu prüfen, die hauptsächlich auf Basis von Open Data gefüllt wird. Ziel der Datenplattform war es, möglichst viele Unternehmen in einer Region zu verknüpfen, damit Synergien entstehen können.

Im Verlauf des Projekts hat sich gezeigt, dass die Implementierung einer mit Open Data gefüllten Datenplattform gut realisierbar ist. Die Umsetzung des geplanten nicht-öffentlichen Bereichs der Plattform, in dem Unternehmen sich über konkrete Bedarfe und Unterstützungsmöglichkeiten austauschen sollten, erwies sich jedoch als herausfordernder. Dies lag zum einen an der geringen bis nicht vorhandenen Motivation der teilnehmenden Unternehmen, da diese ungern Daten preisgeben wollten und den Nutzen eines solchen Austauschs für sich nicht erkannten. Zum anderen erschwerte die branchenübergreifende Teilnahme verschiedenster Unternehmen die Nutzbarkeit für die einzelnen Teilnehmer, da deren Bedarfe stark divergierten. Insbesondere kleinere Unternehmen oder Dienstleister konnten wenig profitieren, da sie beispielsweise keinen Auslandshandel betreiben und somit keine Unterstützung bei internationalen Lieferungen benötigen.

Es wäre zielführender, sich auf Unternehmen einer bestimmten Branche oder Größe zu konzentrieren. Insbesondere kleine Handwerksfirmen könnten durch einen solchen Austausch profitieren, da sie sich branchenspezifisch unterstützen und die großen Unternehmen nicht als Konkurrenz wahrnehmen würden.

Im Folgenden wird darauf eingegangen, inwieweit die Ziele erreicht und die selbst gestellten Forschungsfragen beantwortet wurden. Im Rahmen des Projekts wurde ein Datenmanagementplan für eine digitale Plattform entwickelt, die sowohl offene als auch nicht-öffentliche Daten integriert (siehe Abbildung 23). Die Plattform ist in zwei getrennte Bereiche unterteilt: Ein öffentlicher Bereich stellt allgemeine Informationen wie Unternehmensdaten, öffentliche Infrastruktur und Open-Data-Quellen zur Verfügung. Dieser Teil ist frei zugänglich und richtet sich insbesondere an externe Nutzer und die interessierte Öffentlichkeit. Der zweite, geschützte Bereich enthält sensible unternehmensspezifische Daten – etwa zu Logistik, Energieverbrauch oder Mobilitätsverhalten – und ist nur registrierten Unternehmen innerhalb eines passwortgeschützten Netzwerks zugänglich.

Zur Absicherung der Daten werden differenzierte Rollen- und Zugriffskonzepte umgesetzt, ergänzt durch Authentifizierungsmechanismen, Verschlüsselung und regelmäßige Sicherheitsprüfungen. Die Datenhaltung erfolgt in einer skalierbaren, cloudbasierten Infrastruktur mit klar geregelten Prozessen für Backup, Archivierung und Löschung. Zudem wurden rechtliche

und vertragliche Regelungen geschaffen, um die Nutzung nicht-öffentlicher Daten datenschutzkonform und vertrauenswürdig zu gestalten. Insgesamt bietet der entwickelte Plan eine übertragbare Grundlage für die sichere und strukturierte Verwaltung hybrider Datenbestände auf digitalen Plattformen.

