

ANFORDERUNGSKATALOG EINES DATENTREUHÄNDERS IM GEBÄUDESEKTOR



Kommunale Datentreuhänder. Integration von Bürgern und Unternehmen zum souveränen Austausch von Daten in der Smart City (KomDatIS)

Anforderungskatalog der assoziierten Nutzer



Projektlaufzeit: 01.11.2021 - 31.10.2024

1 Einleitung

Die europäischen Initiativen GAIA-X und Catena-X, der International Data Space sowie das Data Space Support Center, verdeutlichen das Data Sharing und der Aufbau interorganisationaler Datenräume der Untersuchungsgegenstand einer Vielzahl von Forschungs- und Praxisprojekten ist und somit mehr denn je im Fokus der Öffentlichkeit steht (DSSC, 2023; Ganser et al., 2023; Maier and Pohlmann, 2023; Otto et al., 2016). Zusätzlich dazu ist das im Jahr 2022 ins Leben gerufene Dateninstitut der deutschen Bundesregierung ein Zeichen dafür, dass auch die Politik die Relevanz der Daten und die dazugehörigen Themen erkannt hat (Büttner-Thiel et al., 2022). Im Vorfeld und im Zuge dessen wurden außerdem eine Reihe von Forschungsprojekten genehmigt, welche die Datentreuhänderschaft und dessen Rahmenbedingungen erforschen sollen.

Bisher verhindern verschiedene Barrieren einen effektiven Datenaustausch zwischen unterschiedlichen Akteuren wie beispielsweise Unternehmen, Behörden und Privatpersonen, welche einerseits durch die strikten Gesetzesregelungen der Europäischen Kommission (durch den Data Governance Act, kurz DGA sowie der Datenschutz-Grundverordnung, kurz DSGVO) gesetzt wurden (Specht-Riemenschneider et al., 2021). Andererseits stellt ein Mangel an gegenseitigen Vertrauen und Transparenz eine weitere Barriere dar (Fassnacht et al., 2023; Opiel et al., 2021). In städtischen Gebieten wird das Wohlergehen der Einwohner unmittelbar durch Verwaltungsentscheidungen beeinflusst, die häufig auf datengestützten Ansätzen beruhen. Der Zugang zu den für eine fundierte Entscheidungsfindung erforderlichen Daten ist jedoch häufig eine Herausforderung, da die Daten in Datensilos fragmentiert gespeichert werden, auf die die Stadtverwaltung keinen oder begrenzten Zugriff hat (Moreland et al., 2019). So behindern technische und rechtliche Barrieren häufig die Bereitstellung von Daten durch kommunale Versorgungsunternehmen oder den Datenaustausch zwischen verschiedenen Ämtern. Darüber hinaus gibt es Hindernisse bei der Kommunikation und dem Datenaustausch zwischen den Einwohnern und der Verwaltung selbst (Moreland et al., 2019).

Um diese Hindernisse zu überwinden, ist es entscheidend, eine geeignete technische und organisatorische Infrastruktur zu schaffen. In diesem Zusammenhang können Datentreuhänder eine zentrale Rolle spielen, indem sie als unabhängige Intermediäre fungieren und so eine Vertrauensbasis zwischen Datenanbietern und Datennehmern schaffen. Durch die Implementierung geeigneter vertraglicher und technischer Rahmenbedingungen, erleichtern Datentreuhänder den nahtlosen Austausch von anonymisierten und verschlüsselten Daten zwischen Organisationen und natürlichen Akteuren (Stachon et al., 2023).

Datentreuhänder können verschiedene Formen annehmen und je nach Umfeld und Anforderungen des Datenökosystems strukturiert sein (Oliveira et al., 2019; Richter & Slowinski, 2019). Die Frage, welche Mechanismen aus Sicht der Nutzer implementiert werden müssen und wie diese gestaltet werden sollten, wurde bisher jedoch nur oberflächlich diskutiert (Latifah et al., 2020). Die Bewältigung dieser Herausforderungen im Gebäudesektor durch die Schaffung von Vertrauen über einen Datentreuhänder könnte eine geeignete Lösung sein. Daher ergibt sich im Zusammenhang mit der gemeinsamen Nutzung von Daten durch eine Datentreuhandstelle im Gebäudesektor die folgende Forschungsfrage:

