

Schweihoff, Julia Christina; Duparc, Estelle

Article — Published Version

Das Phänomen „Datentreuhänder“: Eine Analyse von Archetypen

HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik

Provided in Cooperation with:

Springer Nature

Suggested Citation: Schweihoff, Julia Christina; Duparc, Estelle (2025) : Das Phänomen „Datentreuhänder“: Eine Analyse von Archetypen, HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik, ISSN 2198-2775, Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, Wiesbaden, Vol. 62, Iss. 5, pp. 1193-1211, <https://doi.org/10.1365/s40702-025-01187-3>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/330735>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.



<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>



Das Phänomen „Datentreuhänder“: Eine Analyse von Archetypen

Julia Christina Schweihoff · Estelle Duparc

Eingegangen: 10. Februar 2025 / Angenommen: 25. April 2025 / Online publiziert: 2. Juni 2025
© The Author(s) 2025

Zusammenfassung Daten sicher teilen ohne sensible Informationen preiszugeben ist die Idealvorstellung des Datenaustausches. Die Europäische Datenstrategie zielt darauf ab, die Datenwirtschaft in Europa auf eine Vorreiterposition zu heben. Dies geschieht durch Regularien, wie dem Data Governance Act, der unter anderem Datenintermediäre reguliert, zu denen auch Datentreuhänder gehören. Durch das internationale Interesse an Datenintermediären gewinnen auch Datentreuhänder immer mehr an Bedeutung, da sie als eine Lösungsmöglichkeit gelten, Datenaustausch etablieren zu können. Dennoch besteht aktuell noch kein klares Bild davon, was ein Datentreuhänder eigentlich genau ist und was er leisten sollte. Dieser Beitrag bietet eine Übersicht über die aktuelle Landschaft an Datentreuhändern und analysiert diese nach ihren Gemeinsamkeiten. Dafür wurde anhand einer Datenbasis von 37 Unternehmen eine Clusteranalyse durchgeführt mit dem Ergebnis von sechs Archetypen. Diese Archetypen lassen sich in zwei Meta-Archetypen einteilen: gemeinnützige Datentreuhänder, die sich vor allem auf die Gesundheitsbranche spezialisiert haben und profitorientierte Datentreuhänder mit dem Zweck des personalisierten Serviceangebots.

Schlüsselwörter Datentreuhänder · Archetypen · Taxonomie · Clusteranalyse · Datenaustausch

✉ Julia Christina Schweihoff · Estelle Duparc
Technische Universität Dortmund, Dortmund, Deutschland
E-Mail: julia.schweihoff@tu-dortmund.de

Estelle Duparc
E-Mail: estelle.duparc@tu-dortmund.de

Julia Christina Schweihoff
Data-Driven Enterprise, Technische Universität Braunschweig, Braunschweig, Deutschland

The Phenomenon of “Data Trustees”: An Analysis of Archetypes

Abstract In an ideal world, data would be shared without revealing any sensible information. By using regulations like the Data Governance Act, which regulates data intermediaries, including data trustees, the European Data Strategy aims to bring the data economy into a pioneering position. Due to the international interest in data intermediaries, data trustees are increasingly important as they are a solution to enable data sharing. At the moment, there is no clear picture of the composition of data trustees and their service offers. This paper offers an overview of the landscape of data trustees analyzed according to their similarities. We conducted a cluster analysis of a database of thirty-seven companies, which resulted in six archetypes. These archetypes can be categorized into two meta-archetypes: Social Good Data Trustees, who are especially specialized in healthcare, and For-Profit Data Trustees with a focus on personalized service offerings.

Keywords Data trustees · Archetypes · Taxonomy · Cluster analysis · Data sharing

1 Einleitung

„Der Datentreuhänder ist ein schillerndes Wesen. Jeder kennt ihn, jeder setzt ganz eigene Hoffnungen in ihn – und jeder stellt sich doch etwas anderes unter ihm vor“ Kühling und Buchner (2021, S. 777).

Durch die Veröffentlichung der Europäischen Datenstrategie ist die wirtschaftliche und gesellschaftliche Nutzung von Daten immer mehr in den Fokus geraten. Diese zielt darauf ab „einen Binnenmarkt für Daten zu schaffen, der die globale Wettbewerbsfähigkeit und Datensouveränität Europas sicherstellt“ (Europäische Kommission 2024a). Im Rahmen dieser Datenstrategie wurde der Data Governance Act (DGA) verabschiedet, der im September 2023 in Kraft getreten ist (European Commission 2022, L 152/44) und sich maßgeblich mit der Incentivierung von Datenaustausch, unter anderem durch die Regulierung von Datenintermediären beschäftigt (Europäische Kommission 2024b). Trotz der Bemühungen Datenaustausch von staatlicher Seite aus zu motivieren, bestehen in der Praxis immer noch einige Barrieren, die das Teilen von Daten verhindern (Jussen et al. 2023; Fassnacht et al. 2023). Obwohl Unternehmen die Vorteile des industriellen Datenaustauschs erkennen, überwiegen die Sorgen vor einem Kontrollverlust über die eigenen Daten oder der Preisgabe von Geschäftsgeheimnissen (Streim und Schönwerth 2023). Eine Möglichkeit, diese Hindernisse zu überwinden, können Datenintermediäre sein (Jussen et al. 2023). Datenintermediäre treten in verschiedenen Ausprägungen auf. Eine Form können Datentreuhänder sein, die sich auf die „treuhänderische Verwaltung von Daten für andere Akteure¹“ konzentrieren (Carovano und Finck 2023, S. 4). Datentreuhänder gewinnen aktuell an Aufmerksamkeit, haben sich aber noch nicht am Markt durchgesetzt (Kühling et al. 2020). Trotz des großen Interesses, das der

¹ Übersetzt aus dem Englischen von den Autoren.

Datentreuhänder erfährt, ist immer noch unklar, was genau er erfüllen soll (Kühling und Buchner 2021; Stiftung Datenschutz 2021).

Unterschiedliche Initiativen wie EuroDaT (2023), insbesondere aber auch die Förderlandschaft in Deutschland, spiegeln das große Interesse an Datentreuhändern wider (s. Federal Ministry for Education and Research 2022). Der Datentreuhänder ist in seiner Anwendung vielseitig und nicht auf eine bestimmte Branche begrenzt. Specht-Riemenschneider und Kerber (2022) sprechen von einer Anwendung im Onlinesektor, in der Gesundheitsbranche und im Mobilitätssektor. In der Gesundheitsbranche ist der Datentreuhänder bereits stark vertreten (z. B. UK Biobank 2024, RACoon 2024 oder Nortal AG 2025). Eine Studie von Lauf et al. (2023) analysiert die verschiedenen Typen von Gesundheitsdatentreuhändern in der Praxis und zeigen wie diese sich anhand ihrer Datenservices unterscheiden lassen. Weniger stark vertreten ist der Datentreuhänder in der Automobilbranche, jedoch ist auch hier das Potenzial erkannt worden (Expertenkreis Transformation der Automobilwirtschaft 2024) und es zeigen sich bereits erste Umsetzungen in der Praxis (z. B. Bundesdruckerei GmbH 2024 oder TÜV Rheinland 2024). Weitere Forschungsprojekte fokussieren sich auf kommunale Datentreuhänder (Komdatistreuhand 2025) oder Datentreuhänder in der Logistik (TRANSIT Projekt 2025).

Es zeigt sich eine große Diversität in dem Verständnis des Datentreuhänderbegriffs und wenige Forschungsarbeiten, die aufzeigen, welche Möglichkeiten für Datentreuhänder bestehen. Dieser Beitrag zielt darauf ab, die Datentreuhänder, die in der Praxis existieren, auszuwerten und so Rückschlüsse über die möglichen Typen ziehen zu können. Dies führt zu der Forschungsfrage dieses Beitrags:

Forschungsfrage: Was sind die archetypischen Konfigurationen von Datentreuhändern?

Der Beitrag ist wie folgt gegliedert: Nach der Einleitung in Abschn. 1, erklärt Abschn. 2 das Konzept der Datentreuhänder. Anschließend wird die Methodik, der diese Forschungsarbeit zugrunde liegt, vorgestellt. Die folgenden Abschn. 4 und 5 stellen die Ergebnisse vor, sowie eine Diskussion verschiedener Aspekte, die bei der Analyse aufgefallen sind. Der Beitrag schließt mit einem Fazit, den Limitationen und einem Ausblick auf künftige Forschungsarbeiten.