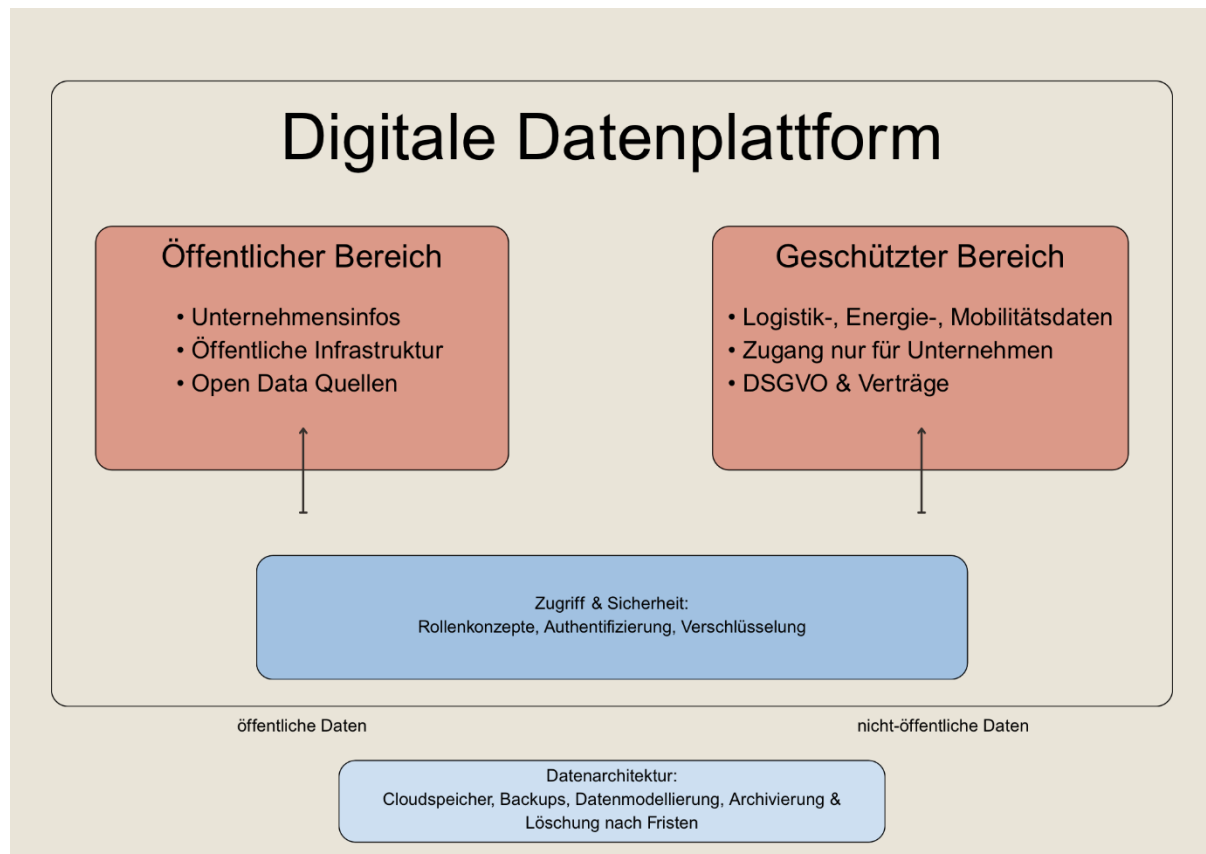


Abbildung 23: Bereiche der Datenplattform

Auch die Forschungsfragen, die bereits in Kapitel 1.1 aufgelistet wurden, konnten durch die Projektergebnisse beantwortet werden.

- Welche Daten werden benötigt, um die Datenplattform aufzubauen?
 - ↳ Im Projekt wurden sowohl öffentlich zugängliche Daten (Open Data) verwendet, als auch nicht-öffentliche Daten, die auf der freiwilligen Angabe bzw. Auskunft der Firmen beruhen.
- Wieviel Prozent der Daten für die Datenplattform können aus öffentlichen Daten genommen werden?
 - ↳ Dies ist anhängig von der Nutzung der Datenplattform. Alle Daten für den öffentlichen Bereich können aus Open Data zusammengestellt werden. Die Daten für den nicht-öffentlichen Bereich sind abhängig von der Nutzung der Unternehmen. Diese entscheiden, welche Informationen sie in diesem Bereich mit anderen Firmen teilen wollen. Für eine gelungene Vernetzung müssen ggf. vertrauliche Daten im nicht-öffentlichen Bereich weitergegeben werden. Diese sind dort geschützt und werden nur an gewünschte Partner weitergegeben.
- Wie erfolgt bei der Umsetzung der Plattform die Zugangsbeschränkung, sodass geheime Daten der Unternehmen nur für bestimmte Personen sichtbar sind?
 - ↳ Der nicht-öffentliche Teil der Datenplattform ist passwortgeschützt und nur für registrierte Unternehmen zugänglich. Zugriffsrechte werden über ein Rollensystem sichergestellt und mittels Authentifizierung, Verschlüsselung und regelmäßigen Sicherheitsprüfungen geschützt.