„Welche Anforderungen stellen zukünftige Nutzer (Bewohner und Eigentümer einer Stadt) an einen Datentreuhänder im Gebäudesektor?“



2 Use Case: Datentreuhänder für Gebäudedaten

Smart Cities zielen darauf ab, effiziente und nachhaltige städtische Umgebungen zu schaffen und umfassen Themen wie Smart Economy, Smart People, Smart Governance, Smart Mobility, Smart Environment und Smart Living (Giffinger et al., 2007). Im Bereich des Smart Living werden intelligente Gebäude als entscheidende Elemente für Bewohner betrachtet. Laut Latifah (2020) verbringen Milliarden von Menschen weltweit etwa 80% ihres Lebens in Gebäuden, wobei es in Industrienationen bis zu 90% sein können. Daraus lässt sich ableiten, dass die Qualität der Gebäude sowie der bebauten Umgebung die Produktivität und Gesundheit der Bewohner erheblich beeinflusst (Choi et al., 2016).

Moreno (2014) betont, dass Gebäude nicht nur Mechanismen zur Energieeinsparung integrieren sollten, sondern auch die Lebensqualität und Produktivität der Bewohner verbessern sollten. Daher ist es erwähnenswert, dass Gebäude in Europa für 40% des Gesamtenergieverbrauchs verantwortlich sind und 36% der Treibhausgasemissionen erzeugen (Petersen et al., 2009). Dies unterstreicht die Notwendigkeit, energieeffiziente Gebäude zu schaffen, um CO₂-Emissionen zu reduzieren und den Energieverbrauch zu minimieren.

Smart Buildings werden durch Modelle vorangetrieben, die sich auf Energieeffizienz, Sensortechnologien und Building Information Modeling (BIM) konzentrieren. Insbesondere in Europa gewinnt das Energiemanagement in Gebäuden aufgrund der

EU-Ziele für 2020 und 2050 an Bedeutung. Fortschritte in diese Richtung legen einen soliden Grundstein für kontinuierliche Innovationen im Gebäudesektor und fördern ein innovatives Ökosystem, das für Smart Cities grundlegend ist (Moreno et al., 2014).

Flexible und skalierbare Lösungen sind entscheidend, um die Vorteile von Smart Buildings vollständig zu realisieren. Die Bewältigung des Datenzuflusses, die Sicherstellung der Interoperabilität von Informationstechnologien sowie die Integration verschiedener Protokolle und Standards sind zentrale Anliegen (Moreno et al., 2014). Ein standardisierter Datenfluss kann dazu beitragen, den Betrieb von Gebäuden zu optimieren, indem Benutzerbedürfnisse mit den Fähigkeiten der Struktur abgestimmt werden. Das Gebäudemanagement spielt eine entscheidende Rolle, indem es Benutzerbedürfnisse wie Komfort, Energieeffizienz und Sicherheit automatisch steuert (Latifah et al., 2020). Den Zugriff auf vorhandene Daten verteilt sich auf verschiedene Entitäten, darunter Grundstückseigentümer, Kommunen, Immobilienportale und sogar Banken. Die Einführung eines Datentreuhänders im Gebäudesektor kann Daten effizient für den Austausch freigeben, dabei Datenschutzgesetze einhalten und geeignete vertragliche und technische Rahmenbedingungen setzen. Diese Herangehensweise ermöglicht es Eigentümern, Daten automatisiert mit Unternehmen oder staatlichen Institutionen zu teilen und Vorteile aus dieser Zusammenarbeit zu ziehen (Stachon et al., 2023).

Daher leiten wir in unserem Forschungsprojekt, mit Hilfe einer Interviewstudie die Anforderungen für einen Datentreuhänder im Gebäudesektor her. Dabei stehen drei Kernszenarien im Fokus der Studie: (1) Daten von Eigentümern für einen Neubau, (2) Daten von Eigentümer für einen Umbau/ Sanierung und (3) Daten von Eigentümern für oder von der Vermietung von Eigentum.