2 Der Datentreuhänder

Datenintermediäre gelten als Vermittler zwischen verschiedenen Parteien, die bereit sind Daten zu teilen (Janssen und Singh 2022). Durch das Inkrafttreten des DGAs erlangen Datenintermediäre besondere Bekanntheit (Richter 2023). Der DGA reguliert unter anderem das Serviceangebot von Datenintermediären und gibt so richtungsweisende Vorgaben, über die Gestaltung des Datenintermediäres (European Commission 2022). Datenintermediäre lassen sich in verschiedene Typen unterteilen, z. B. Datenmarktplätze, Datentreuhänder oder Data Spaces (Schweihoff et al. 2024d; Janssen und Singh 2022; Möller et al. 2024). Die Abgrenzung von Datentreuhändern und Datenintermediären ist in der Literatur noch viel diskutiert (s. Reiberg et al. 2023, Specht-Riemenschneider und Kerber 2022). In diesem Beitrag wird der Datentreu-

händer als ein Typ von Datenintermediären betrachtet. An dieser Stelle lässt sich die Abgrenzung von Specht-Riemenschneider und Kerber (2022, S. 2) hervorheben, wonach Datentreuhänder „als eine besondere Form eines Datenmittlers [...] nicht aus eigenem Interesse, sondern im Interesse einer anderen Person handelt, zum Beispiel des Datengebers, gemäß seinen Verpflichtungen aus einem Treuhandvertrag“.

Der Datentreuhänder wird in der Praxis häufig mit Neutralität und einem besonders hohen Niveau von Datenschutz in Verbindung gebracht (s. z. B. DataTrustee 2023, Bundesdruckerei GmbH 2019). Feth und Rauch (2024, S. 106) nennen sechs Anforderungen und Funktionen an Datentreuhänder, „die allen Datentreuhändern gemein sind“: „Nutzerverwaltung“, „Datenmanagement und -vermittlung“, „Transparenz“, „Selbstbestimmung“, „Datenqualität“ und „Datensicherheit“. Ergänzend sollten hier die von Blankertz und Specht-Riemenschneider (2021, S. 10) definierten Merkmale von Datentreuhändern genannt werden, die „(auch) Datenintermediär“, „Erfüllung rechtlicher Anforderungen“ und „anwendungsabhängige Vertrauensanforderungen“ umfassen. Das Treuhandkonzept findet vor allem im Bankenwesen seine Anwendung, wonach der Treuhänder im Interesse des Treugebers einen Vermögensgegenstand verwaltet (Müssig und Waller 2020). Ähnlich zeigt sich dieses Konzept auch bei einem Datentreuhänder, der „angelehnt an den angelsächsischen Rechtsbegriff des Trustees, die treuhänderische Verwaltung und die neutrale Mittlung von Daten“ verfolgt (Lindner und Straub 2023, S. 3). Es findet sich bisher keine einheitliche Definition des Datentreuhandbegriffs (Lindner und Straub 2023; Stachon et al. 2023; Blankertz et al. 2020; Kühling et al. 2020), viel mehr zeigen sich viele annähernde Verständnisse von Datentreuhändern (s. Tab. 1). Die aufgeführten Definitionen wurden exemplarisch ausgewählt und sollen den Umfang von Datentreuhändern aufzeigen. Für diesen Forschungsbeitrag ist keine Entwicklung einer eigenen Definition angedacht, da dazu eine umfangreiche Auswertung der bestehenden Definitionen, sowie die Identifikation aller relevanter Charakteristika und Anforderungen notwendig ist. Dies würde jedoch den Rahmen dieser Forschungsarbeit übersteigen. Dieser Beitrag folgt der vierten genannten Definition von Feth und

Tab. 1 Exemplarische Definitionen des Datentreuhandbegriffs

Definition	Quelle
„In einer weiteren Definition ist mit dem Treuhänder eher eine Instanz gemeint, die Vertrauen für Datengebende und Datennehmende schafft und bei Konfliktsfällen schlichtet.“	Lindner und Straub (2023, S. 3)
„Datentreuhänder [...] sollen dazu beitragen, unter Datengebern und Datennutzern ein Vertrauensverhältnis aufzubauen, indem sie als markt- und interessensneutrale Instanzen fungieren, den Datenzugang vermitteln und eine rechtmäßige Datennutzung und -weiterverwendung zu fairen und transparenten Bedingungen gewährleisten.“	Rat für Informationsinfrastrukturen (RfII) (2023, S. 1)
„Datentreuhänder und Datenmittler könnten zukünftig eine Schlüsselrolle in der Datenwirtschaft spielen, da sie das Aggregieren und den Austausch erheblicher Mengen einschlägiger Daten erleichtern und dabei gleich zeitig das Potenzial haben, den Schutz kollidierender Rechte und Rechtsgüter sicherzustellen.“	Specht-Riemenschneider und Kerber (2022, S. 3)
„Ein Datentreuhänder ist eine Vertrauensinstanz, die schützenswerte Daten zwischen Datengebern und Datennutzern unter Wahrung der Interessen beider Seiten digital vermittelt.“	Feth und Rauch (2024, S. 103)

Rauch (2024, S. 103), da dieser die Funktionen eines Datentreuhänders kompakt zusammenfasst.

In der Literatur finden sich verschiedene Analysen von Datentreuhändern, die unterschiedliche Datentreuhändertypen basierend auf ihren Charakteristika identifizieren. Lipovetskaja et al. (2024) zeigen, dass sich Datentreuhänder nach ihrer Finanzstruktur in ihrem Geschäftsmodell unterscheiden lassen. So gibt es Datentreuhänder, die entweder ein profitorientiertes oder ein nicht-gewinnorientiertes Geschäftsmodell nutzen, aber auch Datentreuhänder, die durch die staatliche Finanzierungen entstehen (Lipovetskaja et al. 2024). Dies deckt sich mit den Forschungsergebnissen von Arlinghaus et al. (2021), wonach es staatliche und privatwirtschaftliche Datentreuhandstellen gibt. Ein anderer Ansatz der Einteilung von Datentreuhändern beruft sich auf die angebotenen Datenservices (Lauf et al. 2023). Insbesondere hier zeigt sich, dass das Einsatzgebiet von Datentreuhändern sehr vielfältig sein kann. In der Praxis gibt es verschiedene Umsetzungsweisen des Datentreuhandbegriffs (Kühling et al. 2020). Der Rat für Informationsinfrastrukturen (RfII) (2023, S. 1) empfiehlt den Einsatz „dort, wo sich potenzielle Konflikte um den Zugang zu Daten ergeben, insbesondere in Bezug auf den Schutz von personenbezogenen Daten oder von Betriebsgeheimnissen“. Der Datentreuhänder muss somit verschiedene Tätigkeiten übernehmen. Eine Analyse von Stachon et al. (2023) identifiziert Datentreuhänderaktivitäten rund um die Sicherheit der Daten und dass dieser z. B. den Zugang zu den Daten regeln, die Daten vorbereiten und Vertrauen signalisieren kann. Trotz der Sicherheitsmaßnahmen, die der Datentreuhänder bietet (z. B. Anonymisierung oder Pseudonymisierung nach Stachon et al. 2023), setzt sich der Datentreuhänder in der Praxis nur bedingt durch (Kühling et al. 2020). Kühling et al. (2020, S. 11) nennen als mögliche Gründe, dass „sowohl rechtliche als auch ökonomische Hürden eine Rolle spielen [können]“. Blankertz und Specht-Riemenschneider (2021, S. 2) nennen diesbezüglich die Problematik, dass „durch eine ‚one size fits all‘-Regulierung alle Formen von Datentreuhändern den gleichen Regeln [unterworfen werden]“, was „Datentreuhändern wenig Spielraum lässt, um sich am Markt durchzusetzen“. Specht-Riemenschneider und Kerber (2022, S. 13) schlagen vor, die Nutzung von Datentreuhändern anwendungsfallbezogen zu kategorisieren, „nach der Art der Datenspeicherung (zentral oder dezentral) sowie nach der Art ihrer Inanspruchnahme (obligatorisch oder fakultativ)“. Die freiwillige Nutzung von Datentreuhändern bietet sich für staatliche Vorhaben an, während die obligatorische Nutzung von Datentreuhändern für „eine oder mehrere Seiten verpflichtend in ihrer Nutzung gemacht werden“ (Specht-Riemenschneider und Kerber 2022, S. 13).

3 Methodik

Archetypen beschreiben Urbilder, die es Nutzern ermöglichen, zwischen verschiedenen Typen auf Basis charakteristischer Muster zu unterscheiden und Kopien zu erstellen (Cambridge Dictionary 2025; Davis 1985). In der Forschung hat sich die Durchführung einer Clusteranalyse als zielführende und effektive Methode für die Entwicklung von Archetypen etabliert (vgl., Möller et al. 2019, Weking et al. 2018). Die Clusteranalyse dient der Identifizierung verschiedener Gruppen bestehend aus

Objekten mit ähnlichen Charakteristiken (Ketchen und Shook 1996). Die hier durchgeführte Clusteranalyse lässt sich in mehrere Schritte unterteilen: (1) Entwicklung der Auswertungsgrundlage, (2) Auswertung der Anwendungsfälle, (3) Durchführung der Clusteranalyse, (4) Analyse der Ergebnisse und Identifikation der Archetypen und (5) Evaluation der Archetypen.