- Reichen die Daten aus, damit Landkreise feststellen können, welche Bedarfe an Wirtschaftsstrukturen, an Infrastruktur und welche Handlungsfelder der Förderpolitik zur Erreichung von Resilienz, Stabilität und Wachstum bestehen?
 - ↳ Anhand der Daten und Auskünfte der Firmen, vor allem der Mitarbeiterbefragungen können Handlungsbedarfe im Rahmen von Infrastruktur und Wirtschaftsförderung abgeleitet werden. Ebenso war beim Netzwerktreffen ein Vertreter des Landkreises anwesend und hat die Bedarfe und Fragen der teilnehmenden Firmen aufgenommen.

2.2 Wichtigste Positionen des zahlenmäßigen Nachweises

Bei der Hochschule Anhalt waren die Personalkosten die wichtigsten Kostenpositionen. Die Fördermittel wurden also dementsprechend in Arbeitsstunden eingesetzt, um das Projekt zu bearbeiten und die geforderten Ergebnisse zu erzielen. Weiterhin wurden Reisekosten beantragt, die für Vorort-Termine wie dem Netzwerktreffen, für die Konferenz in Trondheim zur Veröffentlichung und für Vernetzungsaktivitäten, wie bspw. die mFUND-Konferenz genutzt wurden.

2.3 Notwendigkeit und Angemessenheit der geleisteten Arbeit

Die im Projekt umgesetzte Datenplattform dient zum einen der Digitalisierung öffentlicher Daten und Unternehmensdaten und fördert zudem die Kommunikation zwischen Unternehmen, Landkreis und Bürger:innen. Weiterhin ist der Netzwerkgedanke bezogen auf die Unternehmen der Region Mansfeld-Südharz hervorzuheben. Die Datenplattform ermöglicht den Unternehmen eine „Hilfe zu Selbsthilfe“ und fördert damit die eigenständige Wirtschaftsförderung der Region.

Das Projekt hat mit seiner Arbeit und der Schaffung der Datenplattform einen wichtigen Beitrag zur Digitalisierung im ländlichen Raum und zur virtuellen Verknüpfung einer Wirtschaftsregion geleistet.

Ohne die Förderung des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr im Rahmen der mFUND Förderlinie 1 hätte das Projekt nicht durchgeführt werden können. Aus Sicht der beiden beteiligten Institutionen konnten dabei die Projektergebnisse mit dem geplanten Personalaufwand erreicht werden. Weiterhin konnte durch die Förderung der Wissensaustausch ermöglicht werden.

2.4 Voraussichtlicher Nutzen, insbesondere der Verwertbarkeit des Ergebnisses im Sinne des fortgeschriebenen Verwertungsplans

Ziel des Vorhabens war es, die Machbarkeit/Umsetzbarkeit einer Datenplattform mit Informationen zu allen Unternehmen in einer Region zu prüfen, die hauptsächlich auf Basis von Open Data gefüllt wird. Unterstützt wurde das Vorhaben vom assoziierten Partner der SEG (Standortentwicklungsgesellschaft Mansfeld-Südharz mbH). Dieser bestätigte den Bedarf einer solchen Plattform und den Nutzen dieser für die Region. Zudem wird die Datenplattform nach Projektende durch die Hochschule weiter betreut, um die Unternehmen der Region fortlaufend zu unterstützen. Der Landkreis Mansfeld-Südharz profitiert von den Ergebnissen bzw. der Bedarfserhebung durch die im Projekt durchgeführte Umfrage unter den Unternehmen. Zudem wurde durch die Netzwerkveranstaltung der Kontakt zwischen Landkreis und Unternehmen wieder verstärkt.