Bisher gibt es in Deutschland kein einheitliches Portal, das Gebäudedaten leicht verfügbar macht und den Eigentümern auf einfache Weise bereitstellen kann. Ein Datentreuhänder vereint rechtliche, organisationale und technische Maßnahmen. So ist das Ziel einen prototypischen Aufbau eines Datentreuhänders im Gebäudesektor zu gestalten. Die Erkenntnisse der durchgeführten Interviewstudie führen demnach zu einem vertieften und verbesserten Verständnis für die Anforderungen und Bedürfnisse der künftigen Nutzer der Datentreuhand, welche unter anderem Eigentümer:innen, Unternehmen sowie Städte und Kommunen sind.

Demnach wird für jedes Gebäude eine Gebäude-ID erstellt, welche mit Daten aus kommunalen oder privaten Quellen angereichert werden kann. Dafür werden einerseits kommunale Datenquellen identifiziert und schrittweise erschlossen. Zum anderen werden Möglichkeiten entwickelt, wie Gebäude-Eigentümer:innen, Bauträger:innen oder deren Dienstleistende wie Architekt:innen oder

Handwerker:innen motiviert werden können, Daten selbst einzupflegen, zu speichern und freizugeben. Ferner können weitere Stakeholder wie Makler-Plattformen, Smart Meter-Herstellers oder Kommunale Verwaltungen datengebende Akteur:innen sein.

Ein erster Minimal Viable Product (MVP) soll es ermöglichen, dass Eigentümer:innen ihre Energieausweise generieren können, indem sie Hochrechnungen aus Kartengrundlagen und durchschnittlichen Jahresenergieverbräuchen nutzen. Alternativ können sie die Möglichkeit bekommen, Daten über Wohnfläche und tatsächlichen Energieverbrauch selbst einzupflegen und somit einen genauen Energieverbrauch erhalten.

Je mehr Daten der Datentreuhänder mehrwertorientiert verknüpft, desto hochwertigere Datenprodukte können entstehen. Dies kann von der Bereitstellung der Gebäudeverkaufsdaten über digitale Antragsunterstützung für energetische Sanierungen bis hin zur Unterstützung der Kommunalen Wärmeplanung reichen.



3 Anforderungen an den Datentreuhänder im Gebäudesektor

Im folgenden werden die Ergebnisse einer Interviewstudie vorgestellt. Die Interviews wurden in dem Zeitraum vom Februar 2023 bis März 2023 durchgeführt. Dabei wurden in zwölf Interviews 13 Experten befragt. Bei den befragten Experten handelt es sich um Immobilieneigentümer, die beruflich als Prokuristen, IT-Experten, Rechtsanwälte, Professoren, Immobiliensachverständige und Geschäftsführer großer kommunaler Verbände oder in der Immobilienberatung und -verwaltung tätig sind. Jeder Teilnehmer:in ist dabei selbst Immobilieneigentümer:in. Die vielfältige Mischung der Experten bietet eine ausgewogene Perspektive auf die verschiedenen Aspekte der Immobilienbranche (Erwerb, Sanierung und Vermietung/Betrieb). Um das erforderliche Fachwissen der Experten zu ermitteln, stellten wir zunächst einleitende Verständnisfragen zu gängigen Prozessen in der Immobilienbranche (in Anlehnung an Myers und Newman (2007) und Patton (2002)). Dies gewährleistet die Vergleichbarkeit der Interviews und bot gleichzeitig eine kleine Hilfestellung, falls ein Experte vom Kernthema des Gesprächs abwich. Alle Interviews wurden mit der ausdrücklichen Erlaubnis der Experten aufgezeichnet und transkribiert. Abbildung 3.1 zeigt eine Liste der am häufigsten genannten Kategorien wieder. Diese werden im folgenden genauer erläutert.