Entwicklung der Auswertungsgrundlage (1) Um die Muster ableiten zu können, wurde zunächst die Literatur zu Datentreuhändern nach Gestaltungsoptionen von Datentreuhändern durchsucht. In dem Zusammenhang konnten zwei relevante Beiträge identifiziert werden, die sich mit der Gestaltung von Datentreuhändern beschäftigen: Stachon et al. (2023) und Lauf et al. (2023). Darüber hinaus wurde die Auswertung von Schweihoff et al. (2024) zu dem Serviceangebot von Datenintermediären mit in die Analyse einbezogen. Eine weiterführende Analyse von Lipovetskaja et al. (2024) beruft sich bereits auf die Taxonomie von Stachon et al. (2023), weshalb diese Analyse zunächst mit dieser Taxonomie begonnen wurde. Nach der Auswertung einer kleinen, zufälligen Auswahl an Unternehmen wurde festgestellt, dass kleine Anpassungen an der Taxonomie notwendig sind. Zunächst wurden je zwei Unternehmen von den Autoren ausgewertet und im Detail im Autorenteam besprochen. Die Auswahl dieser Unternehmen war zufällig und wurde ohne weitere Kriterien getroffen. Die Taxonomie wurde für diesen Forschungsbeitrag wie folgt angepasst: Die Dimensionen „Zugangsautorisationsmanagement“ und „Datenzugangstransparenz“ aus der Taxonomie von Stachon et al. (2023) wurden durch die Datensouveränitätsservices von Schweihoff et al. (2024) ersetzt, da diese eine ausführlichere Übersicht bieten. Aus dem gleichen Grund wurde die Dimension „Anreize zum Datenaustausch“ durch die von Duparc et al. (2024) identifizierten Anreize ersetzt. Weitere kleine Anpassungen wurden an den Datentypen vorgenommen, indem die Formulierung von „persönlichen Daten“ zu „Individualdaten“ und „Unternehmensdaten“ zu „Geschäftsdaten“ angepasst wurde. Nach ersten Sichtungen der Unternehmen wurden weitere Erlösmodelle (Abonnement, Mitgliedschaft und keine Aussage) und die Dimension „Datenquelle“ gegen die „Branche der Daten“ ersetzt. Die finale Taxonomie ist in Abb. 1 ersichtlich. Die Basis für die Auswertung bilden 37 Unternehmen, die im Rahmen von vorangegangenen Forschungen als Datentreuhänder identifiziert wurden.

Auswertung der Anwendungsfälle (2) Im zweiten Schritt wurden die 37 Unternehmen binär anhand ihrer Webseiten nach den festgelegten Charakteristika ausgewertet. Dies geschah gemeinsam im Autorenteam und beinhaltete, dass die Unternehmen auf die Charakteristika hin geprüft wurden (1 stand für zutreffend, 0 stand für nichtzutreffend). Die Auswertung wurde in einer gemeinsamen Excel-Tabelle festgehalten und im Nachhinein durch den jeweils anderen Autor überprüft, um mögliche Unklarheiten zu beseitigen. Ein Beispiel für die Auswertung ist in Abb. 1 ersichtlich.

Durchführung der Clusteranalyse (3) Die Clusteranalyse wurde mit dem Programm R Studio durchgeführt (RStudio Team 2024), das ergänzt wurde durch das Paket von Maechler et al. (2021). Zur Durchführung wurde das Ward-Verfahren ein-

MD	Dimensionen	Charakteristika						
Akteure	Daten-treuhänder	■ Profitorientiert			Gemeinnützig		Staatlich ▲	
	Daten-bereitsteller	■ Individual-person ▲	■ Profit-orientiert		Gemein-nützig ▲	Staatlich ▲		
	Daten-konsument	■ Individual-person	■ Profit-orientiert		Gemein-nützig ▲	Staatlich ▲		
Datenfluss	Datentyp	■ Individual-daten ▲	■ Geschäftsdaten			Staatliche Daten	Forschungs-daten ▲	
	Personenbezug	■ Ja ▲				Nein		
	Datenhaltung	■ Zentral ▲			■ Dezentral ▲			
	Datenbranche	■ Gesundheit ▲	■ Forschung ▲	■ Staatlich ▲	■ Finanzen	■ Industrie		
		■ Mobilität/Logistik	■ Land-wirtschaft	■ Justiz		Konsument	■ Andere	
Datentreuhänderfunktion	Daten-souveränität	■ Daten-kontrolle		■ Einverständnis-management ▲	■ Zugangs-management		■ Identitäts-management	
		■ Verifizierung		■ Sicherheit		■ Privatheit		
		■ Pseudo-nymisierung		■ Verschlüsselung ▲		■ Nutzungs-bedingungen		
	Daten-vorbereitung	■ Daten-aggregation ▲		Daten-standardisierung ▲		■ Keine		
		Zusätzliche wertes-zeugen-de Services	Aggregierte Datenvisualisierung ▲		Datenanalyse ▲		Vortrainierte Modelle/ Maschinelles Lernen ▲	
	Datenqualitäts-management ▲		Beratung		Daten-bereitstellung ▲			
Nutzungsabsicht Ressourcen	Vertrauens-signalisierung	■ Inländisches Rechenzentrum ▲		■ Vertrauensvolle Technologie ▲		Vertrauensvolle Lizenzen & Zertifikate		
		■ Datentreuhänder -ansehen ▲		■ Konsumenten-ansehen		Vertrauensvolle Kooperations-partner ▲		
	Motivation zum Datenteilen	■ Nützlichkeits-anreize ▲		■ Personalisierungs-anreize		Emotionale Anreize		
		Finanzielle Anreize		Soziale Anreize ▲		Anreize der öffentlichen Sicherheit ▲		
DT-Einnahme-modell	Einnahme-quelle	■ Datenbereitsteller		■ Datenkonsument		Förderung ▲		
	Einnahme-modell	Pay-per-Use	Zugangs-gebühr		Kostenlos	Transaktions-gebühr	Unterstützungs-gebühr	
		Service-gebühr	Frei ▲		Mitglied-schaft	■ Keine Information	Abonnement	
Legende:		0-29,99%			30-49,99%	50-69,99%	70-89,99%	90-100%
		■ DataTrustee (2023) (Bsp. Für Meta-Archetyp 1)				▲ RACOON (2024) (Bsp. Für Meta-Archetyp 2)		

Abb. 1 Übersicht über die Verteilung der Datentreuhändercharakteristika

gesetzt, bei dem es sich um einen hierarchischen Clusteralgorithmus handelt, die die Zugehörigkeit der Objekte zu den Gruppen so bestimmt, dass die Varianz innerhalb der Cluster minimiert wird (Ward 1963). Zur Identifikation der möglichen Anzahl an Clustern wurde ein Dendrogramm nach dem Top-Down-Prinzip zur optischen Visualisierung des Clusteringprozesses angewandt (Jain 2010; Forina et al. 2002). Das Dendrogramm startet mit einem Cluster, welches sich sukzessiv in kleinere Cluster aufteilt. Die Clustergruppen mit zwei, vier und sechs Clustern sind nach der visuellen Beurteilung zur Identifikation von Archetypen tiefergehend analysiert worden. Während der Analyse verschiedener Clustereinteilungen wurden die Ergebnisse mit zwei Experten aus der Wissenschaft diskutiert.

Analyse der Ergebnisse und Identifikation der Archetypen (4) Nachdem die Cluster anhand der Dendrogramme identifiziert wurden, wurde in einem nächsten Schritt die sechs Archetypen ausgewertet. Dazu wurden die prozentualen Anteile berechnet, die das Vorkommen der unterschiedlichen Charakteristika innerhalb der Cluster beschreiben. Diese wurden auf Gemeinsamkeiten und Unterschiede hin untersucht. Die finale Entscheidung fiel auf sechs Cluster, da diese die größtmöglichen Einblicke in die Strukturen von Datentreuhändern ermöglichen. Die Cluster lassen sich in zwei Gruppen einteilen, die auch bereits auf dem Dendrogramm sichtbar waren. Die finalen Ergebnisse werden in Abschn. 4 genauer beschrieben. Abb. 1 gibt Einblicke in die Analyse und zeigt das Vorkommen der untersuchten Charakteristika unabhängig von ihren Clustern.

Evaluation der Archetypen (5) Die finalen Archetypen wurden in zwei Workshops (in Form eines Expertengesprächs) mit einer Expertengruppe, bestehend aus vier Wissenschaftlern mit verschiedenen Forschungshintergründen aus der Informatik, Architektur und Städteplanung, sowie einem weiteren Expertengespräch mit einem Experten für Datentreuhänder aus der Gesundheitsbranche, evaluiert. Basierend auf den Evaluationen wurden die Tabellen angepasst sowie weitere Unklarheiten in den Archetypen behoben. Schlussendlich wurde die Diskussion um die Abgrenzung der Services der Archetypen erweitert.