Der Nutzen der Datenplattform ist vielseitig und für verschiedene Stakeholder gegeben. Bewertet wird hier die grundsätzliche Machbarkeit einer solchen Datenplattform, deren Nutzen

immer auch abhängig von dem aktiven Beitrag einiger Stakeholder ist. So profitieren die Firmen im Landkreis Mansfeld-Südharz durch eine gelungene Vernetzung untereinander aber auch durch eine bessere Außendarstellung sowie die Weitergabe von Bedarfen an den Landkreis. Die Bürger:innen des Landkreises können die Datenplattform nutzen, um sich einen besseren Überblick über die angesiedelten Firmen zu verschaffen. Bürger:innen, die auf der Suche nach einem Arbeitsplatz im Landkreis Mansfeld-Südharz sind, können sich auf der Datenplattform zum einen über freie Stellen informieren und zum anderen gleich einen Überblick zu öffentlichen Einrichtungen im Umfeld der jeweiligen Firma bekommen. Der Landkreis kann mithilfe der Datenplattform die Attraktivität der Region stärken und sich zudem mit den regionalen Firmen stärker vernetzen, um eventuelle Bedarfe direkt zu erfassen. Auch die Wirtschaftsförderung kann dadurch vorangetrieben werden, da die Plattform gezielt Branchen aufzeigt und dadurch Kooperationen ermöglicht. So können sich an einem Zuzug interessierte Firmen ebenso ein Bild der Firmenlandschaft in der Region machen und nach geeigneten Firmenflächen suchen. Neben den hier genannten Verwertungsträgern, erfolgte ebenso der Ausbau des Forschungsfeldes im Rahmen des Fachgebietes Logistik an der Hochschule. Die Entwicklung des Datenmanagementplans führte zu einer wissenschaftlichen Publikation in der Zeitschrift IFAC-PapersOnLine im Elsevier Verlag. Ebenso wurde die Datenplattform den Unternehmen und dem Landkreis Mansfeld-Südharz zugänglich gemacht. Die gewonnenen Erkenntnisse fließen in die Gestaltung von Lehrveranstaltungen an der Hochschule mit ein.

Datenseitig werden die Open Data Informationen zu den Firmen als Excel-Datei in der Mobiltheke veröffentlicht und können von interessierten Organisationen weiterverwendet werden. Hier erfolgt nur die Veröffentlichung der Sekundärdaten, da die Primärdaten nicht öffentlich zugänglich sind. Sensible Daten sind deshalb auf der Datenplattform auch nur passwortgeschützt abrufbar.

Auch die Weiterverwendung der erstellten Datenplattform sowohl im Landkreis Mansfeld-Südharz, als auch in der Übertragung auf andere Kommunen, Landkreise oder Bundesländer kann sichergestellt werden. Die Datenplattform wurde bewusst nutzerfreundlich und für eine flexible Nutzung geplant und gestaltet. Weitere Nutzungsmöglichkeiten sowie Erweiterungspotenziale der Datenplattform wurden bereits in Kapitel 2.1.5 beschrieben.

Der betriebswirtschaftliche Nutzen der Datenplattform für die Unternehmen ist jedoch in einem gewissen Umfang auch vom Engagement und der Nutzung der Unternehmen abhängig. Wenn die Unternehmen entsprechende Informationen auf der Datenplattform zur Verfügung stellen, können die Unternehmen untereinander von diesen Informationen profitieren, sie können sich vernetzen und Probleme gemeinsam lösungsorientiert angehen. Die Datenplattform kann an dieser Stelle nur als „Mittel zum Zweck“ verstanden werden aber nicht als alleiniger Lösungsansatz. Konkurrenzdenken und Eigennutz können die Effektivität der Datenplattform einschränken. Für eine gemeinsame Wirtschaftlichkeit braucht es ein starkes Miteinander einer Region und ein geschlossenes Auftreten. Dies kann über eine solche Datenplattform umgesetzt werden.