Gemäß der befragten Experten ist die wichtigste Anforderung an einen Datentreuhänder im Gebäudesektor, dass dieser einen Mehrwert für die Nutzer generiert. In den meisten Fällen kann dies durch **(I) Dienstleistungen** erreicht werden, die verschiedene Merkmale umfassen. In dieser Kategorie werden Dienstleistungen entweder mittels oder durch den Datentreuhänder angeboten. Die Experten beschrieben die Schaffung einer anonymisierten Vergleichbarkeit als eine vom Datentreuhänder angebotene Dienstleistung. Dies ermöglicht es dem Datentreuhänder, bestimmte zusätzliche Faktoren zu berücksichtigen und sogar zu beeinflussen, wie die Einhaltung der DSGVO oder die Anonymisierung/Pseudonymisierung. Ferner umfasst dies beispielsweise die automatisierte Erstellung eines Energieausweises. Der Datentreuhänder kombiniert Daten von Immobilieneigentümern und Verbrauchsdaten von Versorgungsunternehmen und übermittelt jährlich den neuen Energieausweis an die Immobilieneigentümer. Dies bietet einen Vorteil in Bezug auf die Aktualität des Energieausweises, der nun ohne oder mit einmaligem Aufwand erstellt werden kann. Darüber hinaus kann ebenfalls eine Abrechnung von Servicekosten für vermietete Immobilien erstellt werden, was den Aufwand für Immobilieneigentümer und Vermieter reduziert. Dies war bisher mit größerem Aufwand verbunden. Mit ausreichend Daten kann der Datentreuhänder eine anonyme Vergleichbarkeit für Immobilieneigentümer bieten und Fragen beantworten wie: Ist mein Energieverbrauch durchschnittlich?; Liegt mein Energieverbrauch über dem Durchschnitt vergleichbarer Immobilien?; Welche Maßnahmen kann ich ergreifen, um meine Energieeffizienz zu erhöhen? Ein solches Benchmarking kann zu weiteren Reduzierungen des Energieverbrauchs führen, ohne dass umfangreiche Maßnahmen wie Renovierung oder Sanierung erforderlich sind.

Wenn jedoch eine umfassende Renovierung oder Sanierung notwendig wird oder aus anderen Gründen erforderlich ist, kann die zweithäufigste Kategorie, die **(II) Kooperation** durch einen Datentreuhänder, in Betracht gezogen werden. Hier fungiert der Datentreuhänder als Vermittler und unterstützt Immobilieneigentümer bei der Suche nach Subventionen, Krediten, geeigneten Handwerkern oder Versicherungsangeboten. Derzeit ist diese Aufgabe zeitaufwändig und erfordert unabhängige Anstrengungen von den Eigentümern, was zu möglichen Versäumnissen und Fehlern führen kann. Mit einem Datentreuhänder kann dieses Problem verhindert werden und bietet zudem die Möglichkeit für den Datentreuhänder, durch Provisionen eine Monetarisierung zu erzielen. Diese Kategorie zielt hauptsächlich darauf ab, Immobilieneigentümern mit anderen Dienstleistungen von Drittanbietern zusammenzubringen. Im Gegensatz zur ersten Kategorie kann der Datentreuhänder die Einhaltung der DSGVO hier nur indirekt beeinflussen. Durch die Erlaubnis zur Weiterleitung personenbezogener Daten für einen bestimmten Zweck kann der Datentreuhänder selbst DSGVO-konform sein. Es

kann jedoch die weitergeleiteten Daten nicht weiter beeinflussen oder überwachen und daher nicht sicherstellen, dass sie Rechts mäßig behandelt werden. Durch die Einführung eines Bewertungssystems oder eines Schiedsgerichts kann der Datentreuhänder den Grad der Einhaltung in einem Netzwerk erhöhen.

Dies führt zur dritten Kategorie, **(III) Sicherheit**, die der Datentreuhänder laut den assoziierten Nutzern sicherstellen muss. Die vom Immobilieneigentümer bereitgestellten Daten müssen sicher verwaltet und vor externen und internen Bedrohungen geschützt werden. Die Experten B und E ziehen einen Vergleich zum Online-Banking und geben an, dass der Datentreuhänder genauso sicher sein sollte wie ihre Bank. Dies kann durch verschiedene bekannte Mechanismen erreicht werden, einschließlich sicherer Datenübertragung über Verschlüsselungstechnologien wie Transport Layer Security (TLS) und regelmäßige Sicherheitsaudits, wie von Experte C erwähnt sowie vom BSI (2023). Weiterhin wird deutlich, dass die rechtliche Einhaltung von entscheidender Bedeutung ist, da sie die Gewähr für den ordnungsgemäßen Umgang mit den Daten durch den Datentreuhänder darstellt. Die Experten sind sich einig, dass ein Datentreuhänder umfassende Kenntnisse und Erfahrungen im rechtlichen Bereich haben muss, um die Privatsphäre und Interessen der Dateninhaber zu schützen. Dies beinhaltet die Einhaltung relevanter Datenschutzgesetze und anderer anwendbarer Vorschriften. Darüber hinaus legen die Experten großen Wert auf die technischen Fähigkeiten des Datentreuhänders. Es ist entscheidend, dass dieser die notwendigen Fähigkeiten besitzt, Daten effektiv zu verwalten und zu sichern. Dazu gehört die Umsetzung angemessener Sicherheitsmaßnahmen zur Verhinderung unbefugten Zugriffs, Datenverlusts oder Manipulation. Die Experten betonen die Bedeutung der kontinuierlichen Weiterentwicklung von Sicherheitsstandards. Neben technischen Kompetenzen halten die Experten ebenfalls die Zertifizierung der Sicherheitsstandards von zentraler Bedeutung. Die unabhängige Überprüfung und Bestätigung der Einhaltung dieser Standards durch anerkannte Zertifizierungsstellen schaffen Vertrauen und sind daher von besonderer Bedeutung.