4 Archetypen von Datentreuhändern

Der Datentreuhänder kommt in der Praxis sehr facettenreich vor. Es zeigen sich viele verschiedene Umsetzungsansätze, was sich auch mit dem zu Beginn dieses Artikels genannten Zitat von Kühling und Buchner (2021) deckt. Die Analyse zeigt, dass es im Kern zwei Meta-Archetypen an Datentreuhändern in der Praxis gibt, die sich in je drei unterschiedliche Datentreuhänderarchetypen einteilen lassen. Der erste Meta-Archetyp von Datentreuhändern fokussiert sich auf die Bereitstellung von personalisierten Services, die sicheres Datenteilen ermöglichen sollen. Dabei kann es sich um das Angebot von Infrastrukturen oder auf Anwendungsfälle bezogene maßgeschneiderte Lösungen handeln (z.B. DataTrustee 2023, itsmydata 2025 oder DRACoon 2025). Der zweite Meta-Archetyp von Datentreuhändern verfolgt in der Regel eher einen gemeinnützigen, nicht gewinnorientierten Gedanken. Das Serviceangebot richtet sich hier z.B. darauf aus, Gesundheitsdaten zu seltenen Krankheiten zugänglich zu machen (z.B. EuroDaT 2023, RACoon 2024, Westdeutsche Biobank Essen (WBE) 2019).

Die folgenden Abschn. 4.1 und 4.2 behandeln die beiden Meta-Archetypen von Datentreuhändern (s. Abb. 1 und 2). Die Tabellen berücksichtigen die Merkmale, die in dem Cluster mit einer Häufigkeit von über 70 % aufgetreten sind. Das bedeutet, dass die Stellen, die in den Tabellen frei geblieben sind, nicht zwangsläufig gar nicht aufgetreten sind, sondern mit einer Häufigkeit von unter 70 %. Es werden an dieser Stelle nur die Merkmale mit über 70 % hier aufgezeigt, da diese dem oberen Drittel der Vorkommen entsprechen und somit eine verlässliche Aussage zulassen.

Name	Datentreuhänder für ...		
	Kollaboration	Komponentenbereitstellung	(persönliches) Datenmanagement
Zweck der Services	Ermöglichung des Datenaustausches/ Zusammenarbeit zw. mehreren Unternehmen	Bereitstellung der notwendigen Komponenten für den Datenaustausch	Bereitstellung von Unterstützung bei der Organisation von Daten
Anzahl Unternehmen	5	2	9
Geschäftsmodellstruktur	Profitorientiert	Profitorientiert	Profitorientiert
Datenaustausch	Profitorientierte Unternehmen → Profitorientierte Unternehmen	Individualpersonen & profitorientierte Unternehmen →	Individualpersonen & profitorientierte Unternehmen →
		Individualpersonen & profitorientierte Unternehmen	profitorientierte Unternehmen
Datentypen	Geschäftsdaten	Geschäftsdaten	Individualpersonenendaten
Personenbezug	-	Ja	Ja
Datenhaltung	Dezentral	Dezentral	Zentral
Datenbranche	-	Gesundheitswesen, Forschung, Staatlich, Finanzwesen, Industrie, Mobilität & Logistik, Justiz, Andere	-
Daten-souveränität	Zustimmungs- & Zugangsmanagement, Sicherheit, Privatheit, Nutzungsbedingungen	Datenkontrolle, Zustimmungs-, Zugangs- & Identitätsmanagement, Verifizierung, Sicherheit, Pseudonymisierung, Verschlüsselung, Zertifizierung	Datenkontrolle, Zustimmungs- & Zugangsmanagement, Sicherheit, Privatheit, Verschlüsselung
Daten-vorbereitung	-	Keine	Datenaggregation
Zusätzliche werterzeugende Services	Aggregierte Datenvisualisierung	-	-
Vertrauenssignalisierung	Vertrauensvolle Technologie	Inländisches Rechenzentrum	Inländisches Rechenzentrum, vertrauensvolle Kooperationspartner
Anreize zum Datenteilen	Nützlichkeit & Personalisierung	Nützlichkeit & Personalisierung	Nützlichkeit & Personalisierung
Einnahmequelle	Datenbereitsteller & Datenkonsument	-	-
Einnahmemodell	-	Keine Informationen	-
Beispiele	https://www.data-sentinel.com/ https://www.dracocon.com/de/home https://www.datavillage.me/	https://www.bundesdruckerei-gmbh.de/de/loesungen/datentreuhaender https://www.datatrustee.org/ueber-uns	https://itsmydata.de/ https://www.complero.com/services/ https://www.truata.com/about-us/

Abb. 2 Meta-Archetyp 1: Datentreuhänder für personalisierte Services

4.1 Meta-Archetyp 1: Datentreuhänder für personalisierte Services

Der Datentreuhänder für personalisierte Services ist ein profitorientiertes Unternehmen, das Data-Sharing-Prozesse zwischen profitorientierten Unternehmen und/oder Einzelpersonen ermöglicht. In der Regel werden Geschäftsdaten geteilt, aber auch in einem Fall die Daten von Individualpersonen. Die Datentreuhänder, die sich in diesem Cluster befinden, sind häufig nicht zwingend auf eine bestimmte Branche fokussiert, sondern viel mehr auf die Erbringung ihrer Serviceleistungen. Die nachfolgende Abb. 2 zeigt eine Übersicht über die typische Gestaltung der drei Archetypen dieses Typs.

Es zeigen sich einige Gemeinsamkeiten, die diese Gruppe der Datentreuhänder übergreifend für alle Typen gleichermaßen beschreiben (s. Abb. 2, in grau hervorge-

hoben und fett gedruckt). Zum einen zeigt sich, dass dieser Meta-Archetyp auf eine profitorientierte Geschäftsmodellstruktur zurückgreift und sich auf ein Serviceangebot bezieht, bei dem die Personalisierung im Vordergrund steht. Das bedeutet, dass die Services an die Bedürfnisse der Kunden angepasst werden. Auffällig ist, dass in der Regel eine dezentrale Datenhaltung angeboten wird und die Daten, häufig Geschäftsdaten oder Daten von Individualpersonen, meistens einen Personenbezug aufweisen. Jedoch zeigt sich hier, wie auch in der zweiten Gruppe, dass kaum öffentliche Aussagen über Einnahmestrukturen getroffen werden.

Datentreuhänder für Kollaboration Bei diesem Archetyp eines Datentreuhänders handelt sich um einen Treuhänder, der sich auf die Kollaboration zwischen zwei oder mehreren Akteuren fokussiert. Dieses Modell richtet sich vor allem an Unternehmen im B2B-Kontext. Das Unternehmen Datavillage (2024) bietet z. B. eine Plattform, auf der Unternehmen mit Hilfe von künstlicher Intelligenz ein besseres Verständnis für ihre Geschäftsdaten gewinnen können, aber auch ein Gateway für die Kollaboration mit sensiblen Daten. Ähnliches bietet auch das Unternehmen DRACOON (2025), die sich eine Lösung anbieten, über die Dateien sicher geteilt werden können. Das Vertrauen in diesen Datentreuhänder-Archetyp wird durch die genutzte Technologie vermittelt. DRACOON (2025) bietet dies durch „Ende-zu-Ende-Verschlüsselung“, „Multi-Faktor-Authentifizierung“, „Auditing“ und ein „feingranulares Rechtemanagement“ und der Nutzung von „Sicherheitsstandards“ an. Gleiches gilt für Datavillage (2024), die Technologien zur Verschlüsselung nutzen, um Datensicherheit zu gewährleisten.

Datentreuhänder für Komponentenbereitstellung Dieser Datentreuhänder bietet klassischerweise Komponenten an, die für die eigene – Entwicklung von treuhänderischen Funktionen genutzt werden können. DataTrustee (2023) stellt verschiedene Komponenten bereit, die dazu genutzt werden können, sicher Daten auszutauschen. Es zeigt sich, dass dieses Serviceangebot nicht auf eine bestimmte Branche begrenzt ist, sondern, dass es branchenübergreifend von Unternehmen genutzt werden kann. Die Daten werden nicht von dem Unternehmen bearbeitet, sondern es wird lediglich die Infrastruktur für die sichere Datenhaltung ermöglicht. Dabei kann der Nutzer selbst entscheiden, welche Komponenten für seinen Anwendungsfall die geeigneten Komponenten sind. Gleiches gilt für die Bundesdruckerei GmbH (2024), die ebenfalls eine Plattform anbieten, die auf bestimmte Zwecke angepasst werden kann. Bei diesen Archetypen zeigt sich ein kleines Vorkommen in der bestehenden Datenbasis (s. Abschn. 5 für eine weiterführende Diskussion).