2.5 Fortschritt auf dem Gebiet des Vorhabens bei anderen Stellen

In Deutschland besteht mit der Plattform „GovData“ [12] bereits ein großes Open-Data Portal welches für Bürger:innen, Unternehmen und Forschende bereits über 120.000 Datensätze bereitstellt. Zu finden sind Daten zu Themen wie Gesundheit, Verkehr, Umwelt oder Wissenschaft. Genau wie die Datenplattform aus dem Projekt **strong_Structure**, nutzt auch „GovData“ eine Deutschlandkarte als Interface und bietet verschiedene Filterfunktionen. Diese Datenplattform bietet im Vergleich zu **strong_Structure** eine riesige Datenmenge. Dennoch kann sie keine Vernetzung der Nutzer:innen untereinander ermöglichen. Hier liegt der deutliche Mehrwert einer kleineren regionalen Plattform, die eine Verbindung schaffen und gleichzeitig Daten bereitstellen kann. Der öffentlich-zugängliche Teil der Datenplattform ist

vergleichbar mit der Open-Data Plattform der „GovData“, jedoch gibt es nur themenspezifische Daten zu Firmen der Region und zu öffentlichen Einrichtungen. Der nicht-öffentliche Teil der Datenplattform bietet einen direkten Austausch der Firmen und stellt demnach eine Erweiterung zu der reinen Datenbereitstellung dar.

Einen ähnlichen Ansatz wie der nicht-öffentliche Teil der Datenplattform im Projekt **strong_Strukture**, verfolgt die „LaLoG LandLogistik GmbH“ [13]. Diese verknüpft Frachtkapazitäten unabhängig vom Carrier. Dies erfolgt intelligent und in Echtzeit. Dadurch entstehen schnelle, günstige und ressourcenschonende Transportketten. Dies entspricht dem Denkansatz des Projektes **strong_Strukture**, mit Hilfe der Datenplattform Leerfahrten oder Transportfahrten mit halber Beladung zu vermeiden, indem sich die lokalen Firmen miteinander vernetzen. Die „LaLoG LandLogistik GmbH“ verknüpft ebenfalls verschiedene Händler und Transportdienste, um leere Ladeflächen zu vermeiden. Zudem können Anbieter weitere Deckungsbeiträge aus der Vermarktung freier Frachtraumkapazitäten generieren. Wenn also Züge oder S-Bahnen nicht ausgelastet sind, können leere Wagons auch für den Transport von Waren genutzt werden. Während hier der Fokus nur auf der Auslastung von Transporten liegt, sollte die Datenplattform im Projekt **strong_Strukture** den Fokus auf eine ganzheitliche Vernetzung legen. Angedacht waren hierbei auch Sharing-Angebote z.B. für Mitarbeitende, Maschinen oder Lagerflächen. Ein Austausch über die Datenplattform kann zudem auch eine Verbindung für eine gemeinsame Stromversorgung z.B. durch geteilte Solaranlagen oder Windkraftanlagen schaffen. Im weitesten Sinne soll die Datenplattform eine Art „Nachbarschaftshilfe“ für Firmen des Landkreises Mansfeld-Südharz verkörpern. Hier stehen vielfältige Erweiterungsoptionen für eine zukünftige Nutzung der Plattform zur Verfügung.

2.6 Erfolgte und geplante Veröffentlichungen des Ergebnisses

Über eine eigene Projekthomepage erfolgt der Zugang zur projekteigenen Datenplattform. Über die lokale Presse wurde eine Pressemitteilung zum Netzwerktreffen im Landkreis Mansfeld-Südharz veröffentlicht. Über verschiedene Formate wurde der Wissensaustausch zu anderen Forschungseinrichtungen, Industrieunternehmen und öffentlichen Einrichtungen vorangetrieben. Eine Open-Access Veröffentlichung ist ebenfalls aus den Projektergebnissen entstanden. Im Folgenden sind die Veröffentlichungen vollständig aufgelistet:

- Projekthomepage (<https://www.hs-anhalt.de/hochschule-anhalt/fachbereich-wirtschaft/projekte/strong.html>)
- Presseartikel zum Projekt:
 - Pressemitteilung zum Netzwerktreffen in der MZ (<https://www.mz.de/lokal/eis-leben/projektteam-der-hochschule-anhalt-prasentiert-in-eisleben-das-forder-projekt-strong-strukture-was-dahinter-steckt-3956548>) – 27.11.2024
- Teilnahme an Fachtagungen und Messen:
 - Hannovermesse (24.04.2024) in Hannover → Teilnahme
 - mFUND-Konferenz (08.10.2024) in Berlin → Teilnahme
 - 11th IFAC Conference (30.06.-03.07.2025) Trondheim, Norwegen 2025
- Publikationen:
 - Data management plan for a digital platform with open and restricted data (Beckmann, Klemm, Krüger, Trojahn), Veröffentlichung steht noch aus

Literaturverzeichnis

- [1] Prognos Zukunftsatlas 2022, <https://www.prognos.com/de/zukunftsatlas-2022>. Abgerufen am 06.08.2025.
- [2] Deutscher Landkreistag (2022) KOMMUNAL NAVIGATOR. <https://www.kommunalnavigator.de/>. Zugegriffen: 23. November 2022.
- [3] Deutscher Landkreistag (2018) Der digitale Landkreis. Umfrage des Deutschen Landkreistages in Zusammenarbeit mit Fraunhofer IESE. <https://www.landkreistag.de/images/stories/publikationen/bd-135.pdf>. Zugegriffen: 23. November 2022.
- [4] Swarat G, Hess S (2019) Landkreise als Pioniere der Digitalisierung. <https://www.iese.fraunhofer.de/blog/landkreise-als-pioniere-der-digitalisierung/>. Zugegriffen: 23. November 2022.
- [5] Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2022) Modellvorhaben „Smarte.Land.Regionen“. https://www.bmel.de/DE/themen/laendliche-regionen/digitales/smarte-landregionen/smarte-landregionen_node.html. Zugegriffen: 23. November 2022.
- [6] Weidner L (2021) Konzept zum Aufbau einer intelligenten Plattform für urbane Daten und Anwendungen – KonzeptCityAI. <https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Artikel/DG/mfund-projekte/konzeptcityai.html>. Zugegriffen: 23. November 2022.
- [7] Fraunhofer-Institut für Experimentelles Software Engineering IESE (2022) Erste Evaluierungsergebnisse von kuubu. <https://www.landkreise.digital/index.php/2022/06/10/evaluierung-kuubu/>. Zugegriffen: 23. November 2022.
- [8] Begleitforschung Smart Service Welt II, Institut für Innovation und Technik (iit) in der VDI/VDE Innovation + Technik GmbH (2021) SMARTE MOBILITÄT SMARTE LOGISTIK. https://www.iit-berlin.de/wp-content/uploads/2022/01/SSW_Mobilitaet.pdf. Zugegriffen: 23. November 2022.
- [9] Büchner C (2021) Digitalisierung intermodaler Lieferketten durch die Entwicklung einer gemeinsamen Datendrehscheibe zur informationstechnischen Abbildung der gesamten physischen Transportkette – KV 4.0. <https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Artikel/DG/mfund-projekte/kv4.html>. Zugegriffen: 23. November 2022.
- [10] Neumair A (2022) Studie zur Umsetzbarkeit eines digitalen Marktplatzes für Transportvereinbarungen von Großraum- und Schwerlasttransporten (GST) - TOURMATCH. <https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Artikel/DG/mfund-projekte/tourmatch.html>. Zugegriffen: 23. November 2022.
- [11] M-Five GmbH (2022) RE-MOB. <https://m-five.de/methoden-und-tools/re-mob>. Zugegriffen: 23. November 2022.
- [12] GovData – Das Datenportal für Deutschland. <https://www.govdata.de/>. Abgerufen am 06.08.2025.
- [13] LaLoG LandLogistik GmbH. <https://landlogistik.eu/>. Abgerufen am 21.08.2025.