Die Kategorie Sicherheit hat ebenfalls Auswirkungen auf die vierte Kategorie **(IV) Struktur und Aufbau**. Experten betonen die Notwendigkeit eines separaten Abschnitts innerhalb des Datentreuhanddienstes, der ausschließlich für den Benutzer (z. B. Immobilieneigentümer) bestimmt ist, indem sie festlegen können, welche Daten von der Datentreuhand eingesehen und/oder offengelegt werden dürfen. Dies kann durch Opt-In- oder Opt-Out-Bestimmungen umgesetzt werden. Opt-In bezieht sich auf eine Zustimmungsvereinbarung, bei der eine Person aktiv zustimmt, dass ihre personenbezogenen Daten für einen bestimmten Zweck verwendet werden dürfen. Im Gegensatz dazu bezieht sich Opt-Out auf eine Vereinbarung, bei der eine Person

die Möglichkeit hat, eine bestimmte Datenverwendung abzulehnen. Bei Opt-Out werden personenbezogene Daten standardmäßig verwendet, es sei denn, die Person entscheidet sich aktiv dagegen. Die Gültigkeit der Opt-Out-Option wurde jedoch seit der Einführung der DSGVO rechtlich angefochten. Darüber hinaus sollte eine offene Kommunikation und die Transparenz einen Schwerpunkt in dieser Kategorie bilden. Zu diesem Zweck erhöhen Berichte die Transparenz und könnten regelmäßig für die Nutzer zur Verfügung gestellt werden. Berichte bieten wertvolle Informationen, die es Immobilieneigentümern ermöglichen, zu verstehen, wie ihre Daten genutzt werden und ihr Verständnis über die Prozesse des Datentreuhänders zu verbessern. Eine weitere Möglichkeit stellt die individuelle Abfrage, beziehungsweise die individuelle Erlaubniserteilung bei der Weitergabe von (personenbezogenen) Daten dar. Die Experten warnen jedoch vor übermäßigen Anfragen, da dies dazu führen kann, dass Nutzer die Weitergabe ihrer Daten ablehnen, da dies zusätzlichen Aufwand verursacht, der die Vorteile im Vergleich reduziert. Es ist daher wichtig, ein Gleichgewicht zu finden, um Transparenz zu gewährleisten. In einigen Fällen kann es sogar notwendig sein, dass Datentreuhänder ihr Geschäftsmodell offenlegen, um Transparenz und Vertrauen zu fördern. Durch die Offenlegung des Geschäftsmodells können Datentreuhänder ihre Praktiken bei der Datenverarbeitung, Sicherheitsmaßnahmen und Datenschutz-protokolle aufzeigen. Dies trägt dazu bei, eine transparente und vertrauenswürdige Umgebung zu schaffen und ermöglicht Nutzern informierte Entscheidungen darüber zu treffen, ihre Daten zu teilen.