Datentreuhänder für (persönliches) Datenmanagement Der letzte Datentreuhänder dieses Archetyps fokussiert sich auf das Datenmanagement von persönlichen oder geschäftlichen Daten. Die Besonderheit ist, dass hier nicht nur geschäftliche Daten im Fokus stehen, sondern auch persönliche Daten von Individualpersonen. Die Unternehmen itsmydata (2025) und idento.one (2025) z. B. konzentrieren ihr Serviceangebot auf das Datenmanagement von den persönlichen Daten von Individualpersonen. Im Zentrum steht, den Nutzern darüber zu informieren, wie ihre Daten genutzt werden und im Anschluss die selbstbestimmten Entscheidungsmög-

lichkeiten über die Verwendung der Daten zu ermöglichen. Gleichmaßen zeigt das Unternehmen Complerio (2022) z. B. eine Datenmanagementlösung für Unternehmen oder Trüata (2025), die Privatheitslösungen, sog. „Privacy-as-a-Service-Solutions“, für die Datennutzung in Unternehmen anbieten.

4.2 Meta-Archetyp 2: Datentreuhänder für gemeinnützige Zwecke

Der Datentreuhänder für gemeinnützige Zwecke verfolgt keine gewinnorientierten Ziele, sondern möchte ein soziales Gut erschaffen. Es zeigt sich eine besondere Fokussierung auf die Forschung, insbesondere im Gesundheitsbereich. Dieser Meta-Archetyp macht einen Großteil der untersuchten Datentreuhänder aus und zeichnet sich vor allem dadurch aus, dass Forschungsdaten bzw. Daten von Individualperso-

Name	Datentreuhänder für ...		
	IT-Infrastruktur Bereitstellung	(Gesundheits-) Forschung	Staatliche Datenbereitstellung
Zweck der Services	Bereitstellung der notwendigen technischen Infrastruktur für den Datenaustausch	Bereitstellung von Daten/Infrastruktur für Forschungszwecke	Bereitstellung von Daten, die von staatlicher Quelle sind
Anzahl Unternehmen	2	16	3
Geschäftsmodell-Struktur	Gemeinnützig	-	Staatlich
Datenaustausch zwischen	Gewinnorientierte und gemeinnützige Unternehmen, und staatliche Stellen → Staatliche Stellen	Gemeinnützige Unternehmen und staatliche Stellen → Gemeinnützige Unternehmen und staatliche Stellen	Staatliche Stellen → Staatliche Stellen
Datentypen	Forschungsdaten	Individual- & Forschungsdaten	Forschungsdaten
Personenbezug	Ja	Ja	Nein
Datenhaltung	Dezentral	Zentral	Zentral
Datenbranche	Staatlich	Gesundheit und Forschung	Staatlich
Daten-souveränität	Datenkontrolle, Verschlüsselung, Zertifizierung	Zugangs- & Identitätsmanagement, Anonymisierung, Nutzungsbedingungen	-
Daten-vorbereitung	Datenaggregation	Datenaggregation	-
Zusätzliche Werterzeugende Services	Datenbereitstellung	Datenbereitstellung	Datenbereitstellung
Vertrauens-signalisierung	Inländische Rechenzentren, Vertrauensvolle Technologie	Vertrauensvolle Kooperationspartner	Inländische Rechenzentren, Staatliche Unterstützung
Anreize zum Datenteilen	Nützlichkeit, Sozial, Soziales Gut	Nützlichkeit, Öffentliche Sicherheit, Soziales Gut	Nützlichkeit, Soziales Gut
Einnahmequelle	-	-	Gefördert
Einnahmemodell	Keine Informationen	-	Frei
Beispiele	https://www.vertrauensstelle-gba.de/ https://www.eurodat.org/	https://www.uni-due.de/med/biobank/ https://dataforgoodfoundation.org/ https://raccoon.network/	https://data.london.gov.uk/ https://www.cdrc.ac.uk/ https://www.dafni.ac.uk/

Abb. 3 Datentreuhänder für gemeinnützige Zwecke

nen geteilt werden. Anders als bei dem ersten vorgestellten Meta-Archetyp, geht es bei diesen Meta-Archetypen darum, Daten zu aggregieren und diese auf einer zentralen Plattform bereitzustellen. Die nachfolgende Abb. 3 zeigt die Ausprägungen der Archetypen von Datentreuhänder auf. In grau und fettgedruckt hervorgehoben sind die Merkmale, die die größten Gemeinsamkeiten und Unterscheidungen zu dem ersten Meta-Archetypen aufweisen.

Datentreuhänder für die Bereitstellung von IT-Infrastruktur Der Datentreuhänder dieses Archetyps ist für die Bereitstellung von IT-Infrastruktur verantwortlich. Dieser Archetyp hebt sich dadurch von den anderen beiden Datentreuhänderarchetypen ab, da er auf eine dezentrale Datenspeicherung zurückgreift. Das Unternehmen EuroDaT (2023) ist eine Gesellschaft in Hand des deutschen Bundeslandes Hessen und bietet z. B. einen Datentreuhänder an, der sicheres Datenteilen zwischen verschiedenen Akteuren ermöglicht ohne Fokus auf eine spezifische Branche. Die Nortal AG (2025) bietet einen Datentreuhänder an, der sich darauf spezialisiert hat, den Datenaustausch zwischen bspw. Patienten, Krankenhäusern und Krankenkassen zu ermöglichen. Es handelt sich um staatlich initiierte Datentreuhandbetreiber, die sich von den anderen Datentreuhändern dieses Meta-Archetyps unterscheiden, da sie eine Infrastruktur für die eigene Gestaltung anbieten und nicht nur Daten bereitstellen.

Datentreuhänder für die (Gesundheits-) Forschung Der in dieser Analyse am häufigsten aufgetretener Archetyp ist der Datentreuhänder für die (Gesundheits-) Forschung. Dieser Datentreuhänder konzentriert sich vor allem darauf, Forschern Gesundheitsdaten zugänglich zu machen (z. B. Westdeutsche Biobank Essen (WBE) 2019 oder UK Biobank 2024) oder Kliniken zu vernetzen (z. B. RACoon 2024 oder Vivli 2025). Neben den staatlich geförderten Datentreuhändern, wie Westdeutsche Biobank Essen (WBE) (2019), gibt es auch Datentreuhänder, die als gemeinnützige Organisation auftreten (z. B. Data for Good Foundation 2024). Die Unternehmen tauschen ausschließlich Gesundheitsdaten, i. d. R. für Forschungszwecke, aus. Darüber hinaus zielen insbesondere die Datentreuhänder aus Deutschland darauf ab, die Digitalisierung im Gesundheitssektor zu fördern (z. B. Honic 2025). An dieser Stelle ist zu erwähnen, dass keine klare Aussage über die Geschäftsmodellstruktur getroffen werden kann, da zwar eine Häufung von etwa 50 % staatlichen Unternehmen vorliegt, aber auch zu ca. 38 % es gemeinnützige Unternehmen und zu ca. 19 % gewinnorientierte Unternehmen sind. Da in der Tabelle nur Eigenschaften mit einem Vorkommen von über 70 % aufgeführt werden, ist dieser Aspekt in der Tabelle freigehalten worden.

Datentreuhänder für die Bereitstellung von staatlichen Daten Der letzte Datentreuhänder dieses Meta-Archetyps ist auf die Bereitstellung staatlicher Daten fokussiert. Dabei handelt es sich um Daten, die beispielsweise über die Infrastruktur eines Landes (Data & Analytics Facility for National Infrastructure (DAFNI) 2025) oder einer Stadt (London Datastore 2025) erfasst werden. Das Konzept des London Datastore (2025) ist es, ein „freies und offenes Portal für Datenaustausch“ (original: „free and open data-sharing portal“) anzubieten. Darüber hinaus gibt es noch ein

Unternehmen, das die Daten von Konsumenten für Forschungszwecke sammelt und auswertet (Consumer Data Research Centre 2025). Diese Datentreuhänder bieten ihre Services Entgeltfrei an, sodass sie jedem Nutzer zur Verfügung stehen und kein kommerzieller Zweck verfolgt wird.

5 Diskussion

Dieser Beitrag zeigt sechs Archetypen von Datentreuhändern auf, die sich in zwei große Gruppen, sog. Meta-Archetypen, einteilen lassen. Hierbei fallen jedoch einige Punkte auf, die kritisch diskutiert werden sollten. Dies sind zum einen die meist nicht definierten Ertragsmodelle, die Fokussierung auf Daten mit Personenbezug und die Ungleichverteilung der Cluster (unterschiedliche Anzahl, Branchen, und die unterschiedlichen Arten der Geschäftsbeziehungen). Die nachfolgende Tabelle fasst die identifizierten Archetypen zusammen (Tab. 2).