Schließlich kann die Kategorie **(V) Finanzielle und Persönliche Anreize** etabliert werden. Diese können Steuervergünstigungen oder Punktesysteme basierend auf der Reduzierung von CO₂-Emissionen oder ähnlich messbare Werten umfassen. Weiterhin kann ein Rabatt oder eine kostenlose Dienstleistung (vergleichbar mit den Kategorien I und II) im Austausch gegen Daten angeboten werden, um einen direkten Austausch von Daten gegen Dienstleistung zu schaffen. Ein weiterer Anreiz kann die Aussicht auf ein eigenes effektives und digitales Datenmanagement darstellen. Viele Immobilieneigentümer (in dieser Studie zwölf von 13) haben ihre Unterlagen noch nicht oder nur teilweise digitalisiert. Ein Datentreuhänder könnte zusätzliche Motivation bieten, alle Unterlagen und Daten zu digitalisieren und die damit verbundenen Vorteile zu nutzen. Generell ist es entscheidend, den Nutzern die Vorteile zu erläutern, welche aus der Weitergabe ihrer Daten resultieren. Sie müssen den Wert ihrer Daten verstehen und ihr Potenzial zur Generierung von Erkenntnissen und Lösungen erkennen. Das Bewusstsein für geteilten Wert sollte zentral sein. Die Rolle des Datentreuhänders besteht darin, diese Vorteile auf verständliche Weise zu kommunizieren und aufzuzeigen, wie ihre Daten zur Verbesserung von Produkten, Dienstleistungen oder Forschung sowie zu ihrem eigenen Nutzen beitragen können.

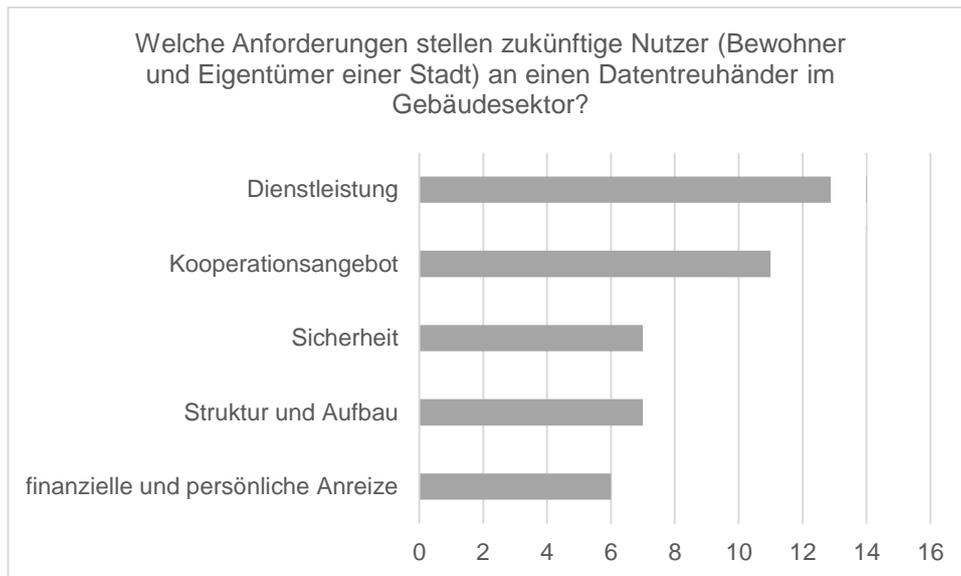


Abbildung 3.1: Anzahl der Nennung von Anforderungen an den Datentreuhänder im Gebäudesektor

Abgesehen von den oben genannten Kategorien wurde immer wieder ein besonders wichtiger Punkt betont. Innerhalb dieses Kontextes spielen über alle Kategorien hinweg die organisatorischen Merkmale eine bedeutende Rolle. Experten äußern ausdrücklich ihre Präferenz dafür, dass der Datentreuhänder kein privatisiertes Unternehmen sein sollte, sondern öffentliches Eigentum ist oder zumindest mit einer öffentlichen Einrichtung verbunden ist. Dies wird damit begründet, dass öffentliche Stellen, wie Bundes- und Landesregierungen, von den Experten als besonders vertrauenswürdig angesehen werden. Die Experten haben Vorbehalte gegenüber der Verantwortung eines privatisierten Unternehmens für die sensible Aufgabe der Sicherung und Verwaltung von Daten, insbesondere personenbezogenen Daten. Die Einhaltung des Gesetzes wird mit öffentlichen Ämtern und Behörden gleichgesetzt, wie zum Beispiel dem Finanzamt (Experte I). Daher impliziert das Vertrauen in diese Institutionen die Erwartung eines ähnlichen Zuverlässigkeitsniveaus von Datentreuhändern, die mit öffentlichen Ämtern verbunden sind. Es wird jedoch ebenfalls betont, dass die Einhaltung von Datenschutzrichtlinien allein nicht ausreichen wird. Darüber hinaus wird erwartet, dass ein im öffentlichen Sektor angesiedelter Datentreuhänddienst die Verbindung zu anderen Ämtern und Behörden erleichtert. Dadurch könnten eine Vielzahl von Dienstleistungen von Beginn an integriert werden.



4 Zusammenfassung der Erkenntnisse

Die vorliegenden Ergebnisse der Interviewstudie beschäftigen sich mit Anforderungen an einen Datentreuhänder im Gebäudesektor. Die Studie identifiziert fünf Anforderungen. Die wichtigste Anforderung besteht darin, dass der Datentreuhänder einen Mehrwert für die Nutzer schafft, in der Regel durch verschiedene Dienstleistungen. Dabei wird die Möglichkeit des Vergleichs von Verbrauchsdaten als besonders wertvoll angesehen. Kooperationen mit dem Datentreuhänder als Vermittler von wichtigen Unterstützer für Eigentümer, ist ebenfalls eine entscheidende Anforderung. Insbesondere die Unterstützung bei der Suche nach Fördermaßnahmen und geeigneten Handwerkern bietet einen Mehrwert für mehrere Akteure. Die Sicherheit der Daten ist eine weitere wichtige Anforderung an den Datentreuhänder. Die Experten betonen, dass die Daten der Eigentümer sicher verwaltet und vor unbefugtem Zugriff geschützt werden müssen. Regelmäßige Sicherheitsaudits werden empfohlen. Die Struktur und der Aufbau des Datentreuhänders sollten einen separaten Bereich für die Eigentümer bieten, in dem sie kontrollieren können, welche Daten eingesehen und weitergegeben werden dürfen und in der Vergangenheit wurden. Transparenz und klare Regeln sind in dieser Kategorie besonders wichtig. Finanzielle und persönliche Anreize können ebenfalls dazu beitragen, die Nutzung des Datentreuhänders zu fördern. Vergünstigungen, Punktesysteme oder die Erleichterung des Datenmanagements können als Anreize dienen.

Insgesamt zeigt die Studie, dass ein Datentreuhänder im Gebäudesektor nicht nur als reiner Datenverwalter fungieren sollte, sondern zusätzlichen Mehrwert und Unterstützung für die Eigentümer bieten muss, um ihre Daten effektiv nutzen zu können. Zusätzlich wird es durch ein angemessenes Datenmanagement möglich, dass mehr Daten von den Eigentümern bereitgestellt werden. Die Einhaltung hoher Sicherheitsstandards und transparenter Geschäftspraktiken ist von entscheidender Bedeutung, um das Vertrauen der Eigentümer zu gewinnen. Unter diesen Bedingungen sind die Akteure bereit Daten zu teilen und für unterschiedliche Zwecke zur Verfügung zu stellen.