Bei einer Datenbasis von 37 analysierten Datentreuhändern wurden bei ca. 25 % der Datentreuhänder keine Angaben zu dem **Ertragsmodell** gemacht und bei den weiteren Datentreuhändern sind die Aussagen sehr ungenau oder wenden sich nur an bestimmte Nutzergruppen. Dies wirft die Frage auf, warum diese Ertragsmodelle nicht klar kommuniziert werden – liegt es an der bisherigen Finanzierungsstruktur, dass noch keine Einnahmen generiert werden müssen oder ist noch nicht klar, wie die Einnahmen generiert werden können? Hier wird weitere Forschung benötigt, um Möglichkeiten aufzeigen zu können, wie die verschiedenen Geschäftsmodelle finanziert werden können bzw. in welchen Fällen sich welche Erlösmodelle anbieten.

Des Weiteren fällt auf, dass die Datentreuhänder ihren Einsatz im Zusammenhang mit Data-Sharing-Prozessen mit **persönlichen Daten** finden. Dies lässt sich wahrscheinlich dadurch begründen, dass in diesen Fällen ein erhöhtes Sicherheitsrisiko besteht und mehr Regularien gelten, wie z. B. die DSGVO, wodurch Unternehmen mehr Bedingungen erfüllen müssen, um die Daten teilen zu können.

Die **Verteilung der Unternehmen innerhalb der Cluster** ist auf verschiedenen Ebenen sehr ungleich. Zum einen ist erkennbar, dass zwei der vier Cluster verhältnismäßig groß sind im Vergleich zu den anderen Zweien. Dies lässt die Vermutung zu, dass manche Geschäftsmodelltypen in der Praxis aktuell mehr Anwendung finden als andere. Viele Datentreuhänder agieren in der Gesundheitsbranche und es besteht häufig wenig B2B-Kontext. In der Gesundheitsbranche werden häufig sensible und personenbezogene Daten benötigt, die einen besonderen Schutz benötigen.

Tab. 2 Übersicht über die Meta-Archetypen

<i>Meta-Archetyp 1</i>	Datentreuhänder für Kollaboration
Datentreuhänder für personalisierte Services	Datentreuhänder für Komponentenbereitstellung
	Datentreuhänder für (persönliches) Datenmanagement
<i>Meta-Archetyp 2</i>	Datentreuhänder für die Bereitstellung von IT-Infrastruktur
Datentreuhänder für gemeinnützige Zwecke	Datentreuhänder für die (Gesundheits-) Forschung
	Datentreuhänder für die Bereitstellung von staatlichen Daten

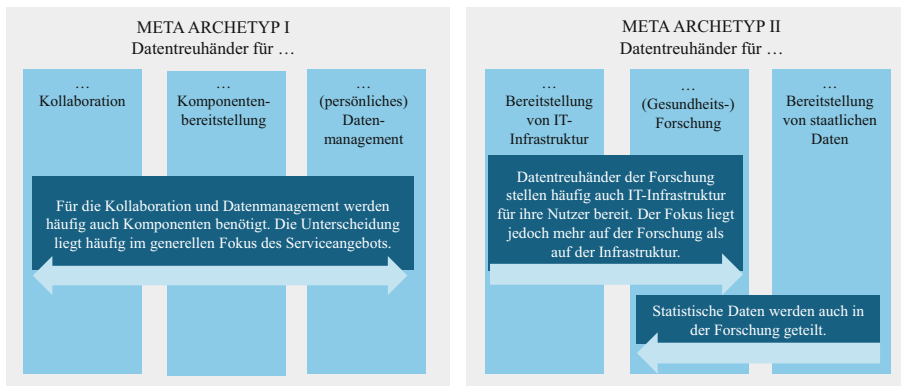


Abb. 4 Überschneidungen der Services innerhalb der Archetypen

Dies begründet den Einsatz eines Datentreuhänders. Jedoch bleibt unklar, warum das Konzept im B2B-Kontext bisher weniger Anwendung findet.

Zuletzt zeigt sich, dass es innerhalb der Cluster einzelne **Ausreißer** gibt, die nicht zu 100 % in das ihnen zugeordnete Cluster passen. Dies lässt sich durch die Wahl der Methode, einer statistischen Auswertung basierend auf festgelegten Auswahlkriterien begründen, wodurch einzelne Objekte aufgrund von einer hohen Übereinstimmung in anderen Kriterien, diesen Clustern zugeordnet wurden.

Darüber hinaus ist ergänzend zu erwähnen, dass die **Services nicht komplett trennscharf** sind (Abb. 4). So sieht man in beiden Meta-Archetypen Überschneidungen bei einzelnen Service-Komponenten. Beispielsweise werden für die Kollaboration und für das Datenmanagement Komponenten benötigt. Die Unterscheidung liegt jedoch im Detail im Zweck des Serviceangebotes: Ein Datentreuhänder, der auf die Ermöglichung von Kollaboration abzielt, der stellt teilweise auch die Infrastruktur bereit. Jedoch liegt hier das Ziel des Serviceangebots nicht auf den Komponenten, sondern auf der Kooperation. Dadurch sind die Komponenten eher im Hintergrund des Services zu finden und kein zentraler Bestandteil. Gleiches zeigt sich im Meta-Archetyp 2, wo Forschungsdatentreuhänder teilweise auch die Infrastruktur für den Datenaustausch entwickeln und bereitstellen. Jedoch liegt der Fokus bei diesen Geschäftsmodellen viel mehr auf dem Austausch von Forschungs- oder Gesundheitsdaten. Es zeigt sich eine Steigerung in dem Serviceangebot von reiner Infrastruktur hin zu zusätzlichen Services als ergänzend zu der Infrastruktur. Ebenfalls gilt diese Überschneidung auch für die Bereitstellung von statistischen Daten, die sich ebenfalls auch in der Forschung wiederfinden. Jedoch zielen die Unternehmen in dem Archetypen „Bereitstellung von staatlichen Daten“ rein auf die Zugänglichkeit von staatlichen Daten, die größtenteils ohne weitere Einschränkungen für die breite Öffentlichkeit zugänglich sind.

6 Fazit, Limitationen und Ausblick

Diese Forschung zeigt sechs verschiedene Archetypen, die sich in zwei Meta-Archetypen einteilen lassen: Datentreuhänder mit einem Fokus auf profitorientierte Geschäftsmodelle, die personalisierte Services anbieten, sowie Datentreuhänder, die in der Regel keine finanziellen Absichten verfolgen, sondern viel mehr einen sozialen Beitrag leisten möchten. Viele der Datentreuhänder mit sozialem Fokus lassen sich in der Gesundheitsbranche verorten, wo sie das Ziel verfolgen, sensible Gesundheitsdaten zu teilen, um so seltene Krankheiten besser behandeln zu können.

Da die Literaturbasis in der **Forschung** zum Thema Datentreuhänder aktuell noch gering ist und auch das Interesse an der Thematik noch relativ neu ist, bietet dieser Beitrag eine Übersicht über den Status Quo der Unternehmen mit Datentreuhänderfunktion in der Praxis. Ebenfalls zeigt der Beitrag, dass es verschiedene Ansatzpunkte gibt, die noch weitere Forschung benötigen, wie z. B. die Gestaltung der möglichen Erlösmodelle. Obwohl Arbeiten wie die von Stachon et al. (2023) die Bestandteile eines Datentreuhänders und eben auch der dazugehörigen Erlösmodelle aufzeigen, scheint hier noch Potenzial für weitere Forschung zu sein. Für die **Praxis** bieten dieser Beitrag eine Orientierung über die verschiedenen Möglichkeiten für Datentreuhänder und ihre Ausrichtungen. So zeigen die Ergebnisse, welche Charakteristika eines Datentreuhänders in welchem Kontext auftreten. Für ein Unternehmen, das plant einen eigenen Datentreuhänder zu entwickeln, kann dies eine Leitlinie sein, wie sein künftiges Geschäftsmodell zu Beginn aufgebaut werden kann. Für Unternehmen, die darüber nachdenken, einen Datentreuhänder zu nutzen, bietet diese Arbeit eine Übersicht über die verschiedenen möglichen Typen. Dieser Beitrag zeigt, wie diese Typen gestaltet sind und bieten so eine Vergleichsmöglichkeit, die bei der Entscheidungsfindung unterstützen kann.

Diese Arbeit unterliegt verschiedenen **Limitationen**. Dazu gehört zum einen die Auswahl der Unternehmen, die analysiert wurden. Durch die begrenzte Auswahl an Unternehmen, die in Frage für die Analyse kamen, ist zum einen die Datenbasis gering und zum anderen nicht gleichmäßig divers gemischt. Dies führt dazu, dass manche Cluster stärker repräsentiert werden als andere. Darüber hinaus erfolgte die Auswertung der Unternehmen durch die Autoren, wodurch eine gewisse Subjektivität sich nicht vermeiden lässt. Um eine möglichst objektive Analyse zu ermöglichen, erfolgte die Auswertung in regelmäßiger Absprache zwischen den Autoren sowie durch die Einbeziehung weiterer Expertenmeinungen. Ebenfalls führt die gewählte Auswertungsmethode, die Clusteranalyse, zu einem bestimmten Ergebnis. Andere Auswertungsmethoden würden möglicherweise andere Ergebnisse aufzeigen.

Die entwickelten Archetypen bieten einen **Ausgangspunkt für weitere Forschungen**. Zunächst beruht diese Arbeit auf der Auswertung von öffentlich verfügbaren Daten. Um tiefere Einblicke in die Archetypen zu erhalten, würden sich Interviews mit verschiedenen Repräsentanten der Archetypen anbieten. Dadurch können konkrete Aussagen über die Ausgestaltung getroffen werden. Ebenfalls zeigten sich bei der Analyse verschiedene Unklarheiten über die möglichen Erlösmodelle und die ungleichmäßige Verteilung der Cluster. Dies sollte in zukünftige Untersuchungen präziser analysiert werden, um die erfolgreiche und nachhaltige Etablierung von Datentreuhändern zu gewährleisten.

Danksagung Dieses Forschungs- und Entwicklungsprojekt wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) innerhalb des „BuildingTrust – Treuhänderbausteine für Gebäudedaten“-Projekt (Fördernummer 16DTM203A) finanziert. Gefördert von der Europäischen Union – NextGenerationEU. Die geäußerten Ansichten und Meinungen sind ausschließlich die der Autor:in bzw. der Autor:innen und spiegeln nicht unbedingt die Ansichten der Europäischen Union oder der Europäischen Kommission wider. Weder die Europäische Union noch die Europäische Kommission können für sie verantwortlich gemacht werden.

Funding Open Access funding enabled and organized by Projekt DEAL.

Open Access Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden. Die in diesem Artikel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen. Weitere Details zur Lizenz entnehmen Sie bitte der Lizenzinformation auf <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>.

Literatur

- Arlinghaus T, Kus K, Kajüter P, Teuteberg F (2021) Datentreuhandstellen gestalten: Status quo und Perspektiven für Geschäftsmodelle. *HMD Prax Wirtschaftsinform* 58:565–579. <https://doi.org/10.1365/s40702-021-00727-x>
- Blankertz A, Specht-Riemenschneider L (2021) Wie eine Regulierung für Datentreuhänder Aussehen sollte. Hg. v. Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen e. V. (Zu treuen Händen? Verbraucherdatenschutz und digitale Selbstbestimmung). https://www.verbraucherforschung.nrw/sites/default/files/2021-11/zth-1-blankertz-specht_riemenschneider.pdf. Zugegriffen: 29. Okt. 2024
- Blankertz A, von Braumnühl P, Kuzev P, Richter F, Richter H, Schallbruch M (2020) Datentreuhandmodelle. Themenpapier. <https://esmt.berlin/faculty-research/sites/faculty/files/2020-04/20200428-Datentreuhandmodelle.pdf>. Zugegriffen: 31. Jan. 2025
- Bundesdruckerei (2019) Der Datentreuhänder als neutrale Schutzinstanz. <https://www.bundesdruckerei.de/innovation-hub/der-datentreuhaender-als-neutrale-schutzinstanz>. Zugegriffen: 18. März 2025
- Bundesdruckerei (2024) Bundesdruckerei GmbH: Data trustee. Data trustee platform with a trust center service on demand. <https://www.bundesdruckerei-gmbh.de/en/solutions/data-trustee>. Zugegriffen: 5. Febr. 2024
- Cambridge Dictionary (2025) archetype. <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/archetype>. Zugegriffen: 30. Jan. 2025
- Carovano G, Finck M (2023) Regulating data intermediaries: the impact of the data governance act on the EU's data economy. *Comput Law Secur Rev* 50:1–18. <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2023.105830>
- Complero (2022) Datenschutz? Datenaktualität? Datenportabilität? Wir haben eine KI-basierte Lösung für Sie. <https://www.complero.com/services/>. Zugegriffen: 29. Jan. 2025
- Consumer Data Research Centre (2025) About the CDRC. <https://www.cdrc.ac.uk/about/>. Zugegriffen: 30. Jan. 2025
- Data & Analytics Facility for National Infrastructure (DAFNI) (2025) DAFNI Programme's Centre of Excellence. <https://www.dafni.ac.uk/>. Zugegriffen: 30. Jan. 2025
- Data for Good Foundation (2024) Data for good foundation. <https://dataforgoodfoundation.org/>. Zugegriffen: 7. Febr. 2024
- DataTrustee (2023) Homepage of data trustee. <https://www.datatrustee.org/ueber-uns>. Zugegriffen: 13. März 2025
- Datavillage (2024) Datavillage: share insights not data. <https://www.datavillage.me/>. Zugegriffen: 16. Febr. 2024
- Davis JK (1985) Image, symbol, and archetype: definitions and uses. *Interpretations* 16(1):26–30

- DRACoon (2025) Erschaffen für effektive Zusammenarbeit. Entwickelt mit Fokus auf Sicherheit. <https://www.dracoon.com/de/home>. Zugriffen: 29. Jan. 2025
- Duparc E, Hesse A, Rogalla A, Jussen I, Schoormann T, Möller F (2024) May the Data be With Us—Exploring Data-Sharing Incentives for Users. In: Proceedings of the 28th Pacific Asia Conference on Information Systems. Ho Chi Minh City: Vietnam, July 1–5, 2024
- EuroDaT (2023) EuroDaT. The European Data Trustee. <https://www.eurodat.org/leistungsangebot>. Zugriffen: 3. Juli 2024
- Europäische Kommission (Hrsg) (2024a) Eine europäische Datenstrategie. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/de/policies/strategy-data>. Zugriffen: 30. Jan. 2025
- Europäische Kommission (Hrsg) (2024b) Europäisches Daten-Governance-Gesetz. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/de/policies/data-governance-act>. Zugriffen: 30. Jan. 2025
- European Commission (2022): Regulation (EU) 2022/868 of the European Parliament and of the Council of 30 May 2022 on European data governance and amending Regulation (EU) 2018/1724 (Data Governance Act). Hg. v. European Commission. Online verfügbar unter <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2022/868/oj>, zuletzt aktualisiert am 03.06.2022, zuletzt geprüft am 8. Sept. 2024.
- Expertenkreis Transformation der Automobilwirtschaft (2024) Eta-Position zum Datentreuhänder. https://expertenkreis-automobilwirtschaft.de/media/pages/home/d10fb3ee68-1728910805/expertenkreis-transformation-automobilwirtschaft_kurzpapier_datentreuhaender_final_20241014.pdf. Zugriffen: 31. Jan. 2025
- Fassnacht M, Benz C, Heinz D, Leimstoll J, Satzger G (2023) Barriers to Data Sharing among Private Sector Organizations. In: Proceedings of the 56th Hawaii International Conference on System Sciences, Hawaii, USA
- Federal Ministry for Education and Research (2022) Datentreuhandmodelle: BMBF fördert Pilotvorhaben. https://www.bildung-forschung.digital/digitalezukunft/de/technologie/daten/datentreuhandmodelle_pilotvorhaben/datentreuhandmodelle_pilotvorhaben.html. Zugriffen: 5. März 2024
- Feth D, Rauch B (2024) Datentreuhänder in der Praxis. Vertrauensvoller Austausch zwischen Datengebern und -nutzern mittels Datentreuhändern. *Datensch Datensicherh DuD* 48:103–109. <https://doi.org/10.1007/s11623-023-1889-3>
- Forina M, Armanino C, Raggio V (2002) Clustering with dendrograms on interpretation variables. *Anal Chim Acta* 454(1):13–19. [https://doi.org/10.1016/S0003-2670\(01\)01517-3](https://doi.org/10.1016/S0003-2670(01)01517-3)
- Honic (2025) Unlocking the potential of German real world data. <https://honic.eu/de/honic-plattform>. Zugriffen: 30. Jan. 2025
- idento.one (2025) Sei Entdecker deiner Daten und kein Tourist. <https://www.idento.one/>. Zugriffen: 29. Jan. 2025
- itsmydata (2025) Wir wollen jedem die Kontrolle über seine Daten zurückgeben. <https://itsmydata.de/ueber-itsmydata/>. Zugriffen: 29. Jan. 2025
- Jain AK (2010) Data clustering: 50 years beyond K-means. *Pattern Recognit Lett* 31(8):651–666. <https://doi.org/10.1016/j.patrec.2009.09.011>
- Janssen H, Singh J (2022) Data intermediary. *Internet Policy Rev* 11(1):1–9. <https://doi.org/10.14763/2022.1.1644>
- Jussen I, Schweihoff J, Möller F (2023) Tensions in Inter-Organizational Data Sharing: Findings from Literature and Practice. In: Proceedings of the 25th IEEE International Conference on Business Informatics, Prague, Czech Republic
- Ketchen DJ, Shook CL (1996) The application of cluster analysis in strategic management research: an analysis and critique. *Strat Mgmt J* 17(6):441–458. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199606\)17:6%3C441::AID-SMJ819%3E3.0.CO;2-G](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199606)17:6%3C441::AID-SMJ819%3E3.0.CO;2-G)
- Komdatistreuhand (2025) KomDatIs und BuTuGe. <https://komdatist.tu-dortmund.de/>. Zugriffen: 31. Jan. 2025
- Kühling J, Buchner B (2021) Datentreuhänder. *Datensch Datensicherh DuD* 45:777. <https://doi.org/10.1007/s11623-021-1535-x>
- Kühling J, Sackmann F, Scheider H (2020) Datenschutzrechtliche Dimensionen Datentreuhänder. *Kurzexpertise*. Hg. v. Bundesministeriums für Arbeit und Soziales. https://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/Publikationen/Forschungsberichte/fb-550-pdf-datenschutzrechtliche-dimensionen-datentreuhaender.pdf?__blob=publicationFile&v=2. Zugriffen: 31. Jan. 2025
- Lauf F, Scheider S, Frieze J, Kilz S, Radic M, Burmann A (2023) Exploring design characteristics of data trustees in healthcare—taxonomy and archetypes. In: Proceedings of the 31st European Conference on Information Systems Kristiansand: Norway
- Lindner M, Straub S (2023) Datentreuhänderschaft – Status Quo und Entwicklungsperspektiven. Kurzstudie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz von der Be-

- gleitforschung zum Technologieprogramm „Smarte Datenwirtschaft“. Hg. v. VDI / VDE Innovation + Technik GmbH. Online verfügbar unter <https://vdivde-it.de/sites/default/files/document/datentreuhaenderschaft.pdf>. Zugriffen: 25. Okt. 2024
- Lipovetskaja A, Ciftci SA, Schweihoff J, Janiesch C, Möller F (2024) Business Models for Data Trustees. In: Proceedings of the 19th International Conference on Wirtschaftsinformatik. Würzburg, Germany
- London Datastore (2025) Welcome to the datastore. <https://data.london.gov.uk/>. Zugriffen: 30. Jan. 2025
- Maechler M, Rousseeuw P, Struyf A, Hubert M, Hornik K (2021) cluster: Cluster Analysis Basics and Extensions. R package version 2.0.7-1. <https://cran.r-project.org/web/packages/cluster/cluster.pdf>. Zugriffen: 3. Jan. 2022
- Möller F, Bauhaus H, Hoffmann C, Niess C, Otto B (2019) Archetypes of digital business models in logistics start-ups. In: Proceedings of the 27th European Conference on Information Systems, Stockholm, Sweden
- Möller F, Jussen I, Springer V, Gieß A, Schweihoff JC, Gelhaar J, Guggenberger T, Otto B (2024) Industrial data ecosystems and data spaces. *Electronic Markets* 34(41):1–17. <https://doi.org/10.1007/s12525-024-00724-0>
- Müssig P, Waller E (2020) Treuhand. Hg. v. Gabler Banklexikon. <https://www.gabler-banklexikon.de/definition/treuhand-61956/version-375986>. Zugriffen: 23. Jan. 2025
- Nortal (2025) Vertrauensstelle nach § 299 SGB V. <https://www.vertrauensstelle-gba.de/index.html>. Zugriffen: 30. Jan. 2025
- RACoon (2024) RACoon: Die Radiologie Kooperation im NUM. <https://racoon.network/>. Zugriffen: 13. Febr. 2024
- Rat für Informationsinfrastrukturen (RfII) (2023) Datentreuhänder: Potenziale für wissenschaftskonformes Datenteilen – Herausforderungen für die institutionelle Ausgestaltung. <https://rfii.de/download/rfii-bericht-datentreuhaender-juni-2023/>. Zugriffen: 20. Jan. 2025
- Reiberg A, Appelt D, Kraemer P, Smoleń A (2023) Datentreuhänder, Datenvermittlungsdienste und Gaia-X. <https://gaia-x-hub.de/wp-content/uploads/2024/02/WP-GX-Datentreuhaender.pdf>. Zugriffen: 9. Apr. 2025
- Richter H (2023) Looking at the data governance act and beyond: how to better integrate data intermediaries in the market order for data sharing. *GRUR Int* 72(5):458–470. <https://doi.org/10.1093/grurint/ikad014>
- RStudio Team (2024) RStudio: Integrated Development Environment for R. Boston, MA. <http://www.rstudio.com/>. Zugriffen: 18. März 2024
- Schweihoff J, Lipovetskaja A, Jussen-Lengersdorf I, Möller F (2024) Stuck in the middle with you: Conceptualizing data intermediaries and data intermediation services. *Electronic Markets* 34(48):1–26. <https://doi.org/10.1007/s12525-024-00729-9>
- Specht-Riemenschneider L, Kerber W (2022) Designing Data Trustees—A Purpose-Based Approach. Hg. v. Konrad-Adenauer-Stiftung e. V. <https://www.kas.de/documents/252038/16166715/Designing+Data+Trustees++A+Purpose-Based+Approach.pdf/ffadcb36-1377-4511-6e3c-0e32fc727a4d>. Zugriffen: 25. Okt. 2024
- Specht-Riemenschneider L, Kerber W (2022) Datentreuhänder – Gesellschaftlich nützlich, rechtlich größere Anforderungen erforderlich. Hg. v. Konrad-Adenauer-Stiftung e. V. <https://www.kas.de/documents/252038/16166715/Datentreuh%C3%A4nder++Gesellschaftlich+n%C3%BCtzlich%2C+rechtlich+gr%C3%B6%C3%9Fere+Anforderungen+erforderlich.pdf/33e2f493-5688-f45b-c8de-71c47382b093?version=1.0&t=1644936774532>. Zugriffen: 19. März 2025
- Stachon M, Möller F, Guggenberger T, Tomczyk M, Henning J-L (2023) Understanding data trusts. In: Proceedings of the 31st European Conference on Information Systems, Kristiansand, Norway
- Stiftung Datenschutz (2021) Datenschutz-Berater 02/21: „Die Datentreuhand, das (noch) unbekannte Wesen“. https://stiftungdatenschutz.org/veroeffentlichungen/kolumnen/mediathek-detailansicht?tx_news_pi1%5Baction%5D=detail&tx_news_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx_news_pi1%5Bnews%5D=197&cHash=25805afd94ba3e4fc85a381a8903d2d8. Zugriffen: 31. Jan. 2025
- Streim A, Schönwerth D (2023) Unternehmen wollen Daten nutzen, aber nicht teilen. Hg. v. Bitkom e. V. Online verfügbar unter <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Datenoekonomie-Unternehmen-nutzen-Daten>. Zugriffen: 8. Aug. 2024
- TRANSIT Projekt (2025) TRANSIT: Datentreuhandmodelle für die Logistik. <https://transit-project.de/#:~:text=Ein%20Datentreuh%C3%A4nder%20gew%C3%A4hrliefert%20h%C3%B6chste%20Sicherheitsstandards%20und%20Datenschutz%20durch,dadurch%20wird%20ein%20sicherer%20Datenaustausch%20zwischen%20Logistikunternehmen%20erm%C3%B6glicht>. Zugriffen: 31. Jan. 2025
- Trüata (2025) About Trüata. <https://www.truata.com/about-us/>. Zugriffen: 29. Jan. 2025

- TÜV Rheinland (2024) Schutz und Sicherheit für Fahrzeugdaten. <https://www.tuv.com/landingpage/de/new-mobility/themen/trusted-data-center.html>. Zugegriffen: 26. Sept. 2024
- UK Biobank (2024) UK Biobank: The world's most important health research database. <https://www.ukbiobank.ac.uk/>. Zugegriffen: 1. März 2024
- Vivli (2025) A global clinical research data sharing platform. <https://vivli.org/>. Zugegriffen: 30. Jan. 2025
- Ward JH (1963) Hierarchical grouping to optimize an objective function. *J Am Stat Assoc* 58(301):236–244. <https://doi.org/10.1080/01621459.1963.10500845>
- Weking J, Stöcker M, Kowalkiewicz M, Böhm M, Krcmar H (2018) Archetypes for Industry 4.0 business model innovations. In: *Proceedings of the 24th Americas Conference on Information Systems*, New Orleans, USA
- Westdeutsche Biobank Essen (WBE) (2019) Die Westdeutsche Biobank Essen (WBE): Häufig gestellte Fragen. <https://www.uni-due.de/med/biobank/faq>. Zugegriffen: 9. Febr. 2024

Hinweis des Verlags Der Verlag bleibt in Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutsadressen neutral.