5 Quellen

- BSI (2023). Technische Richtlinie TR-03160-1 Servicekonten.
<https://www.bsi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/BSI/Publikationen/TechnischeRichtlinien/TR03160/BSI-TR-03160-1.html>
- Büttner-Thiel, N., Heumann, S., Specht-Riemenschneider, L., Peichl, A. and Wilken, K. (2022) Konzept zum Aufbau des Dateninstituts [Online]. Available at https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/downloads/DE/veroeffentlichungen/themen/it-digitalpolitik/dateninstitut/konzeptpapier_dateninstitut.pdf?__blob=publicationFile&v=6 (Accessed 17 July 2023).
- Choi, H. Y., Kim, S. E., Lee, H. W. and Kim, E. J. (2016) Social behavioral problems and the health-related quality of life in children and adolescents with epilepsy *Psychiatry Investig.*, vol. 13, no. 5, pp. 488–495, Sep. 2016.
- Fassnacht, M., Benz, C., Heinz, D., Leimstoll, J., & Satzger, G. (2023). Barriers to Data Sharing among Private Sector Organizations. Proceedings of the 56th Hawaii International Conference on System Sciences.
- DSSC (2023) [Online]. Available at <https://dssc.eu/space/Mission/175308804/Mission+and+Vision> (Accessed 15 July 2023).
- Ganser, O., Otto, B. and Cremers, C. (2023). Catena-X: Operating Model. Catena-X Automotive Network e.V.
- Gesetzesentwurf der Bundesregierung (2023). Entwurf eines Gesetzes zur Änderung des Gebäudeenergiegesetzes, zur Änderung der Heizkostenverordnung und zur Änderung der Kehr- und Überprüfungsordnung
- Giffinger, R., Fertner, C., Kramar, H., Kalasek, R., Pichler-Milanović, N. and Meijers, E. (2007) 'Smart cities: Ranking of European medium-sized cities' [Online]. Available at https://www.smart-cities.eu/download/smart_cities_final_report.pdf (Accessed 17 July 2023).
- Latifah, A., Supangkat, S. H. and Ramelan, A. (2020) 'Smart Building: A Literature Review', 2020 International Conference on ICT for Smart Society (ICISS). Bandung, Indonesia, 19.11.2020 - 20.11.2020, IEEE, pp. 1–6.
- Maier, B. and Pohlmann, N. (2023) 'Gaia-X secure and trustworthy ecosystems with Self Sovereign Identity: Developing a Decentralised, User-Centric, and Secure Cloud Ecosystem', eco Association of the Internet Industry e.V.
- Moreland, E. L., Colabianchi, N., Knell, E., Meeks, S. M., v. d. Woods, Kelley, M. E., & Neckerman, K. M. (2019). Data-driven community health: A community development approach for addressing health disparities. *Preventive Medicine Reports*.

- Moreno, M. V., Zamora, M. A. and Skarmeta, A. F. (2014) 'User-centric smart buildings for energy sustainable smart cities', Transactions on Emerging Telecommunications Technologies, vol. 25, no. 1, pp. 41–55.
- Myers, M. D., & Newman, M. (2007). The qualitative interview in IS research: Examining the craft. Information and Organization, 17(1), 2–26.
<https://doi.org/10.1016/j.infoandorg.2006.11.001>
- Oliveira, M., Barros Lima, G., & Farias Lóscio, B. (2019). Investigations into Data Ecosystems: A systematic mapping study. Knowledge and Information Systems, 61(2), 589–630.
- Opriel, S., Möller, F., Burkhardt, U., & Otto, B. (2021). Requirements for Usage Control based Exchange of Sensitive Data in Automotive Supply Chains. Proceedings of the 54th Hawaii International Conference on System Sciences.
- Otto, B., Auer, S., Cirullies, J., Jürjens, J., Menz, N., Schon, J. and Wenzel, S. (2016) 'Industrial Data Space: Digitale Souveränität über Daten', Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.
- Patton, M. Q. (2002). Qualitative research and evaluation methods. Sage Publications.
- Pavlou, P. A. and Gefen, D. (2004) 'Building Effective Online Marketplaces with Institution-Based Trust', Information Systems Research, vol. 15, no. 1, pp. 37–59.
- Petersen D, Steele J, Wilkerson J. WattBot: a residential electricity monitoring and feedback system, In Proceedings of the 27th International Conference Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems, ACM, Boston, MA, USA, 2009.
- Richter, H., & Slowinski, P. R. (2019). The Data Sharing Economy: On the Emergence of New Intermediaries. IIC - International Review of Intellectual Property and Competition Law, 50(1), 4–29. <https://doi.org/10.1007/s40319-018-00777-7>
- Specht-Riemenschneider, L., Blankertz, A., Sierek, P., Schneider, R., Knapp, J., & Henne, T. (2021). Die Datentreuhand: Ein Beitrag zur Modellbildung und rechtlichen Strukturierung zwecks Identifizierung der Regulierungserfordernisse für Datentreuhandmodelle. MMR-Beilage (6), 25-48.
- Stachon, M., Möller, F., Guggenberger, T., Tomczyk, M., & Henning, J.-L. (2023). Understanding Data Trusts. The 31st European Conference on Information Systems (ECIS).
- Statistisches Bundesamt. (2022). Zahl neuer Wohnungen im Jahr 2021 um 4,2% gesunken. https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2022/05/PD22_212_31121.html



Impressum

1. Auflage, Juli 2023

Autor

Technische Universität Dortmund

Martin Tomczyk

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU